

Inkeri Lohikoski

**TEKOÄLYAVUSTAJAN KÄYTTÖNOTON
VAIKUTUS TYÖNTEON RUTIINEIHIN
ASiantuntijaorganisaatiossa**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2024

TIIVISTELMÄ

Lohikoski, Inkeri

Tekoälyavustajan käyttöönoton vaikutus työnteon rutiineihin
asiantuntijaorganisaatiossa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2024, 101 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Koskelainen, Tiina

Tekoälyavustajilla tarkoitetaan generatiiviseen tekoälyyn perustuvia sovelluksia, joita voidaan käskyttää luonnollisella kielellä. Tekoälyavustajan toiminta perustuu suureen kielimalliin ja sen kykyyn generoida uutta sisältöä oppimaansa perustuen. Työnteon kontekstissa tekoälyavustajia voidaan hyödyntää esimerkiksi rutiininomaisen työn suorittamisessa, uuden luomisessa tai liiketoiminnan kehittämisessä. Parhaimmillaan tekoälyavustajat tehostavat työn tekemistä ja tekevät siitä mielekkäämpää. Tekoälyavustajan käyttöönotto organisaatiossa muuttaa työnteon rutiineja sekä yksilön että organisaation näkökulmasta. Työnteon rutiineilla tarkoitetaan työnteon kontekstissa esiintyviä opittuja toimintamalleja. Rutiinin muodostuminen vaatii onnistumisia tekoälyavustajan kanssa sekä riittävästi toistoja. Siihen vaikuttavat myös erilaiset kontekstit, kuten suoritettava tehtävä sekä uuden rutiinin hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkittiin, millaisia muutoksia Copilot for Microsoft 365 -ohjelman käyttöönotto tuo työnteon rutiineihin. Lisäksi selvitettiin, millaiset tekijät vaikuttavat rutiinin muuttumiseen teknologian käyttöönottilanteissa sekä sitä, miten organisaatio voi tukea rutiinin muutosta. Tutkimuksen teoriaosio toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja empiirinen osio monimuototutkimuksena yhdistäen laadullisen tutkimuksen kahta aineiston keruumenettelmää, kyselytutkimusta ja tutkimushaastattelua.

Tulosten perusteella havaittiin, että työnteon rutiinin muuttuminen vie aikaa ja vaatii onnistuneita toistoja, joita ilman uutta rutiinia ei synny. Myös sovelluksen maturiteettitaso, käytettävissä oleva aika sekä työtehtävät vaikuttavat rutiinin muuttumiseen tekoälyavustajien käyttöönotossa. Tutkimuksen perusteella erilaiset käyttäjätyypit voidaan jakaa viiteen erilaiseen ryhmään käytön määrän ja onnistumisten perusteella. Tulokset osoittavat myös, että Copilotissa on potentiaalia muuttaa työnteon rutiinia ja se koettiin pääsääntöisesti helppokäyttöiseksi. Hyödyllisyyden kokemus jakoi vastaajia kahtia, mutta ne käyttäjät, jotka löysivät hyviä käyttötarkoituksia, kokivat Copilotin myös hyödyllisenä. Organisaatio voi myös tukea työntekijöiden rutiinien muuttumista erilaisin koulutuksin, vertaisoppimisen ja viestinnän keinoin sekä organisaatiotason ohjeistuksin.

Asiasanat: tekoälyavustaja, työnteon rutiini, rutiinin muodostuminen, rutiinin muutoksen tukeminen

ABSTRACT

Lohikoski, Inkeri

Impact of the adoption of an AI assistant on work routines in an expert organization

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2024, 101 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Koskelainen, Tiina

Artificial intelligence assistants refer to applications based on generative AI that can be commanded in natural language. The operation of an AI assistant is based on a large language model and its ability to generate new content based on what it has learned. In the context of work, AI assistants can be used, for example, in performing routine tasks, creating new content, or developing business. At their best, AI assistants streamline work and make it more meaningful. The introduction of an AI assistant in an organization changes work routines from both an individual and organizational perspective. Work routines refer to the learned patterns of action that occur in the context of work. The formation of a routine requires successful interactions with the AI assistant, sufficient repetitions, and is also influenced by various contexts, such as the task to be performed, the usefulness of the new routine, and its ease of use.

This master's thesis examined the changes in work routines brought about by the introduction of Copilot for Microsoft 365. Additionally, it investigated the factors that affect the change in routines in technology adoption situations, and how an organization can support routine change. The theoretical part of the study was conducted as a literature review, and the empirical part as a mixed-methods study combining qualitative research with two data collection methods, survey research and research interviews.

The results indicate that change in work routines takes time and requires successful repetitions, without which a new routine does not emerge. The maturity level of the application, available time, and work tasks also affect change in routines in the adoption of AI assistants. Based on the study, different user types can be divided into five different groups based on usage frequency and success. The results also indicate that Copilot has the potential to change work routines and was generally perceived as easy to use. The perception of usefulness divided respondents, but those who found good use cases also perceived Copilot as useful. The organization can also support employees' routine change through various training, peer learning and communication methods, as well as organizational guidelines.

Keywords: AI assistants, work routines, routine formation, routine change support

KUVIOT

KUVIO 1: Työjärjestelmäkehys.....	22
KUVIO 2: Prosessikaavio työnteon rutiinien syntymisestä.....	27
KUVIO 3: Organisaatiotason rutiinin muodostuminen yksilötason rutiinista ja yksilön tottumuksista.....	29
KUVIO 4: IT-artifaktien vaikutus rutiinien ostensiiviseen ja performatiiviseen näkökulmaan.....	34

TAULUKOT

TAULUKKO 1: Tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyvät riskit.....	17
TAULUKKO 2: Haastateltavien taustatiedot	48
TAULUKKO 3: M365 Copilotin toimiminen eri sovelluksissa.....	63
TAULUKKO 4: Löydetyt käyttäjäryhmät.....	85

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	8
1.2	Tutkielman rakenne	8
2	GENERATIIVINEN TEKOÄLY JA TEKOÄLYAVUSTEISET SOVELLUKSET.....	10
2.1	Tekoälyn ja generatiivisen tekoälyn määritelmät	10
2.2	Generatiiviseen tekoälyyn perustuvat sovellukset.....	12
2.2.1	Tekoälyavustajat.....	12
2.2.2	Copilot for Microsoft 365	14
2.3	Tekoälyavustajien hyödyt työelämässä.....	14
2.4	Tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyviä riskejä.....	16
3	TYÖNTEON RUTIINIT.....	20
3.1	Työjärjestelmäteoria	21
3.1.1	Työjärjestelmäkehys.....	21
3.1.2	Työjärjestelmän elinkaarimalli	24
3.2	Rutiinin määritelmä ja muodostuminen	24
3.2.1	Rutiinin muodostuminen.....	24
3.2.2	Työnteon rutiinit ja niiden muodostuminen.....	25
3.2.3	Organisaatiotason rutiinit	28
3.3	Kontekstin vaikutus työnteon rutiineihin.....	30
3.4	Teknologian muutoksen vaikutukset rutiineihin	31
3.4.1	Teknologian vaikutukset yksilön tasolla	32
3.4.2	Teknologian vaikutukset organisaation tasolla.....	33
3.5	Organisaation keinot vaikuttaa rutiinin muutokseen teknologian käyttöönotossa	35
4	YHTEENVETO TEORIALUVUISTA	38
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	42
5.1	Kohdeyritys : Helen.....	43
5.2	Tutkimusmenetelmän valinta	44
5.3	Tutkimuksen kulku	46
5.4	Tutkimusaineiston analysointi	49
5.5	Tutkimuksen luotettavuus	51
6	TUTKIMUSTULOKSET	53

6.1	Kokemuksia M365 Copilotin käytöstä.....	53
6.1.1	Haasteita käytön aloittamisessa	53
6.1.2	Selkeä tarve M365 Copilotille	55
6.1.3	Suuret odotukset	56
6.1.4	Positiivisia kokemuksia.....	59
6.1.5	Onnistumisia monella Copilotilla.....	61
6.2	Kokemuksia M365 Copilotin käytöstä sovelluksittain.....	62
6.3	Rutiinin muodostumiseen vaikuttavat tekijät.....	64
6.3.1	M365 Copilotin hyödyllisyys.....	65
6.3.2	Copilotin helppokäyttöisyys	67
6.3.3	Konteksti.....	70
6.3.4	Riskit.....	72
6.4	Organisaation keinot tukea uuden rutiinin muodostumista	73
6.4.1	Koulutukset.....	74
6.4.2	Vertaisoppiminen omassa tiimissä tai yksikössä	76
6.4.3	Viestintä ja asenteisiin vaikuttaminen	77
6.4.4	Organisaatiotason ohjeet.....	78
6.4.5	Muut keinot.....	79
7	POHDINTA	81
7.1	Tekoälyavustajan vaikutus työnteon rutiineihin	81
7.1.1	Copilotin rutiinin muodostumiseen vaikuttavat tekijät.....	82
7.1.2	Käyttäjärühmien muodostaminen rutiinien tarkastelun tukena	85
7.1.3	Käyttäjärühmien merkitys rutiinin muodostumisessa	87
7.2	Organisaation keinot vaikuttaa rutiinin muutokseen	87
7.3	Tieteellinen kontribuutio	89
7.4	Käytännön kontribuutio	90
8	YHTEENVETO	91
8.1	Rajoitukset	92
8.2	Jatkotutkimusaiheet.....	93
	LÄHTEET	94
	LIITE 1 ENNAKKOKYSELY	98
	LIITE 2 HAASTATTELUKYSYMYKSET.....	100

1 JOHDANTO

Tekoäly on viimeisen vuoden aikana noussut raketin lailla ihmisten tietoisuuteen, kun OpenAI julkaisi generatiiviseen tekoälyyn perustuvan ChatGPT -tekoälyavustajan marraskuussa 2022 (*Introducing ChatGPT*, ei pvm.). Tekoälyä alettiin nopeasti hyödyntää niin työelämässä, opiskeluissa kuin vapaa-ajallakin, ja sen mahdollisuuksia pidetään lähes rajattomina (Hjelt, 2023). Kuluttajien lisäksi myös monet yritykset ovat kiinnostuneita selvittämään, miten tekoälyavusteiset sovellukset voisivat kehittää liiketoimintaa, optimoida prosesseja, helpottaa ennusteiden laadintaa tai edistää myyntiä ja markkinointia, sekä parantaa työntekijä- ja asiakaskokemusta (Feuerriegel ym., 2024). Markkinoille on viimeisen vuoden aikana tullut useita yrityksille suunnattuja tekoälysovelluksia, jotka toimivat organisaation omassa ympäristössä varmistaen niiden tietoturvallisen käytön. Esimerkkejä yrityksille suunnatuista tuotteista ovat Chat GPT Enterprise sekä Microsoftin kaksi tuotetta, Copilot for GitHub sekä Copilot for Microsoft 365. Tässä tutkimuksessa keskitytään näistä viimeiseen, Copilot for Microsoft 365:een, joka lyhennetään tutkielmassa M365 Copilotiksi tai pelkästään Copilotiksi.

Tekoälyavustajat ovat luoneet paljon odotuksia työn helpottumisesta. Kuitenkaan pelkkä tekoälyavustajan käyttöönotto ei riitä, vaan työn tekemisen tulee muuttua, jotta odotukset voidaan saavuttaa (Laumer ym., 2016). Koska kyseessä on verrattain uusi teknologiaa, ei tekoälyavustajiin liittyvää tutkimusta ole vielä tehty juurikaan. Esimerkiksi M365 Copilot on julkaistu marraskuussa 2023, joten sen käytöstä ei ole vielä julkaistu tutkimusta. Tässä tutkielmassa keskityn erityisesti työntekijöiden kokemuksiin uuden tekoälyavustajan käyttöönotosta, joita käsitellään työnteon rutiinien näkökulmasta. Työnteon rutiineilla tarkoitetaan niitä opittuja automaatioita, joilla työtehtäviä suoritetaan (Polites & Karahanna, 2013). Koska tekoälyavustajien käyttöönottoa ei ole vielä tutkittu rutiinien näkökulmasta, hyödynnän aikaisempaa tutkimusta uuden tietojärjestelmän käyttöönotosta.

Suomalainen energiayhtiö Helen haluaa pysyä tekoälykehityksessä mukana ja edistää strategian mukaisesti digitaalisia kyvykkyyksiä sekä älykkäiden järjestelmien että digitaalisen työpaikan tasolla (Helen, 2024). Helen

päätti aloittaa M365 Copilotin käytön tammikuussa 2024. Tämä tutkimus tehdään toimeksiantona Helenille. Tavoitteena on selvittää, millaisia vaikutuksia M365 Copilotin käyttöönotolla on työn tekemisen rutiineihin. Itseäni kiinnostaa työn teon helpottaminen teknologian avulla, ja tässä tutkielmassa halutaan selvittää, synnyttääkö M365 Copilotin käyttöönotto sellaisia rutiineita, jotka helpottavat työn tekemistä. Tutkimuksen avulla pyritään tuomaan uutta tietoa tekoälyavusteisten sovellusten käyttöönoton aiheuttamista työnteon rutiinien muutoksista

1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkielman tavoitteena on selvittää, miten M365 Copilot - tekoälyavustajan käyttöönotto vaikuttaa työnteon rutiineihin asiantuntijatyössä, sekä etsiä keinoja, joilla organisaatio voi tukea uusien rutiinien muodostumista. Osana tutkimusta selvitetään myös, mitkä tekijät vaikuttavat uuden rutiinin syntymiseen ja löytyykö M365 Copilotista näitä ominaisuuksia, eli voiko työnteon rutiineissa tapahtua muutoksia M365 Copilotin käyttöönoton myötä. Tutkimuskysymyksiä tässä tutkielmassa ovat:

- Mitä vaikutuksia M365 Copilot -tekoälyavustajan käyttöönotolla on työnteon rutiineihin?
- Mitkä tekijät vaikuttavat työnteon rutiinin muuttumiseen tekoälyavustajan käyttöönotossa?
- Miten organisaatio voi tukea työnteon rutiinien muutosta, kun käyttöön otetaan tekoälyavustaja?

Tutkimuskysymyksiin vastataan aiempaan teoriaan perustuvalla kirjallisuuskatsauksella sekä laadullisen monimenetelmätutkimuksen keinoin. Tutkielman empiirisessä osiossa hyödynnetään kyselytutkimusta sekä puolistrukturoituja teemahaastatteluita.

1.2 Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu kahdeksasta luvusta. Tutkielman ensimmäinen luku on johdanto, jossa esitellään tutkielman taustaa, tarkoitusta ja tavoitteita, sekä tutkimuskysymys ja tutkimusmenetelmät lyhyesti. Lisäksi johdannossa esitellään tutkielman rakenne. Johdantoa seuraa kaksi teorialukua, joissa tehdään kirjallisuuskatsaus aiempaan tutkimukseen generatiivisesta tekoälystä, tekoälyavustajista sekä työnteon rutiineista ja rutiinin muuttumisesta niin yksilön kuin organisaationkin näkökulmasta. Luvussa neljä vedetään yhteen keskeisimmät havainnot aiemmasta teoriasta ja luodaan kokonaiskatsaus aihepiiriin empiirisen osan taustoitukseksi.

Luvussa viisi esitellään tutkielman kohteena oleva yritys, tutkimus- ja analyysimenetelmät, tutkimuksen kulku sekä arvioidaan tutkielman luotettavuutta. Tutkielman kuudennessa luvussa esitellään haastattelututkimuksen tulokset. Seitsemännessä luvussa käydään läpi tutkielman empiirisiä tuloksia peilaten niitä aiempaan tutkimukseen sekä pohditaan tutkimuksen kontribuutiota tieteellisesti ja käytännön kannalta. Tutkielman viimeisessä luvussa tehdään yhteenveto tutkielman tuloksista, esitellään tutkielman rajoitteita ja jatkotutkimusaiheita.

2 GENERATIIVINEN TEKOÄLY JA TEKOÄLYAVUSTEISET SOVELLUKSET

Tekoäly (eng. Artificial Intelligence, AI) on yksi tämän hetken suurimpia teknologisia trendejä, ja monet organisaatiot pyrkivät hyödyntämään tekoälyä omassa toiminnassaan (Ailisto & Myllymäki, 2022). Erityisesti generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen on alkanut kiinnostaa organisaatiota, ja vuonna 2022 julkaistu Chat GPT herätti yritysten mielenkiinnon lähteä kehittämään erilaisia generatiiviseen tekoölyyn perustuvia sovelluksia liiketoiminnan kehittämisessä (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Generatiivisella tekoölyllä tarkoitetaan teknologioita, jotka pystyvät luomaan uudenlaista tietoa, kuten kuvia, tekstiä tai ääntä oppimaansa dataan pohjautuen (Feuerriegel ym., 2024). Generatiivisen tekoälyn sovelluksia voidaan organisaatioissa hyödyntää mm. tiedon suodattamiseen, lajitteluun, löytämiseen ja prosessointiin (Maedche ym., 2019). Erilaisilla tekoälyratkaisuilla tavoitellaan tuotannon ja työntekijämäärien optimointia, ja sitä kautta kustannussäästöjä (Fui-Hoon Nah ym., 2023).

Tässä luvussa käydään läpi tekoälyn ja generatiivisen tekoälyn määritelmät sekä perehdytään tarkemmin generatiiviseen tekoölyyn perustuviin sovelluksiin, käydään läpi tekoälyavustajien historiaa ja toimintalogiikkaa sekä esitellään tutkimuksen kohteena oleva M365 Copilot. Luvun loppupuolella käydään läpi tekoälyavustajien hyödyntämistä työelämässä ja esitellään tekoälyavusteisiin sovelluksiin liittyviä riskejä.

2.1 Tekoälyn ja generatiivisen tekoälyn määritelmät

Tekoöllylle ei ole olemassa yhtä tarkkaa ja yksiselitteistä määritelmää. Jo vuonna 1978 Richard Bellman määritteli tekoälyn järjestelmäksi, joka suorittaa ihmisen ajattelukykyä vaativia tehtäviä, kuten päätöksentekoa, ongelmanratkaisua ja oppimista. Poole ja Mackworth taas määrittelivät tekoälyn vuonna 2017 älykkäästi toimiviksi koneiksi, jotka tekevät synteisiä ja analyysiä. Dellermannin (2019) mukaan Kurzweilin vuoden 1990 tulkinnan mukaan tekoäly voidaan kuvailla

sellaisina koneina, jotka suorittavat toimintoja, joihin tarvitaan älykkyyttä, kun ihminen suorittaa niitä. (Dellermann ym., 2019). Tekoäly voidaan määritellä myös järjestelmän kyvyksi tulkita ulkoista dataa, oppia siitä ja käyttää opittua tietoa erilaisten tehtävien tekemiseen (Fui-Hoon Nah ym., 2023).

Näitä tulkintoja yhdistettäessä voidaan todeta, että tekoäly sisältää monenlaisia elementtejä, kuten erilaisia teknologioita, työkaluja ja algoritmeja (Jarrahi, 2018). Näitä ovat esimerkiksi ihmisen kaltainen älykkyyys toimialariippumattomia ongelmia ratkoessa, kyky yhdistää yleistä ja yksityiskohtaista tietoa keskenään, kerätä osaamista toimintaympäristöstään ja kommunikoida muiden järjestelmien tai ihmisten kanssa, mikä voi opettaa tekoälyä entistä parempiin ratkaisuihin (Dellermann ym., 2019). Tekoälyä voidaan hyödyntää luonnollisen kielen prosessoinnissa, koneoppimisessa ja konenäössä, eli kuvien algoritmien analysoinnissa. Tähän hyödynnetään erilaisia tekoälyn tekniikoita, joita voivat olla esimerkiksi neuroverkot kuvioiden tunnistamiseen, erilaiset generatiiviset algoritmit sekä syväoppiminen. (Jarrahi, 2018). Tavoitteena on luoda koneita tai sovelluksia, jotka voivat oppia ja ajatella, kuten ihminen (Dellermann ym., 2019).

Generatiivisella tekoälyllä tarkoitetaan koneoppivaa tekoälyä, joka pystyy tiedon käsittelyn lisäksi luomaan uutta, kuten erilaisia tekstejä, kuvia, videoita tai ääntä (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Koneoppiminen viittaa tekoälyn kykyyn oppia dataan perustuen, millaiset lopputulokset ovat oikeita ja mitkä virheellisiä (Brynjolfsson ym., 2023). Generatiivisen tekoälyn uuden luominen perustuu aiemmin opittuihin malleihin (Feuerriegel ym., 2024). Kehittyäkseen tarkemmaksi, tekoäly hyödyntää koneoppimista ja vaatii käyttäjiltä palautetta siitä, kuinka hyvin lopputulos vastasi tavoitetta (Brynjolfsson ym., 2023). Generatiivista tekoälyä voidaan hyödyntää esimerkiksi erilaisissa liiketoiminnan, terveydenhuollon ja koulutuksen sovelluksissa (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Generatiivinen tekoäly voi auttaa mm. analytiikan, liiketoimintaprosessien ja johtamisen kehittämisessä ja parantaa nykyisiä prosesseja (Feuerriegel ym., 2024).

Kuvia, tekstiä tai koodia tuottavat generatiivisen tekoälyn sovellukset voivat pohjautua erilaisiin teknologioihin. Näitä ovat esimerkiksi diffuusiotodennäköisyysmalli, muuntaja-arkkitehtuuri tai suuret kielimallit. (Feuerriegel ym., 2024). Suurilla kielimalleilla tarkoitetaan datatietokantojen avulla valmiiksi koulutettuja kielimalleja. Ne on koulutettu prosessoimaan dataa ja luomaan tilastollisten menetelmien avulla uutta perustuen aikaisempaan tietoon siitä, miten tiettyissä tilanteissa on toimittu ja millaisia lopputuloksia tiettyihin käskyihin odotetaan. Tämä tieto esitetään kieliopillisesti oikeanlaisena tekstinä, tai sovelluksesta riippuen muussa muodossa, kuten kuvina tai äänenä. (Brynjolfsson ym., 2023). Esimerkiksi ChatGPT:n toiminta perustuu suuriin kielimalleihin, jossa teknologiaa hyödynnetään tekstin tuottamisessa (Feuerriegel ym., 2024). Kyseessä onkin enemmän tilastollinen menetelmä ennustaa lopputulosta kuin varsinaisesti älykäs ja oppiva kone. (Brynjolfsson ym., 2023).

2.2 Generatiiviseen tekoälyyn perustuvat sovellukset

Generatiiviseen tekoälyyn perustuvilla sovelluksilla tarkoitetaan koneoppivia sovelluksia, jotka käyttävät tekoälyalgoritmeja luodakseen uutta dataa aiemmin opittuun perustuen (Feuerriegel ym., 2024). Generatiivisen tekoälyn ominaispiirteenä on luoda ihmisen tuottaman kaltaista sisältöä, kuten tekstiä, kuvia tai ääntä, yhdistäen eri lähteissä olevia tietoja (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Generatiivisen tekoälyn järjestelmissä sovellus sisältää tekoälyalgoritmin lisäksi muun infrastruktuurin ja käyttäjän käyttöliittymän, jolla käyttäjä voi antaa sovellukselle käskyjä eli promptata (eng. prompting). Generatiivisten tekoälysovellusten etuna on niiden helppo ohjattavuus, sillä promptaamisessa voi käyttää luonnollista kieltä. Tekoälyavustajan käskyt voidaan antaa samassa muodossa kuin missä vastauksenkin odotetaan olevan, eli prompti on tekstimuotoinen ja avustaja vastaa tekstiformaatissa. Osa avustajista taas tuottaa lopputuotoksen alkuperäisestä tekstimuotoisesta käskystä poikkeavassa muodossa, kuten kuvana tai videona. Esimerkiksi tekstimuotoisten promptien avulla voidaan luoda kuvia, musiikkia tai koodia. (Feuerriegel ym., 2024).

Työkäyttöön suunnatut generatiivisten tekoälyyn perustuvat sovellukset sijaitsevat organisaatiossa ja niiden tavoitteena on tuoda lisäarvoa yritysten ja sidosryhmien tarpeisiin (Feuerriegel ym., 2024). Generatiiviseen tekoälyyn perustuvien sovellusten käyttönotolla pyritään lisäämään työntekijöiden tehokkuutta (Peng ym., 2023) ja lisäämään ihmisen kykyä suorittaa tiettyjä tehtäviä (Feuerriegel ym., 2024). Erityisesti Chat GPT:n helppous erilaisille käyttäjille on lisännyt generatiivisten tekoälysovellusten käyttöä räjähdysmäisesti (Feuerriegel ym., 2024). Esimerkiksi markkinoinnissa tekoäly voi luoda mainokset tai ideat paljon ihmistä nopeammin, jolloin yhden ihmisen työaika vapautuu muihin tehtäviin lisäten työntekijän tuottavuutta (Maedche ym., 2019). Generatiiviset tekoälysovellukset muuttavat myös ihmisen työtapoja, ja mitä tutummaksi ne tulevat, sitä enemmän niihin aletaan luottaa ja sitä monimutkaisempia tehtäviä niillä lähdetään suorittamaan (Feuerriegel ym., 2024). Tässä suureen rooliin nousevat tekoälyavustajat, eli sovellukset, jonka tarkoituksena on suorittaa rutiinimaisia tehtäviä, jolloin ihmisen aika vapautuu haastavampiin tehtäviin. (Maedche ym., 2019).

2.2.1 Tekoälyavustajat

Tekoälyavusteisten assistenttien historia ulottuu aina 1960-luvulle, kun Joseph Weizenbaum kehitti ensimmäisen luonnollisen kielen, jolla voi keskustella tietokoneen kanssa, Elizan (Maedche ym., 2019; Weizenbaum, 1966). Tämän jälkeen tekoälyavustajien kehitys on jatkunut, ja viimein 2010-luvulla teknologiajätit onnistuivat kehittämään tekoälyavustajasta tuotteen kuluttajamarkkinoille. Tällaisia ovat esimerkiksi ääniohjaukseen perustuvat laitteet, kuten ääniohjattava Alexa tai erilaiset chatbotit. Gartner arvioikin vuonna 2019, että vuoteen 2021 mennessä neljäsosa työntekijöistä käyttää tekoälyavustajaa päivittäisessä työssään. (Maedche ym., 2019).

Tekoälyavusteiset sovellukset tarvitsevat yksityiskohtaisempaa tietoa tehtävien toteuttamiseksi, jotta niillä saadaan aikaan haluttu hyöty (Brynjolfsson ym., 2023). Sovellusten käyttäjällä onkin suuri vastuu promptauksen avulla ohjata tekoälyavustajaa kohti haluttua lopputulosta (Feuerriegel ym., 2024). Generatiiviset tekoälysovellukset pystyvät esimerkkien avulla oppimaan monimutkaisiakin toimintamalleja ja ne pystyvät poimimaan erilaisista toimintatavoista tehokkaimman tavan toimia. Ne eivät myöskään tarvitse yksityiskohtaisia ohjeita toimiakseen, vaan hyödyntävät aiemmin oppimaansa ja pystyvät yksinkertaisten käskyjen avulla muotoilemaan asiayhteyteen sopivaa sisältöä (Brynjolfsson ym., 2023).

Maedchen ym. (2019) mukaan tekoälyavustajaa voidaan käsitellä sosioteknisenä järjestelmänä, joka koostuu kolmesta palasta: ihmisistä, tehtävistä ja teknologiasta. Myös Feuerriegel ym. (2024) tarkastelee generatiiviseen tekoölyyn perustuvia järjestelmiä sosioteknisestä näkökulmasta. Tekoälyavustajilla on tietty määrä älykkyyttä, jonka avulla ne suorittavat tehtäviä ja toteuttavat ihmisen antamia käskyjä (Maedche ym., 2019). Avustajat voivat tehdä ihmisen kanssa yhteistyötä kolmesta näkökulmasta: tekoäly voi korvata ihmisen kokonaan, tekoäly ja ihminen voivat täydentää toisiaan tai tekoäly ja ihminen voivat tehdä työtä yhdessä (Rai ym., 2019). Koneoppimisen avulla tekoälyavustajat voivat oppia uutta prosessoimalla dataa (Maedche ym., 2019). Tähän kykyyn oppia uutta perustuvatkin uusimmat, suuria kielimalleja hyödyntävät generatiivisen tekoälyn tekoälyavustajat (Feuerriegel ym., 2024).

Parhaimmillaan tekoälyavustajan käytössä on kyse hyvästä ihmisen ja koneen välisestä vuorovaikutuksesta, jossa ihminen ja tekoälyavustaja täydentävät toisiaan (Maedche ym., 2019). Ihminen pyytää promptien avulla haluamaansa tietoa generatiiviselta tekoälyltä ja tekoälyavustaja tulkitsee ihmisen pyynnön antamalla vastauksen. Tarvittaessa käyttäjä voi pyytää avustajaa tarkentamaan annettuja vastauksia ja reagoimalla ohjata avustajaa parempaan lopputulokseen. Tällöin kyse on ihmisen ja tekoälyn välisestä yhteistyöstä, jossa tekoälyavustaja ja ihminen luovat yhdessä halutun lopputuloksen hyödyntäen molempien vahvuuksia, ja tekoäly auttaa ihmistä löytämään uusia oivalluksia (Feuerriegel ym., 2024).

Ihmisen ja tekoälyn väliseen yhteistyöhön mahtuu useita erilaisia tasoja, joissa tekoäly voi olla avustamassa, kuten avustettu, varmennettu tai delegoitu päätöksenteko. Esimerkiksi päätöksentekoprosesseissa tekoäly voi toimia avustajana monella eri tavalla, lähtien tekoälyn itsenäisestä päätöksenteosta siihen, että ihminen tekee kaikki päätökset. Yksinkertaisemmat päätökset voi siirtää tekoälyn tehtäviksi, mutta monimutkaisemmissa ihmisen osallistuminen on suositeltavaa, jolloin voidaan välttää tekoölyyn liittyviä tuntemattoman algoritmin (eng. black box) haittapuolia. (Maedche ym., 2019). Tekoälyavustajien käyttöliittymä ja sen antamat vastaukset kehittyvät jatkuvasti yhä luonnollisemmiksi. Niillä ei kuitenkaan ole kaikkia ihmiselle ominaisia piirteitä, kuten empatiaa tai vuorovaikutustaitoja, joten ainakin toistaiseksi ihmisen rooli tekoälyavustajia käytettäessä ja niiden vastauksia hyödynnettäessä on yhä merkittävä. (Feuerriegel ym., 2024).

2.2.2 Copilot for Microsoft 365

Tässä tutkimuksessa tutkimuskohteena oleva Copilot for Microsoft 365, eli M365 Copilot, on yksi konkreettinen esimerkki generatiiviseen tekoälyyn perustuvasta tekoälyavustajasta. Kyseinen sovellus on Microsoftin omistama ja se on julkaistu marraskuussa 2023 (Schneider IT Management, 2024). M365 Copilot tuo generatiiviseen tekoälyyn ja suuriin kielimalleihin perustuvan GPT-tekoälymallin osaksi M365-tuoteperhettä. Tuoteperheeseen kuuluvat Microsoftin tuotteet, kuten Word, Excel, Outlook sekä Teams, joihin on jokaiseen rakennettu oma Copilot-avustajansa (Microsoft, ei pvm.-a). M365 Copilot-tekoälyavustajan tarkoituksena on nopeuttaa ja helpottaa työn tekemiseen liittyviä tehtäviä (Kytö, 2024). Copilotin avulla on mahdollista saada nopeasti sellaisen palaverin yhteenveto, johon ei itse päässyt osallistumaan, pyytää yhteenveto sähköposteista tai luoda Powerpoint-esitys perustuen johonkin toiseen dokumenttiin (Microsoft, ei pvm.-a). Microsoftin mukaan M365 Copilotin käyttäjistä 70 % kokee olevansa tehokkaampia ja 77 % ei haluaisi enää luopua Copilotista. (Microsoft, ei pvm.-b).

M365 Copilotin toiminta perustuu OpenAI:n GPT-4-kielimalliin, joka toimii organisaation omassa datassa. Tämä tekee palvelusta tietoturvallisen käyttöä, sillä M365 Copilotissa käsiteltävää organisaation dataa ei käytetä kielimallin koulutuksessa, vaan data pysyy organisaation sisällä. Muita hyötyjä suoraan organisaation tietoihin asennettavassa kielimallissa ovat tietojen oikeellisuus, eli käyttäjälle annettava tieto tarkastetaan useampaan kertaan ja kyselyä parannetaan jatkuvasti. (Kytö, 2024). Kielimalli myös hyödyntää käyttäjän omia tiedostoja, ja esimerkiksi sähköpostien kirjoittamisessa ottaa mallia käyttäjän tavasta vastata viesteihin. (Spataro, 2023).

Käyttäjän näkökulmasta ohjelma toimii seuraavasti. Copilot tuo eri M365-ohjelmiin Copilot-painikkeen, josta käyttäjä voi luonnollisella kielellä kysyä apua tarvitsemiinsa asioihin. Käyttäjä pystyy kirjoittamaan promptinsa Copilotille, joka yrittää toteuttaa pyynnön. Ohjelman taustalla toimii kolme palvelua: M365 sovellukset, GPT-4-kielimalli sekä Microsoft Graph, joka sisältää organisaatiodatan. Kun ohjelma saa promptin käyttäjältä, vieään kysely Microsoft Graphiin, joka muuntaa sen oikeaan muotoon. Tämän jälkeen kysely vieään kielimallille, joka tuottaa lopputuloksen. Tämä tulos varmistetaan Microsoft Graphin tietojen perusteella, ja vasta tämän jälkeen lopputulos palautetaan käyttäjälle. Tällä tavalla voidaan varmistua tietojen tarkkuudesta ja oikeellisuudesta. (Kytö, 2024).

2.3 Tekoälyavustajien hyödyt työelämässä

Tekoälyavusteisia sovelluksia on hyödynnetty työelämässä jo monia vuosia, erityisesti rekrytoinneissa ja lääketieteessä. Tutumpiakkin sovelluksia löytyy, esimerkiksi Google-hakukone perustuu tekoälyyn. Generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen taas on vielä alkutekijöissään, mutta sille on esitetty useita

potentiaalisia käyttökohteita. (Bilgram & Laarmann, 2023). Yritysmaailmassa generatiivisen tekoälyn tekoölyavustajia voitaisiin hyödyntää esimerkiksi myynnissä ja markkinoinnissa, henkilöstöhallinnossa, kirjanpidossa, riskien arvioinnissa, toimintojen hallinnassa sekä koko organisaation laajuisena tekoölyavustajana (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Generatiivista tekoölyä voitaisiin hyödyntää myös tiedon hakemiseen, ideointiin, tiedon tiivistämiseen ja prototyyppien rakentamiseen (Bilgram & Laarmann, 2023). Sen avulla voitaisiin automatisoida rutiininomaisia tehtäviä, parantaa työntekijöiden ja asiakkaiden tyytyväisyyttä sekä lisätä innovointia erilaisiin prosesseihin (Feuerriegel ym., 2024). Brynjolfssonin ym. (2023) mukaan generatiivisen tekoälyn käyttöönotto lisää yksittäisten työntekijöiden tuottavuutta ja pysyvyyttä. Tekoölysovellusten koulutuksessa voidaan hyödyntää kokeneempien työntekijöiden osaamista, jolloin tekoölysovellus oppii hakemaan tiedon oikeasta paikasta ja se voi oppia ratkaisemaan haastavampiakin ongelmia (Brynjolfsson ym., 2023).

Generatiiviseen tekoölyyn perustuvien tekoölyavustajien vaikutuksista työn tehokkuuteen on tehty muutamia tutkimuksia. Brynjolfsson ym. (2023) tutkii tekoölyavusteisen chat-assistentin vaikutusta työn tehokkuuteen ja tyytyväisyyteen. Kyseinen chat-assistentti on rakennettu OpenAI:n GPT-pohjaiseen suureen kielimalliin, ja sen tarkoituksena on asiakkaiden keskusteluiden perusteella ehdottaa asiakaspalvelijalle sopivaa vastausta. Kielimallin käyttöönoton seurauksena työntekijöiden tehokkuus kasvoi yhteensä 14 %, joka näkyi suurempana määränä hoidettuja asiakaspalvelutapauksia, nopeampana yhteydenottojen käsittelyaikana sekä onnistuneesti hoidettujen yhteydenottojen määrän kasvamisena. Tehokkuuden kasvu riippui suuresti työntekijöiden taidoista ja kokemuksesta, sillä kokemattomampien työntekijöiden tehokkuuden kasvu oli jopa 35 %. Kokeneimpien työntekijöiden tapauksessa tekoälyn käyttöönotto jopa vähensi onnistuneesti hoidettuja asiakaspalvelutapauksia, sillä tekoälyn kouluttamiseen meni heillä enemmän aikaa. (Brynjolfsson ym., 2023).

Samankaltaisiin tuloksiin pääsi myös Peng ym. (2023) tutkiessaan sitä, miten GitHub Copilotin käyttöönotto vaikuttaa työntekijöiden tehokkuuteen, ja ketkä sovelluksen käytöstä hyötyvät eniten. Pengin ym. (2023) mukaan tehokkuus lisääntyi eniten niillä koodareilla, joilla oli vähiten kokemusta, joiden päivittäinen työtaakka oli suurin, sekä vanhemmilla työntekijöillä. Työntekijöiden arvioidessa omaa tehokkuuden kasvua, uskoivat he GitHubin Copilotin kasvattavan tehokkuutta noin 35 %. Tulokset vaihtelivat riippuen ratkaistavasta tehtävästä. (Peng ym., 2023). Tehokkuuden lisäämisen lisäksi tekoölyavustajat vähentävät työhön liittyvää stressiä sekä lisäävät asiakastyytyväisyyttä (Brynjolfsson ym., 2023). Kuitenkin molemmat tutkimukset ovat yksittäistapauksia, ja generatiiviseen tekoölyyn perustuvien sovellusten kehittyessä nopeaa vauhtia, tulee tehdä vielä lisää tutkimusta ennen kuin voidaan todeta kyseisten sovellusten lisäävän tehokkuutta.

Vaikka tekoölystä on kuluneen vuoden aikana puhuttu paljon, on se monessa organisaatiossa vielä yksittäisistä työntekijöistä riippuvainen. Bilgram ja Laarmann (2023) esittelevät artikkelissaan keinoja, joilla organisaatiot voisivat systemaattisesti lisätä tekoölysovellusten käyttöä. Näitä keinoja ovat yhtenäisen

tekoälystrategian luominen, yksiköiden välisten tekoälyaloitteiden tukeminen, esimerkiksi luomalla erilaisia tiimejä aiheesta kiinnostuneille, tekoälyä tukevan tiedonhallintajärjestelmän luominen sekä tarvittavien taitojen ja roolien määrittely tekoälyn näkökulmasta (Bilgram & Laarmann, 2023). Aikaisemmissa tutkimuksissa on huomattu, että suuria kielimalleja sisältävien tekoälysovellusten käyttöönotto on lisännyt erityisesti heikommin koulutettujen työntekijöiden tehokkuutta (Brynjolfsson ym., 2023) ja antanut heille uudenlaisia mahdollisuuksia tehdä työtä ja kehittää taitojaan (Bilgram & Laarmann, 2023). Kaikkia generatiivisen tekoälyn mahdollisuuksia ei varmasti ole vielä edes tunnustettu, mutta uusien sovellusten avulla sillä on suuri potentiaali muuttaa niitä aloja, jotka perustuvat jollain tavalla luovuuteen, tiedon käsittelyyn ja innovaatioihin (Feuerriegel ym., 2024).

2.4 Tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyviä riskejä

Kuten missä tahansa uudessa innovaatioissa, liittyy tekoälyn käyttöön paljon odotuksia, eivätkä odotukset aina vastaa käytäntöä. Tekoälyavusteisten sovellusten käyttöönottoon ja käyttöön liittyviä haasteita tulee huomioida ja ennakoida, kun harkitaan uuden sovelluksen käyttöönottoa. (Venkatesh, 2022). Generatiivisen tekoälyn käyttöönottoon liittyy myös teknisiä rajoituksia, jotka liittyvät siihen, miten tekoälymallit tekevät johtopäätöksiä (Feuerriegel ym., 2024), ja myös nämä rajoitukset tulee huomioida, kun mietitään sovellusten käyttöä.

Venkateshin (2022) mukaan tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyvät ongelmat ovat organisaatioiden tasolla samankaltaisia kuin minkä tahansa uuden teknologian käyttöönotossa voisi olla. Haasteet liittyvät usein tarvittavaan infrastruktuuriin, tarvittavaan lisäkoulutukseen sovelluksen käytöstä, sopivien käytötapausten löytämiseen sekä epäpäteviin työntekijöihin. Organisaatiot koostuvat ihmisistä, ja jotta tekoälysovellusten käyttöönotto voi onnistua, tulee työntekijöiden ottaa sovellukset osaksi työpäiviä. Tekoälysovelluksen käyttöönotto tarkoittaa työntekijän osalta sitä, että siirretään osa työtehtävistä, ja näin ollen myös niihin liittyvistä päätöksistä, tekoälyn tehtäväksi. Tarkoituksena tekoälytyökalujen käyttöönotolla on, että työntekijän aikaa vapautuu strategista tai abstraktia ajattelua vaativiin tehtäviin, tekoälyn pystyessä käsittelemään suuria määriä dataa paljon ihmistä nopeammin. (Venkatesh, 2022).

Tekoälysovellusten testaus on tähän mennessä tapahtunut lähinnä kontrolloiduissa olosuhteissa, suoraviivaisten tehtävien avulla. Kuitenkaan läheskään aina työelämän haasteet eivät ole yksinkertaisia, vaan sovellusten pitäisi pystyä ratkomaan myös monimutkaisia ja ennakoimattomia tapauksia. Tämä herättää huolta siitä, tunnistavatko työntekijät näitä tapauksia, joissa sovellus ei tarjoakaan parasta ratkaisua. (Brynjolfsson ym., 2023). Työntekijällä taas voi herätä aiheellinen huoli siitä, mikä on hänen roolinsa jatkossa (Venkatesh, 2022). Generatiivisen tekoälyn tehokas käyttöönotto voikin vaatia investointeja, erilaisten taitojen kehittämistä tai liiketoimintaprosessien uudelleenorganisointia, jotta siitä saadaan kaikki irti, jolloin tekoäly saattaa myös korvata heikommin koulutettuja

työntekijöitä, mikäli tekoälyn tuottavuus on suurempi kuin työntekijän (Brynjolfsson ym., 2023).

Tekoälysovelluksen käyttöönotossa on muita uniikkeja piirteitä, jotka voivat vaikeuttaa niiden hyväksymistä ja käyttöönottoa. Venkatesh (2022) jakaa piirteet kolmeen kategoriaan: yleiset tekoälyn käyttöönottoon liittyvät haasteet, yleiset työntekijöihin liittyvät haasteet sekä ainutlaatuiset tekoälyyn liittyvät haasteet organisaation hallinnan tasolla. Fui-Hoon Nah ym. (2023) nostaa esiin myös tekoälyn ja tekoälyavustajien käyttöön liittyvät eettiset haasteet. Tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyvät riskit on eritelty taulukossa 1.

TAULUKKO 1: Tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyvät riskit

Riskin kategoria	Riskin nimi	Lähde
Yleinen tekoälyyn liittyvä riski	Väärä tai harhaanjohtava tieto	Brynjolfsson ym. (2023); Feuerriegel ym. (2024); Venkatesh (2022)
	Tuntematon algoritmi	Maedche ym. (2019); Venkatesh (2022)
	Sovelluksen oppiminen vie aikaa	Venkatesh (2022)
	Mallin puolueellisuus (myös eettinen haaste)	Feuerriegel ym. (2024); Fui-Hoon Nah ym. (2023); Maedche ym., (2019); Venkatesh (2022)
Eettiset haasteet	Haitallinen tai epäsopeva sisältö	Fui-Hoon Nah ym. (2023)
	Yksityisyyden tai turvallisuuden loukkaus	Fui-Hoon Nah ym. (2023)
	Liiallinen luottamus mallin toimintaan	Fui-Hoon Nah ym. (2023)
	Väärinkäytökset ja tekijänoikeusrikkomukset	Feuerriegel ym. (2024); Fui-Hoon Nah ym. (2023)
	Digitaalinen kahtiajako	Fui-Hoon Nah ym. (2023)
	Ympäristövaikutukset	Feuerriegel ym. (2024);
Yleiset työntekijän teknologian omaksumiseen liittyvät riskit	Inhimilliset ennakkoluulot ja luotto ihmisen toimintaan	Venkatesh (2022)
	Algoritmin vastenmielisyydet	Venkatesh (2022)
Organisaatiotason ainutlaatuiset tekoälyyn liittyvät piirteet	Kasvava sidosryhmien määrä	Venkatesh (2022)
	Puutteellinen tai epätäydellinen data	Venkatesh (2022)
	Tuntemattomat tai väärät oletukset	Venkatesh (2022)
	Muuttuva toimintaympäristö	Venkatesh (2022)
	Tekoälysovelluksen toiminta muiden sovellusten kanssa	Brynjolfsson ym. (2023)

Suureen kielimalliin perustuva tekoälysovellus voi tuottaa myös väärää tai harhaanjohtavaa tietoa, jolloin sen tuloksiin ei voida aina täysin luottaa (Brynjolfsson ym., 2023). Venkatesh (2022) nostaakin algoritmin tekemät virheet yhdeksi neljästä tekoälytyökaluihin liittyvistä yleisistä haasteista. Muita yleisiä haasteita ovat: algoritmi on käyttäjälle tuntematon, sovelluksen oppiminen vie aikaa sekä

mallin puolueellisuus (Venkatesh, 2022). Saman johtopäätöksen tekee myös Maedche ym. (2019) pohtiessaan tekoälyassistenttien käyttöä. Maedchen ym. (2019) mukaan tietämättömyys tekoälyassistentin rakenteesta ja algoritmista voi aikaansaada epäluuloja sovelluksen käyttöön liittyen, joka näkyy pahimmillaan petoksina ja huijausmahdollisuuksina sovellusta käytettäessä. Feuerriegel ym. (2024) taas nostaa esiin erityisesti generatiivisen tekoälyn mahdollisia virheellisiä lopputuloksia sekä tekoälymallien mahdollista puolueellisuutta, jonka myös Fui-Hoon Nah ym. (2023) mainitsee yhtenä tekoälyn eettisenä haasteena.

Tekoälysovellusta käyttöönotettaessa tulee huomioida myös tekoälyn etiikka ja se, että sovelluksen tulee toimia moraalisesti oikein, kuten läpinäkyvästi, ketään syrjimättä ja pyrkiä säilyttämään ihmisen autonomia (Maedche ym., 2019). Esimerkiksi verkkokaupparyitys Amazonin rekrytoinnissa käyttämä tekoälysovellus suosi valinnoissa miespuolisia hakijoita (Venkatesh, 2022). Muina eettisinä haasteina Fui-Hoon Nah ym. (2023) tunnistaa tekoälyn generoiman haitallisen tai epäsovivan sisällön, yksityisyyden ja turvallisuuden haasteet, liiallisen luottamuksen sovelluksen toimintaan, digitaalisen kahtiajaon sekä väärinkäytökset, kuten plagioinnin tai erilaisissa testeissä tai kokeissa huijaamisen. Feuerriegel ym. (2024) nostaa väärinkäyttöksiin mukaan myös mahdolliset tekijänoikeusrikkomukset, jolloin tekoäly joko perustuen opetusdataansa tai jopa vahingossa generoi sisältöä, joka rikkoo alkuperäisiä tekijänoikeuksia. Lisäksi Feuerriegel ym. (2024) nostaa esille eettisistä haasteista vielä tekoälyn ympäristövaikutukset, sillä tekoälyn kouluttaminen ja käyttäminen kuluttaa tällä hetkellä paljon sähköä ja kasvattaa näin ollen hiilijalanjälkeä.

Yleisiä työntekijän teknologian omaksumiseen liittyviä riskejä Venkatesh (2022) tunnistaa kaksi: inhimilliset ennakkoluulot, joista seuraa suurempi luotto ihmisen arvostelukykyyneen sekä algoritmin vastenmielisyys. Ennakkoluulot ovat aina henkilöstä riippuvaisia, sillä jokaisella on oma taustansa ja aiemmat kokemuksensa organisaatiosta, työstä ja muiden sovellusten käytöstä. Ihminen myös helpommin luottaa omaan tai kollegansa arvioon tekoälysovellusta herkemmin. Vastenmielisyys algoritmeja kohtaan taas on jopa laajempi ongelma, sillä vastenmielisyyden syynä ei ole algoritmin toimimattomuus, vaan se, ettei henkilö pidä algoritmeista tai tekoälystä ylipäätään. (Venkatesh, 2022).

Venkatesh (2022) löytää organisaation hallinnon kannalta ainutlaatuisia tekoälysovellusten käyttöönottoon liittyviä haasteita niin ikään neljä kappaletta. Näistä ensimmäinen on kasvava sidosryhmien määrä, kun tarkoitus on yksittäisen liiketoimintayksikön sijaan tarjota työkaluja koko organisaation tasolla. Sidoryhmien kasvava määrä lisää epävarmuutta ja mahdollisuutta virheisiin ja harhaan. Organisaation johtamisen parissa työskentelevät voivatkin olla haluttomampia ottamaan tekoälytyökaluja käyttöön. Toinen haaste on puutteellinen tai epätäydellinen data, jonka merkitys kasvaa, kun mukana on useampia sidoryhmiä. Epätäydellisen datan tilanteissa mallit eivät kuvaa oikeaa tilannetta riittävästi hyvin, mikä synnyttää epäluottamusta koko tekoälyn toimintaan. Kolmas haaste ovat tuntemattomat tai väärät oletukset, jotka koko organisaation tasolla voivat aiheuttaa virheellisiä lopputuloksia. Neljäs haaste on muuttuva toimintaympäristö, joka aiheutuu monesta sidoryhmästä ja pitkästä ja monimutkaisista

toimintaketjuista, joissa organisaatio toimii. Nämä kaikki neljä tekijää voivat myös vaikuttaa siihen, miten hyvin työntekijät hyväksyvät tekoälyavusteiset ohjelmat käyttöön. (Venkatesh, 2022). Lisäksi organisaation tasolla tekoälysovelluksen hyväksyntään vaikuttaa se, kuinka hyvin se keskustelee muiden käytössä olevien sovellusten kanssa (Brynjolfsson ym., 2023). Tekoälysovelluksen toimivuudesta täytyy siis olla varmuus ennen kuin päätöksenteko ulkoistetaan sille täysin, muuten seuraukset liiketoiminnalle voivat olla epäedulliset (Venkatesh, 2022).

3 TYÖNTEON RUTIINIT

Yksilön tasolla työn tekeminen perustuu totuttuihin toimintatapoihin, jotka muodostavat yksilötason rutiineja. Totutuilla toimintatavoilla tarkoitetaan osittain tiedostamattomia automaatioita, jotka muodostavat yksilön tavan tehdä työtä. (Polites & Karahanna, 2013). Organisaation kontekstissa työnteolla tarkoitetaan ihmisten, informaation, fyysisten ja muiden resurssien käyttöä tuotteiden tai palveluiden tuottamiseen organisaation sisäisille tai ulkoisille asiakkaille. Työ tapahtuu organisoiduissa työjärjestelmissä, jotka voidaan luokitella sosioteknisiksi järjestelmiksi, ja näitä järjestelmiä voidaan tarkastella työjärjestelmäteorian (eng. Work System Theory) avulla. (Alter, 2013).

Sosioteknisten järjestelmien sijaan työntekoa voitaisiin tarkastella myös sosiomateriaalisena järjestelmänä, jolloin perinteisestä näkökulmasta poiketen teknologiaa ja työn prosessia ei pyritä erottamaan toisistaan. Nykypäivänä teknologia ei ole enää vain erillinen osa työn prosesseja, vaan on kietoutunut niihin monimutkaisesti, jolloin teknologian erottaminen ihmisistä, työstä ja organisaatiosta on monissa tapauksissa keinotekoisia. (Orlikowski & Scott, 2008). Erityisesti organisaatiotason rutiinien muutosta voidaan tarkastella myös sosiomaterialismin näkökulmasta, jolloin samaan tarkasteluun pyritään sisällyttämään sekä aineellinen että sosiaalinen näkökulma, kallistumatta liikaa kummankaan suuntaan (Pentland, Hærem & Hillison, 2011). Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin yksilötason rutiinien muutokseen, vaikka esittelläänkin lyhyesti myös organisaatiotason rutiinien muodostumista ja muuttumista, joten sosiomaterialismia ei tarkastella syvällisemmin.

Tässä luvussa käsitellään työnteon rutiineja ja niiden muodostumista. Luku alkaa työjärjestelmäteorian esittelyllä, jonka perusteella tarkastellaan organisaatiotason työn rutiineja ja rutiinien muutokseen vaikuttavia tekijöitä. Tämän jälkeen esitellään rutiinien muodostumista niin yleisestä, työnteon kuin organisaation kontekstista. Luvussa 3.3 käsitellään erilaisten kontekstien vaikutusta rutiinien muodostumiseen ja luvussa 3.4 käydään läpi digitalisaation vaikutusta rutiineihin sekä työnteon että organisaation rutiinien näkökulmasta. Tämän luvun lopussa esitellään organisaation keinoja vaikuttaa työnteon rutiinin muuttumiseen.

3.1 Työjärjestelmäteoria

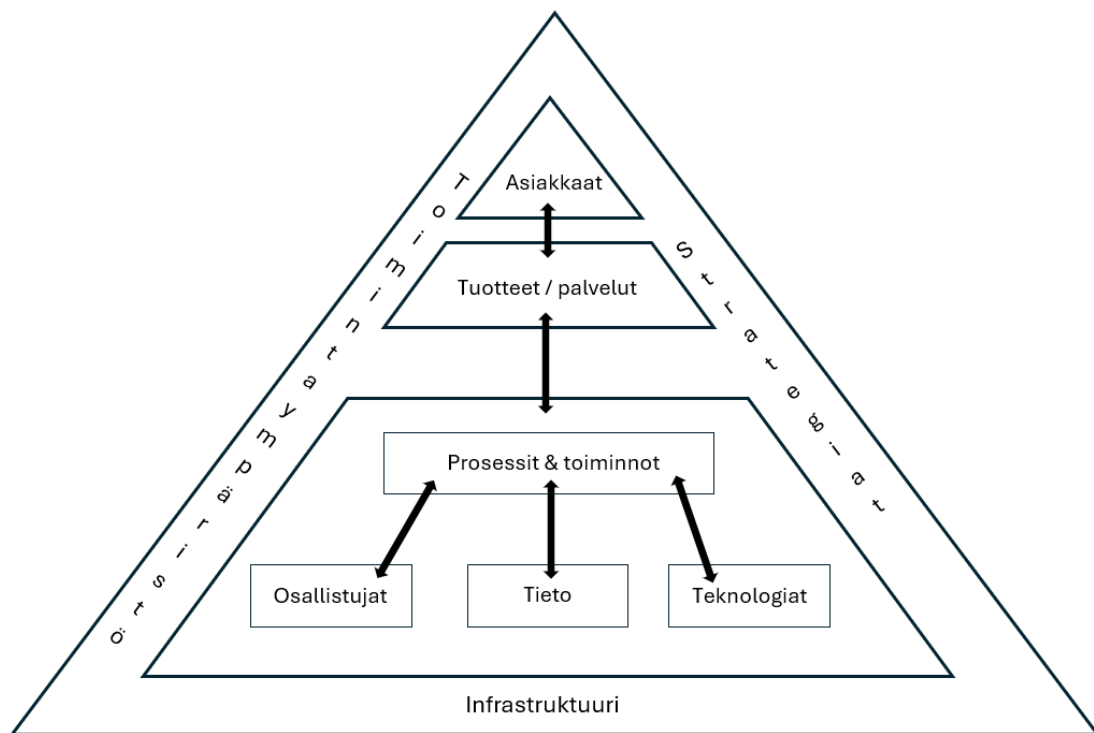
Työjärjestelmäteoria on Steven Alterin vuonna 2013 esittelemä teoria, joka määrittelee järjestelmien roolia työympäristössä. Teoria pohjautuu 1990-luvun loppupuolella kehitettyyn työjärjestelmämetodiin, joka perustui työjärjestelmän arviointiin. Työjärjestelmäteoria koostuu kahdesta viitekehyksestä, työjärjestelmäkehyksestä sekä työjärjestelmän elinkaarimallista. Teorian keskeisenä ajatuksena on, että organisaatioiden tulee nähdä toimintansa työjärjestelminä, joissa teknologia on vain yksi komponentti. Työjärjestelmässä ihmiset ja/tai koneet suorittavat työtä hyödyntämällä teknologiaa, tietoa ja muita resursseja tuottaakseen palveluita tai hyödykkeitä sisäisille tai ulkoisille asiakkaille. Teoria tarjoaa näkökulman organisaatioiden järjestelmien ymmärtämiseen. (Alter, 2013). Esimerkiksi Wolf ym. (2019) sekä Laumer ym. (2016) ovat soveltaneet työjärjestelmäkehystä selittääkseen työnteon rutiinin muutosta teknologian muuttuessa. Työjärjestelmäteorian ja sen eri elementtien välisten suhteiden ymmärtäminen antaa tietoa työympäristön rutiineista.

Yrityksillä ja organisaatioilla on usein monia työjärjestelmiä erilaisten tehtävien suorittamiseen, ja näihin järjestelmiin liittyy usein jokin tietojärjestelmä. Tietojärjestelmä onkin yksi poikkeustapauksista työjärjestelmiin. Muita poikkeustapauksia ovat projektit, toimitusketjut sekä automatisoidut työjärjestelmät. Näissä on monia työjärjestelmien piirteitä, jotka eivät täytä kaikkia työjärjestelmien kriteerejä. Esimerkiksi tietojärjestelmien kaikki aktiviteetit keskittyvät tiedon käsittelyyn erilaisten toimenpiteiden kautta. (Alter, 2013).

Työjärjestelmiä voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta, staattisesta näkökulmasta, jolloin järjestelmä säilyy suhteellisen vakaana, sekä dynaamisesta näkökulmasta, josta nähdään, miten työjärjestelmä kehittyy ajan myötä. Staattisella näkökulmalla tarkoitetaan sitä aikaa, kun itse työn konteksti ja tavoitteet eivät muutu, vaikka työhön sisältyvissä komponenteissa saattaa tulla muutoksia. Dynaamisella kehityksellä taas tarkoitetaan sellaista työnteon kehitystä, jossa muutoksen kohteena on esimerkiksi yrityksen toimiala, käyttöön otetaan jokin täysin uusi tuote, joka eroaa merkittävästi aiemmista tai skaalataan yrityksen toiminnan kokoa merkittävästi. Staattisen työjärjestelmän kuvauksena toimii työjärjestelmäkehys, joka koostuu yhdeksästä eri komponentista. Dynaamisen ajanjakson kuvaamisessa taas toimii työjärjestelmän elinkaarimalli, joka koostuu neljästä eri vaiheesta. (Alter, 2013).

3.1.1 Työjärjestelmäkehys

Työjärjestelmän tärkein tehtävä on tuottaa palveluita tai tuotteita asiakkaille. Työjärjestelmäkehys luo pohjan IT-pohjaisten työjärjestelmien kuvaamiselle ja analysoinnille organisaatioissa. Se koostuu yhdeksästä komponentista, jotka ovat työjärjestelmän perusymmärrystä, ja korostaa liiketoimintaa tietojärjestelmien sijaan. Työjärjestelmäkehys kuvataan kuviossa 1. (Alter, 2013).



KUVIO 1: Työjärjestelmäkehys (Alter, 2013 mukailen)

Työjärjestelmän ytimen muodostavat prosessit & toiminnot, osallistujat, tiedot ja teknologiat. Joissain työjärjestelmän tulkinnoissa voidaan keskittyä pelkästään näiden toimintojen välisiin suhteisiin, kun halutaan tutkia työjärjestelmien toimivuutta. Prosesseilla ja toiminnoilla tarkoitetaan työjärjestelmän aktiviteetteja, joiden on tapahduttava, jotta järjestelmä voi tuottaa tuotteita ja palveluita asiakkailleen. Jokaisen työjärjestelmän tulee sisältää vähintään yksi aktiviteetti, sillä muuten mitään ei tapahdu. Prosessit ja toiminnot voivat olla monimutkaisia, ihmisen toiminnasta riippuvaisia, semi-strukturoituja erilaisten toimintojen joukkoja. Tarkasteltaessa työjärjestelmän prosesseja ja toimintoja keskitytään siihen, miten työ todellisuudessa tehdään, ei siihen miten se ideaalitulanteessa voitaisiin tehdä. (Alter, 2013).

Osallistujilla tarkoitetaan työjärjestelmäkehityksen tapauksessa niitä henkilöitä, jotka suorittavat työn, useimmiten siis työntekijöitä. Tämä voi sisältää sekä henkilöt, jotka käyttävät tietojärjestelmää sekä henkilöt, jotka eivät käytä tietojärjestelmää. Joissain tapauksissa myös asiakkaat voidaan lukea osallistujiksi, erityisesti palvelujärjestelmiä tutkittaessa. Tiedolla tarkoitetaan työjärjestelmäviitekehityksen tapauksessa tietokokonaisuuksia, joita prosessit ja toiminnot käyttävät, luovat, siirtävät, tallentavat, hakevat, käsittelevät, päivittävät, näyttävät, kaappaavat ja/tai poistavat. Tietokokonaisuudet voivat sisältyä myös toisiinsa. Erilaisia tietokokonaisuuksia voivat olla esimerkiksi laskut, tilaukset, työtarjoukset tai sairaushistoriat. Teknologialla taas tarkoitetaan erilaisia teknologisia työkaluja, joita työjärjestelmän osallistujat hyödyntävät, sekä erilaisia automaatioita. Nykypäivänä lähes kaikki työjärjestelmät nojaavat jonkinlaiseen teknologiaan. (Alter, 2013).

Osittain työjärjestelmän sisällä ja osittain sen ulkopuolella ovat asiakkaat sekä tuotteet ja palvelut. Asiakkaat ovat tuotteiden ja palveluiden vastaanottajia, jotka hyödyntävät näitä johonkin muuhun tarkoitukseen kuin työtoimintojen suorittamiseen. Asiakkaat voivat olla organisaation ulkoisia asiakkaita tai sisäisiä työjärjestelmäasiakkaita, joille työjärjestelmä tuottaa palvelua, jotta he voivat suorittaa oman työnsä. Esimerkkinä voidaan ajatella esimerkiksi yrityksen sisäistä IT-tukea, jonka tehtävänä on tuottaa palveluita yrityksen työntekijöille. Näissä tapauksissa työjärjestelmän asiakkaat ovat myös työjärjestelmän osallistujia. Tuotteet ja palvelut muodostuvat työjärjestelmässä, ja se onkin työjärjestelmän olemassaolon tarkoitus, sillä sen avulla voi myös mitata työnteon tehokkuutta. Tuotteet ja palvelut voivat olla fyysisten tuotteiden sijaan myös muita toimintoja, kuten informaatiota. (Alter, 2013).

Työjärjestelmän ulkopuolelle sijoittuvat toimintaympäristö, strategiat ja infrastruktuuri, vaikka niillä on suoria vaikutuksia työjärjestelmään. Toimintaympäristöllä tarkoitetaan sellaista organisationaalista, kulttuurista, kilpailullista, teknistä, säänneltyä ja demografista ympäristöä, jossa työjärjestelmä toimii. Toimintaympäristö vaikuttaa työjärjestelmän tehokkuuteen ja toimintakykyyn, joten toimintaympäristöä arvioidessa tulee huomioida erilaiset sidosryhmät, toimintatavat ja ohjeistukset sekä organisaation historia. Toimintaympäristön tekijöillä voi olla suoria tai välillisiä vaikutuksia työjärjestelmän suorituskykyyn. (Alter, 2013). Jos työympäristö ei kannusta uusien teknologioiden kokeiluun tai käyttöönottoon, ei niitä välttämättä osata ottaa käyttöön, jolloin pidemmällä aikavälillä yrityksen tehokkuus voi heikentyä tai osaavat työntekijät vaihtaa työpaikkaa, kun prosessit eivät enää vastaa heidän motivaatiotaan.

Muita työjärjestelmäkehityksen ulkopuolella olevia tekijöitä ovat strategiat ja infrastruktuuri. Infrastruktuuri kattaa olennaiset henkilö-, tieto- ja tekniset resurssit, jotta työjärjestelmä voi toimia, mutta joita hallitaan itse työjärjestelmän ulkopuolella. Strategioilla tarkoitetaan tässä tapauksessa organisaation strategiaa, osaston strategiaa sekä työjärjestelmän strategiaa. Ideaalitulanteessa työjärjestelmän strategian tulisi tukea sekä osaston että organisaation strategiaa, mutta valitettavasti näin ei läheskään aina ole. (Alter, 2013).

Työjärjestelmäkehityksen sisällä olevat nuolet kertovat, että tiettyjen elementtien tulee olla linjassa toistensa kanssa, jotta työjärjestelmä voi toimia tehokkaasti. Tätä havainnollistetaan kuviossa 1. Esimerkiksi osallistujien tietotaidon, mielenkiinnon ja motivaation tulee olla linjassa työjärjestelmän prosessien kanssa, ja prosessien tulee vastata osallistujien ominaisuuksia. Muutokset prosesseissa vaativat muutoksia myös muissa tekijöissä, eli esimerkiksi osallistujien lisäkoulutusta, motivointia tai teknologian muutosta. Sama pätee myös toisin päin, eli esimerkiksi teknologian muutos vaatii myös muutosta prosesseissa. (Alter, 2013).

Työjärjestelmäkehitys auttaa hahmottamaan niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat työnteon rutiinien muutokseen. Tässä tutkielmassa keskitytään näistä erityisesti teknologian muutokseen ja ihmisten kykyyn hyödyntää uutta teknologiaa. Työjärjestelmäkehystä on hyödynnetty myös haastattelukysymysten

laatimisessa, esimerkiksi kysymyksessä siitä, miten M365 Copilotin käyttöönotto on vaikuttanut työn tekemiseen.

3.1.2 Työjärjestelmän elinkaarimalli

Työjärjestelmän pitkän aikavälin muutoksia voidaan tarkastella dynaamisella työjärjestelmän elinkaarimallilla, jossa voidaan eri iteraatioiden avulla huomioida sekä suunniteltu että suunnittelematon muutos. Elinkaarimalli koostuu neljästä vaiheesta: aloituksesta, kehitysvaiheesta, toteutuksesta sekä käyttö- ja ylläpitovaiheesta. Vaiheiden määrä riippuu siitä, onko kyseessä suunniteltu vai suunnittelematon muutos. (Alter, 2013). Työjärjestelmän elinkaarimalli ei ota kantaa yksittäisiin prosesseihin tai teknologioihin, joten sitä ei pysty suoraan soveltamaan myöskään rutiinien muutostilanteissa. Elinkaarimallia ei hyödynnetä tässä tutkielmassa eikä sitä siitä syystä esitellä tämän yksityiskohtaisemmin.

3.2 Rutiinin määritelmä ja muodostuminen

Työnteon prosessit muodostavat rutiineita työn tekemiseen. Rutiinilla tarkoitetaan yksilön tottumusta ja tapaa tehdä asia tietyllä tavalla (Polites & Karahanna, 2013). Tottumukset ovat tietyn kontekstin laukaisemaa toimintaa, joka suoritetaan ilman tietoista päätöstä suorittaa asia kyseisellä tavalla (Renn ym., 2024). Tottumukset voidaan määritellä myös opittuna tekojen sarjana, jossa reagoidaan automaattisesti tiettyihin ärsykkeisiin, ja jotka tähtäävät tietyn lopputuloksen saavuttamiseen (Polites & Karahanna, 2013). Nämä opitut tavat vaikuttavat siihen, miten suoritamme erilaisia tehtäviä, miten käytämme tietoa ja erilaisia teknologioita ja miten käyttäydymme (Sonnentag ym., 2022). Organisaatiotason rutiinit muodostuvat yksilötason rutiineista ja näiden rutiinien välisistä suhteista (Feldman, 2000).

3.2.1 Rutiinin muodostuminen

Rutiinit muodostuvat siitä, kun ihmiset pyrkivät kohti tavoitteita päivittäisessä elämässä (Carden & Wood, 2018). Tarkoituksellisuus on osa rutiinin muodostumista, ja usein rutiinin muodostuminen lähtee tarpeesta toteuttaa jokin asia (Carden & Wood, 2018). Rutiinin muodostumisessa on tärkeää toistaa kyseistä asiaa samalla tavalla riittävän monta kertaa tai toistaa sitä säännöllisesti samanlaisissa olosuhteissa (Renn ym., 2024). Toiston kautta yksilöt oppivat yhdistämään tiettyjä tilannekohtaisia vihjeitä tiettyihin käytösmalleihin. Mitä useammin tiettyä käytöstä toistaa, sitä vahvempi tottumus asiaan syntyy. Kun toistoja tulee riittävän paljon, alkaa alkuperäinen tavoite unohtua ja toimintaa ohjaa enemmänkin automaatio, jolloin tavasta muodostuu rutiini. (Polites & Karahanna, 2013). Rutiinin muodostuminen onkin hidas prosessi, jossa kestää aikaa (Carden & Wood, 2018).

Rutiinin muodostumisessa voidaan hyödyntää myös ulkoisia ärsykeitä, esimerkiksi palkita halutusta käytöksestä (Carden & Wood, 2018). Palkinto voi olla konkreettinen tai abstrakti, kuten rahallinen palkkio oikeasta toimintatavasta tai ajan säästäminen mieluisampaan tekemiseen. Tavoitteella ja palkkiolla on siis ollut merkittävä rooli jonkin tavan oppimisprosessissa, mutta jossain vaiheessa asiaa toistettaessa riittävän monta kertaa, ei suoritukseen tarvitakaan enää selkeää tavoitetta tai palkintoa. (Polites & Karahanna, 2013)

Rutiinia ja sen ominaisuuksia voidaan kuvailla monin eri tavoin. Polites ja Karahanna (2013) kuvailevat rutiinin olevan tiettyä tavoitteeseen kohdistettua automaatiota, joka koostuu neljästä ulottuvuudesta: tarkoituksellisuudesta, tietoisuudesta, hallittavuudesta ja henkisestä tehokkuudesta. Renn ym. (2024) taas kuvailee rutiinin olevan tiedostamatonta, tarkoituksetonta, automaattista ja suoritettavan ilman harkintaa. Molemmat nostavat esiin rutiinin tietoisuuden, mikä tarkoittaa sitä, että usein rutiinia suoritettaessa ei tunnisteta, mitkä tekijät ovat johtaneet toimimaan kyseisessä tilanteessa tietyllä tavalla (Polites & Karahanna, 2013). Tarkoituksellisuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä että rutiininomainen toiminta on harvoin suunnitelmallista tai tietoista. (Polites & Karahanna, 2013). Renn ym (2024) kuvaakin hyvin rutiininomaisen toiminnan olevan automaattista ja suoritettavan ilman harkintaa. Henkisellä tehokkuudella tarkoitetaan sitä, että ihmisen resursseja vapautuu muiden asioiden samanaikaiseen tekemiseen, kun toiseen asiaan on syntynyt totuttu tapa suorittaa se. Tästä on hyötyä erityisesti monimutkaisia ja toistuvia tehtäviä suorittaessa (Polites & Karahanna, 2013).

3.2.2 Työnteon rutiinit ja niiden muodostuminen

Työnteon rutiineilla tarkoitetaan erilaisia rakenteita, jolla erilaiset työtehtävät hoidetaan (Feldman, 2000), jolloin kyseinen toimintamalli esiintyy erityisesti työnteeseen yhdistettynä (Sonnentag ym., 2022). Nämä rakenteet ovat toistuvaa ja tunnistettavaa käytöstä, jota esiintyy organisaatiossa joko yksilöllisesti tai yhteisöllisesti (Wolf ym., 2019). Rennin ym. (2024) mukaan jopa 55 % työhön liittyvistä toimintamalleista perustuu opittuihin tapoihin ja rutiineihin. Työssä esiintyvät rutiinit voivat liittyä työssä esiintyviin tehtäviin, työssä esiintyviin ihmissuhteisiin tai totuttuihin tapoihin, jotka esiintyvät myös muualla kuin työnteon kontekstissa (Sonnentag ym., 2022).

Sonnentagin ym. (2022) mukaan suurin osa työhön liittyvistä rutiineista liittyy tehtäväkohtaisiin rutiineihin eli työtehtävien suorittamiseen. Yksi tällainen rutiini voi olla esimerkiksi tietokoneelle kirjautuminen työpäivän alussa tai tietynlainen reaktio saapuneeseen sähköpostiin. Ihmissuhteisiin liittyvät rutiinit liittyvät usein esimerkiksi oman työn keskeyttämiseen kollegan pyytäessä apua. Työnteeseen liittymättömät rutiinit taas voivat olla oman puhelimen ilmoitusten tarkistamista tai totuttua käytöstä napostelussa ja herkuttelussa. Nämä voivat esiintyä työpaikalla joko työhön liittyvästä syystä, kuten itsensä palkitsemisesta yksitoikkoisen ja pitkän tehtävän jälkeen, tai työhön liittymättömästä asiasta, kuten makeanhimosta. (Sonnentag ym., 2022). Työhön liittyvät rutiinit voivat olla sidoksissa myös tiettyyn paikkaan tai aikaan.

Esimerkiksi työntekijä voi tarkistaa sähköpostit aina lounaan jälkeen tai saapuessaan palaverin jälkeen takaisin työpisteelleen. (Renn ym., 2024). Muita rutiineihin sidoksissa olevia tekijöitä voivat olla mm. tehtävän suorittamiseen liittyvä aikapaine tai työntekijän stressitaso (Polites & Karahanna, 2013).

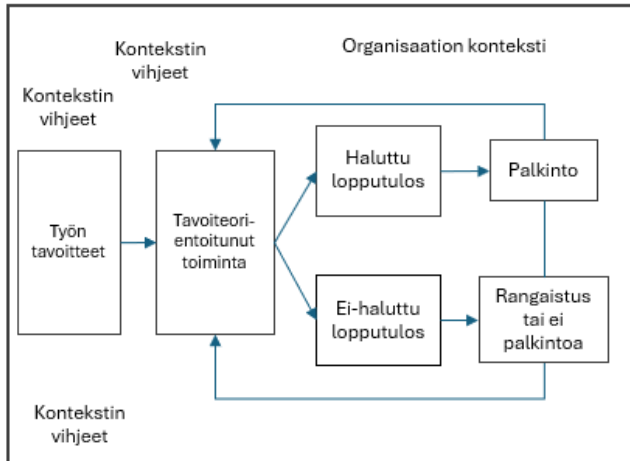
Tehokkaiden työnteon rutiinien etuina ovat tehokas työtehtävien suorittaminen, joka säästää aikaa ja vapauttaa työntekijöiden resurssia monimutkaisempaan työskentelyyn (Renn ym., 2024). Rutiinit voivat olla myös haitallisia ja häiritä työn tehokkuutta (Sonnentag ym., 2022). Haitallinen rutiini vie työntekijän aikaa turhien välivaiheiden muodossa, estää onnistuneet työsuoritukset sekä voi pahimmillaan heikentää työhyvinvointia (Renn ym., 2024). Ei-toivottujen rutiinien toimintamallien tunnistaminen voi kuitenkin olla vaikeaa, sillä hyöty on näissä tapauksissa moniulotteista. Esimerkiksi kollegalta tulleeseen viestiin vastaaminen heti viestin saapumisen jälkeen voi lisätä kollegan tehokkuutta, mutta heikentää omaa. Tällöin rutiinin muuttaminen voi olla vaikeaa, mikäli pelkää samalla tuottavansa haittaa kollegalle. Onkin tärkeää tiedostaa nämä toimimattomat käytösmallit, jotta voi kehittää rutiineja toimivammiksi. (Sonnentag ym., 2022).

Yksilötason rutiinin muodostuminen voi tapahtua useammalla eri tavalla. Työpaikan rutiini, esimerkiksi ohjeistus tehdä asia tietyllä tavalla, voi johtaa ajan kuluessa rutiiniin, jossa ei tarvitakaan ohjetta taustalle. Toisaalta taas tietty tapa tehdä asiaa aina samalla tavalla, synnyttää myös rutiinin, vaikkei siihen tiedostaen edes tähtäisi. (Polites & Karahanna, 2013). Yleensä kuitenkin työnteon kehittyminen tavoiteorientoituneesta toiminnasta työnteon rutiineiksi tapahtuu ajan myötä ja sitä auttaa erilainen palkitseminen (Carden & Wood, 2018). Palkitseminen voi olla organisaatiolähtöistä, jolloin organisaatio voi palkita työntekijän tiettyjen tavoitteiden saavuttamisesta esimerkiksi rahallisesti tai julkisella esihenkilön tunnustuksella. Palkitseminen voi tapahtua myös työntekijän sisäisestä onnistumisen tunteesta, jolloin palkitseminen on usein nopeampaa kuin ulkoisen tunnustuksen saaminen. Palkitsemisen tavoitteena on signaloida työntekijän onnistumisesta, jolloin uutta toimintatapaa halutaan jatkaa ja vähitellen syntyy uusi rutiini työntekoon. (Renn ym., 2024).

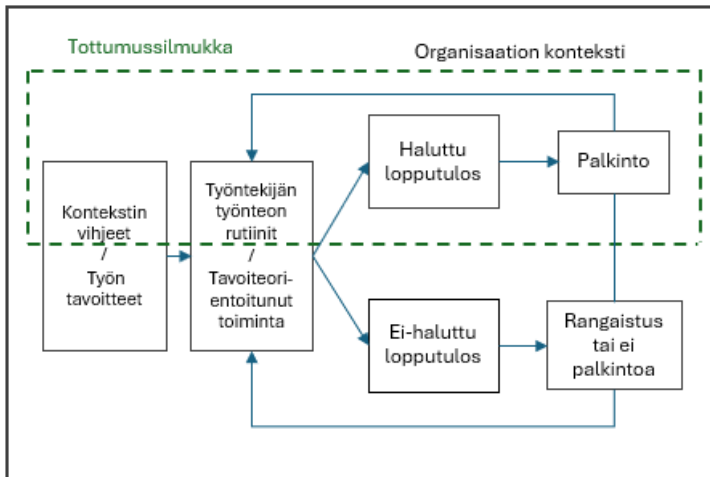
Renn ym. (2024) kuvaa työnteon rutiinin syntymistä kolmivaiheisessa prosessikaaviossa, jota havainnollistetaan kuviossa 2. Rutiinin muodostuminen alkaa tavoiteorientoituneesta tekemisestä, jossa työntekijä tiedostaen pyrkii kohti tiettyä tavoitetta, joka voi olla joko organisaation tai työntekijän itsensä asettama. Tavoitteeseen pyrkiminen on tässä vaiheessa tietoista ja se vaatii aktiivista työmuistin hyödyntämistä. Mikäli työntekijä pääsee tavoitteeseen, saa hän siitä palkinnon, joka voi olla organisaatiolähtöistä tai sisäistä onnistumisen tunnetta. Palkitsemisen tarkoituksena on signaloida aivoille, että tällaista toimintamallia kannattaa toistaa. Jos taas lopputulos ei vastaa tavoitetta, seuraa tästä rangaistus tai palkkiotta jättäminen, jolloin työntekijä joutuu muuttamaan toimintatapaansa saadakseen palkkion. Kun tätä toistetaan riittävän monta kertaa, alkaa tavoiteorientoituneesta toiminnasta vähitellen muodostua uusi rutiini, ja selkeiden tavoitteiden sijaan toimintaa alkavat ohjata tiettyyn kontekstiin liittyvät vihjeet. (Renn ym., 2024).

Lopputuloksena uusi toimintatapa ja työn rutiini on sisäistetty, joten tietoinen tavoitteellinen prosessi ei ole enää tarpeen. Tällöin työntekijältä vapautuu kognitiivisia resursseja muihin työtehtäviin ja kyseinen työtehtävä on mahdollista suorittaa tehokkaasti. Tällöin myöskään palkitseminen ei ole enää merkittävässä osassa. Tavoitteellinen työ, organisaation kontekstivihjeet ja palkitseminen ovat olennainen osa työnteon rutiinien muodostamista ja muuttamista. (Renn ym., 2024).

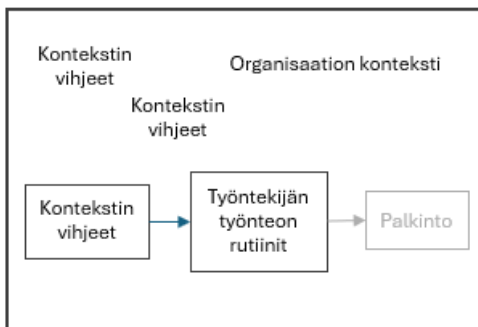
Vaihe 1: Tavoiteorientoitunut toiminta työn rutiinien muodostumisen edeltäjänä



Vaihe 2: Tavoitteellisesta toiminnasta työntekijän rutiineihin



Vaihe 3: Vakiintuneet työnteon rutiinit



KUVIO 2 : Prosessikaavio työnteon rutiinien syntymisestä (Renn ym., 2024 mukailten)

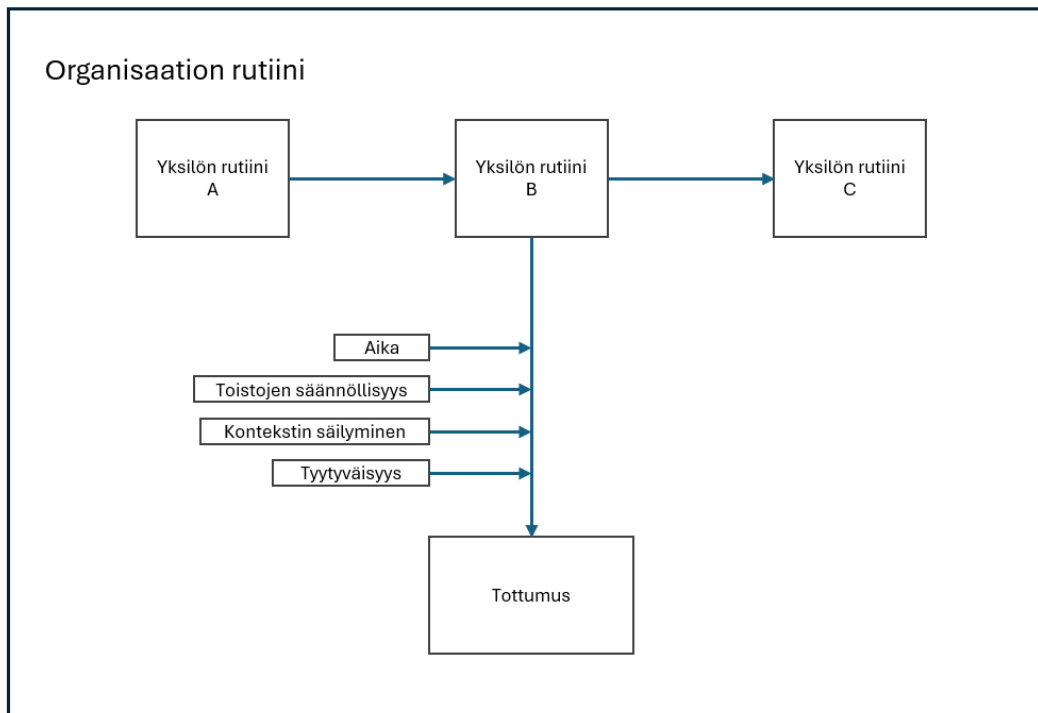
Yksittäinen rutiini koostuu usein monesta yksittäisestä tavasta tai tottumuksesta, jolloin rutiini voidaan jakaa pienempiin osiin. Erityisesti tietojärjestelmien kontekstissa rutiinit on tärkeä ymmärtää pitkinäkin yksittäisten tapahtumien sarjana, sillä rutiinien muuttaminen voi pienimmillään vaatia vain yksittäisen tapahtuman muuttamista osana isompaa kokonaisuutta. (Polites & Karahanna, 2013).

3.2.3 Organisaatiotason rutiinit

Jotta voimme ymmärtää, miten organisaatiot suorittavat tehtävänsä, muuttuvat ja miten ne kehittyvät, meidän tulee ymmärtää organisaatiotason rutiineja (Wolf ym., 2019). Organisaatiotason rutiinit ovat yksi tekijä, joka selittää organisaation toimintaa muutostilanteissa, vakautta ja kykyä selvitä kriiseistä. Rutiinit vaikuttavat mm. siihen, miten organisaatiossa edistetään oppimista, joustavuutta tai sopeutumista, tai siihen, miten tieto ja osaaminen liikkuu organisaation sisällä. (Pentland, 2005).

Työjärjestelmässä esitettyjä prosesseja ja toimintoja voidaan kuvata toimintamalleina, joiden ketjuttaminen ilmenee rutiinina. Prosessit muodostavat osan rutiineista, jotka noudattavat tiettyä logiikkaa ja rakennetta. (Wolf ym., 2019). Rutiinit voivat olla abstrakteja ymmärryksiä erilaisista asioista, tarkkoja tehtävien suorituksia tai niiden kahden sekoituksia. Rutiinit voivat näyttää myös erilaisilta riippuen tarkastelun näkökulmasta. Erityisesti kauempaa tarkasteltuna organisaation rutiinit voivat vaikuttaa muuttumattomilta ja lisätä vakautta. Lähempää tarkasteltuna taas rutiinit voivat vaikuttaa jatkuvasti muuttuvilta. (Pentland, 2005). Organisaation rutiineiden on kuitenkin todettu olevan dynaamisia, muuttuvia järjestelmiä, ei pelkkiä staattisia objekteja (Feldman & Pentland, 2003).

Pohjimmiltaan organisaatiotason rutiinit ovat toisiinsa kytkeytyneitä yksilötason tapahtumien sarjoja, jotka vastavuoroisesti käynnistävät toisiaan, ja niillä on jokin tavoite. Tätä kuvataan kuviossa 3. (Polites & Karahanna, 2013). Laajasti käytössä oleva määritelmä organisaation rutiineille on Feldmanin ja Pentlandin (2005) määritelmä, jonka mukaan organisaatiotason rutiinit ovat toistuvia ja selkeästi tunnistettavia, toisistaan riippuvaisten toimijoiden malleja, joita useat toimijat toteuttavat (Pentland & Hærem, 2015). Yksilötasolla rutiinit ovat yksittäisten työntekijöiden suorittamia tavoitteellisia tehtäväsarjoja, jotka ovat kytkeytyneet organisaatiotason rutiineihin. Yksilötason tehtäväsarjat muodostuvat yksilön tottumuksista, joten organisaatiotason rutiinien voidaan ajatella muodostuvan organisaation rakenteista sekä yksilön tottumuksista suorittaa tietyt asiat. (Polites & Karahanna, 2013). Organisaatiotason rutiinit eroavat yksilön rutiineista siten, että ne edellyttävät useiden toimijoiden osallistumista. (Pentland & Hærem, 2015), ja riippuvat näiden ihmisten välisistä yhteyksistä (Pentland, 2005).



KUVIO 3: Organisaatiotason rutiinin muodostuminen yksilötason rutiinista ja yksilön tottumuksista (mukaillen Polites & Karahanna, 2013)

Organisaation rutiineja voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta, ostensiivisesta ja performatiivisesta. (Wolf ym., 2019). Ostensiivisellä näkökulmalla tarkoitetaan rutiinin ihanteellista tai tavoiteltavaa suoritustapaa, abstraktia mallia, jota käytetään rutiinin suorittamiseen (Pentland, 2005). Ostensiivinen näkökulma mahdollistaa ja toisaalta myös rajoittaa ihmisen toimintaa (Wolf ym., 2019). Performatiivisella tarkastelulla taas tarkoitetaan tiettyjä toimintoja, jotka suoritetaan tiettyinä aikana, tietyissä olosuhteissa (Pentland, 2005). Performatiivisella rutiinilla tarkoitetaan siis rutiinin suorittamista ostensiivisen näkökulman ohjeiden mukaisesti (Wolf ym., 2019). Toisaalta taas osa ostensiivisistä rutiineista syntyy performatiivisen rutiinin suorittamisen perusteella, kun löydetään parempia tapoja suorittaa tietty asia (Pentland, 2005).

Rutiinien suorittamiseen liittyy usein erilaisia artefakteja (Pentland, 2005). Artefaktit voivat olla joko organisaatiotason sääntöjä tai ohjeita, erilaisia tietojärjeselmiä tai vakiintuneita toimintatapoja suorittaa tietyt työtehtävät (Wolf ym., 2019), jolloin ne voivat toimia rutiinin ostensiivisen puolen sijaan (Pentland, 2005). Myös performatiivisten rutiinien suorittamista voidaan tarkastella artefaktien avulla, kun esimerkiksi tietokantoihin ja lokitietoihin tallentuu jälki suoritetuista tehtävistä. (Pentland, 2005).

Organisaation rutiinit ovat siis toistuvaa ja tunnistettavaa käytöstä, jota toteutetaan joko yksilöllisesti tai yhteisöllisesti koko organisaatiossa (Wolf ym., 2019). Työntekijät noudattavat rutiineja ja hyödyntävät teknologiaa ja muuta tietoa tehdäkseen työnsä (Alter, 2013), jolloin organisaation näkökulmasta rutiinien merkitys on huomattava, kun suuri osa työtehtävistä perustuu

rutiineihin (Feldman, 2000). Rutiinit ovat kuitenkin organisaation rakenteita, jotka hidastavat muutosta, sillä ne lisäävät vakautta. Rutiinit ovatkin tärkeä lähtökohta organisaation endogeenisille, eli sisäsyntyisille, muutoksille. (Wolf ym., 2019). Yksilötasolla jokaisella henkilöllä on omanlaisensa rutiinit työn tekemiseen, ja myös oma näkemys siihen, miten rutiini muuttuu. Jos rutiinia halutaan lähteä muuttamaan, tulee organisaatiossa olla hyvä ymmärrys nykyisistä rutiineista ja rutiinin muodostumiseen vaikuttavista tekijöistä. (Lau-mer ym., 2016).

3.3 Kontekstin vaikutus työnteon rutiineihin

Rutiinien muutoksen ymmärtämiseksi on tiedostettava ja ymmärrettävä muutokseen vaikuttavia tekijöitä työnteon kontekstissa. Yksi yleisimmistä konteksteista on käsitys ajasta, sillä moni työhön liittyvä tapa on totuttu tekemään tiettyyn aikaan. (Renn ym., 2024). Perinteisesti on ajateltu, että ajan käsityksessä määräävintä on tarkka kellonaika. Tottumusta tarkemmin tarkastellessa huomataan, että käynnistävänä tekijänä toimiikin usein esimerkiksi töihin saapuminen tai jonkin muun tehtävän suorittaminen. (Polites & Karahanna, 2013).

Toinen tarkasteltava konteksti on fyysinen konteksti, joka kuvaa sitä, miten fyysinen ympäristö vaikuttaa työn tekemisen tapoihin. Usein fyysisellä ympäristöllä tarkoitetaan konkreettista työn tekemisen paikkaa (Renn ym., 2024). Fyysisellä ympäristöllä voidaan tarkoittaa myös erilaisia ympäristöjä, esimerkiksi tietojärjestelmien näkökulmasta mielenkiintoinen fyysinen tekijä on sovelluksen käyttöliittymä, ulkoasu ja eri kuvakkeiden tai muiden objektien asettelu, jonka avulla voidaan ohjata työntekijää käyttämään haluttua järjestelmää. Fyysinen ympäristö voi vaikuttaa työn tekemiseen merkittävästi, kun erilaiset ulkoiset tekijät saavat aikaan erilaisia työn tekemisen rutiineja. (Polites & Karahanna, 2013).

Kolmas työtapoihin vaikuttava tekijä on sosiaalinen konteksti. (Sonnentag ym., 2022). Tietyissä sosiaalisissa tilanteissa on totuttu toimimaan tietyillä tavoilla, jolloin myös tietynlaiset sosiaaliset tilanteet voivat laukaista tietynlaista totuttua käytöstä ja rutiineja, erityisesti niissä tilanteissa, joissa henkilöllä on useampia tapoja suorittaa sama työtehtävä. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi tilanteet, joissa työntekijä tietää esihenkilönsä valvovan työn tekemistä, jolloin voidaan valita organisaation suosittamat sovellukset, sen sijaan että käytettäisiin sitä, mitä yleensä käytetään. (Polites & Karahanna, 2013)

Tietojärjestelmien kontekstissa myös uuden järjestelmän käytön laajuus on yhdistetty totumuksen syntyyn vaikuttavaksi tekijäksi. Mikäli samaa järjestelmää käyttää monen eri asian tekemiseen, voi syntyvä tottumus olla vahvempi, sillä toistomääriä kyseisen järjestelmän käytöstä tulee enemmän. Rutiinin muodostumiseen vaikuttava tekijä on tyytyväisyys lopputulokseen. Kun järjestelmän käyttäjä on tyytyväinen työn lopputulokseen, valitsee hän

mieluummin jatkossakin kyseisen tavan suorittaa tietty tehtävä, jolloin kyseisestä toiminnasta muodostuu vähitellen tapa. (Polites & Karahanna, 2013).

Tietojärjestelmien käyttöön liittyvissä rutiineissa kyse voi olla joko yleisistä tavoista tai erityisistä käyttötavoista käyttää uutta järjestelmää. Yleisistä tietojärjestelmän käyttämisen tavoista puhutaan silloin, kun yhdellä järjestelmällä tai sovelluksella on monta käyttötapaa (Polites & Karahanna, 2013). Esimerkiksi monen organisaation käyttämää Teams-sovellusta voidaan hyödyntää chat-alustana, kokousten pitämiseen, tiedostojen tallentamiseen tai oppimisalustana. Erityisiä käyttötapoja taas ovat sellaiset, joissa yhtä järjestelmää käytetään vain hyvin rajattuun määrään työtehtäviä (Polites & Karahanna, 2013). Esimerkiksi organisaatio voi olla linjannut, että aiemmin mainittua Teams-sovellusta käytetään vain chat-keskusteluissa, ja muut tehtävät hoidetaan toisissa sovelluksissa. Tällöin henkilöllä on tapana hyödyntää Teams-sovellusta vain yhdessä käyttötarkoituksessa.

Muita tietojärjestelmien käyttöön vaikuttavien rutiinien syntymiseen liittyviä tekijöitä ovat tehtävän kuvaus, työntekijän mieliala sekä muut tekijät, kuten stressi tai aikapaine. Työntekijän mielialalla ei ole organisaation rutiinien näkökulmasta löydetty olevan niin suurta merkitystä rutiinien syntymiseen. (Polites & Karahanna, 2013).

3.4 Teknologian muutoksen vaikutukset rutiineihin

Organisaatiotason rutiinit muodostuvat siis työntekijöiden yksilöllisistä ja tunnistettavista rutiineista, jotka ovat kytköksissä toisiinsa (Feldman & Pentland, 2003). Organisaatioiden muuttuvat tarpeet ovatkin ajureita työntekijöiden yksilöllisten rutiinien muutokselle, joiden muutos puolestaan johtaa organisaatiotason rutiinien muuttumiseen (Laumer ym., 2016). Työnteon rutiinien muutoksen ajurina onkin usein tarjolle tullut uusi tapa suorittaa jokin tietty työtehtävä. Tavoitteena voi olla suorittaa työtehtävä helpommin, nopeammin tai tehokkaammin, tai järjestelmään liittyvät kustannukset. (Polites & Karahanna, 2013).

Yksi suurimmista työnteon rutiinien muutoksen ajureista on digitalisaatio, eli teknologisten innovaatioiden kehittyminen ja integrointi kaikille elämän osa-alueille. Digitalisaatiolla onkin perustavanlaatuinen vaikutus organisaation moniin osa-alueisiin, kuten prosesseihin, resursseihin sekä eri osapuoliin, eli Alterin (2013) työjärjestelmäkehityksen elementteihin, kuten osallistujiin, tietoon, teknologioihin ja prosesseihin. (Wolf ym., 2019). Organisaation tasolla rutiinien muuttumisen tavoitteena on vapauttaa työntekijöiden työaika tuottavampiin tehtäviin ja helpottaa rutiininomaisten tehtävien suorittamista (Wolf ym., 2019). Tästä syystä teknologiset muutokset työjärjestelmässä vaikuttavat aina myös työn rutiinien muuttumiseen (Laumer ym., 2016). Näitä prosesseja voidaan tarkastella sekä yksilön että organisaation näkökulmasta.

3.4.1 Teknologian vaikutukset yksilön tasolla

Työntekijälle digitalisaatio näkyy usein käytössä olevan tietojärjestelmän vaihdoksella, kokonaan uuden tietojärjestelmän käyttöönotolla tai tietojärjestelmän uusien ominaisuuksien käytön aloittamisella (Laumer ym., 2016). Välillä vaihdokset hoidetaan estämällä kokonaan pääsy vanhaan järjestelmään, joka on toki tehokas tapa edesauttaa rutiinin muuttumista, kun vanhaan toimintatapaan ei voi enää palata. Tämä ei kuitenkaan ole yleensä mahdollista, sillä nykypäivän tietojärjestelmät ovat monimutkaisia ja niitä käytetään usein moneen erilaiseen tehtävään. (Polites & Karahanna, 2013).

Yksilötason rutiinin muodostus tapahtuu niin, että halutusta tavoitteellisesta toiminnasta saa palkkion, ja vähitellen toiminnasta muodostuu rutiini (Renn ym., 2024). Jotta voimme muuttaa yksilötason rutiinia, tulee meidän katkaista tämä yhteys tavoitteellisen toiminnan ja siihen liittyvän käytöksen välillä (Polites & Karahanna, 2013). Tämä voidaan tehdä häiritsemällä nykyisten tavoitteiden toteutumista tai kääntämällä työntekijän huomion uusiin tavoitteisiin (Polites & Karahanna, 2013). Ilman toimintaan vaikuttamista työskentely vanhalla tavalla voisi jatkua, vaikka työntekijät ovat sanallisesti ilmaisseet siirtyvänsä uuden järjestelmän käyttäjiksi. (Polites & Karahanna, 2013). Tätä kutsutaan toiminnasta lipsumisiksi (eng. action slip), ja sillä tarkoitetaan tahatonta toimintaa tai käyttäytymistä, jota tapahtuu, kun uusi rutiini ei ole vielä muodostunut ja toimintaa tehdään ilman keskittymistä siihen, mitä ollaan tekemässä (*Oxford Reference*, ei pvm.). Toiminnasta lipsumista voi olla esimerkiksi ERP-järjestelmän vaihdon jälkeen vanhaan ERP-järjestelmään kirjautumista automaattisesti työpäivän alussa, mikäli tätä ei ole organisaation toimesta estetty. Tämä ei yleensä liity työntekijän aikomuksiin käyttää uutta järjestelmää, vaan kyse on opitusta tavasta ja rutiinista, josta poisoppiminen kestää oman aikansa, varsinkin jos muu työpäivän aloittamisen rutiini säilyy samanlaisena. Organisaation tuleekin puuttua vanhan järjestelmän käyttöön, esimerkiksi estämällä sinne kirjautuminen. Muuten voidaan päätyä tilanteeseen, jossa vanhan järjestelmän käyttöä jatketaan, ja siirtyminen uuteen järjestelmään on entistä vaikeampaa. (Polites & Karahanna, 2013).

Tietojärjestelmien muutos- tai käyttöönottoprojekteissa havaitaankin usein työntekijöiden muutosvastarintaa. Muutosvastarinta liittyy välillä yksilön ennakkoluuloihin uudesta teknologiasta, mutta myös epävarmuuteen muutoksen vaikutuksista omiin työrutiineihin (Laumer ym., 2016). Työjärjestelmäteorian perusteella Laumer ym. (2016) pyrkii erottamaan nämä kaksi tekijää toisistaan antamalla kaksi selitystä rutiinin aiheuttamalle epävarmuudelle: rutiinin toteuttamisen odotettu helppous sekä koettu käsitys rutiinin hyödyllisyydestä.

Työrutiinin koettu hyödyllisyys tarkoittaa uskoa siitä, kuinka paljon rutiinin suorittaminen parantaa työntekijän työsuoritusta. Mikäli työntekijä kokee, ettei hänellä ole osaamista tai kykyä suorittaa vaadittavia tehtäviä, voi se vaikuttaa tehtävän suoritukseen ja heikentää uuden rutiinin syntymistä. Rutiinien muuttuminen voi lisätä tätä pelkoa, ja työntekijä voi tuntea painetta määrääjoista tai työn tekemisestä oikein. Koska organisaation tasolla monet

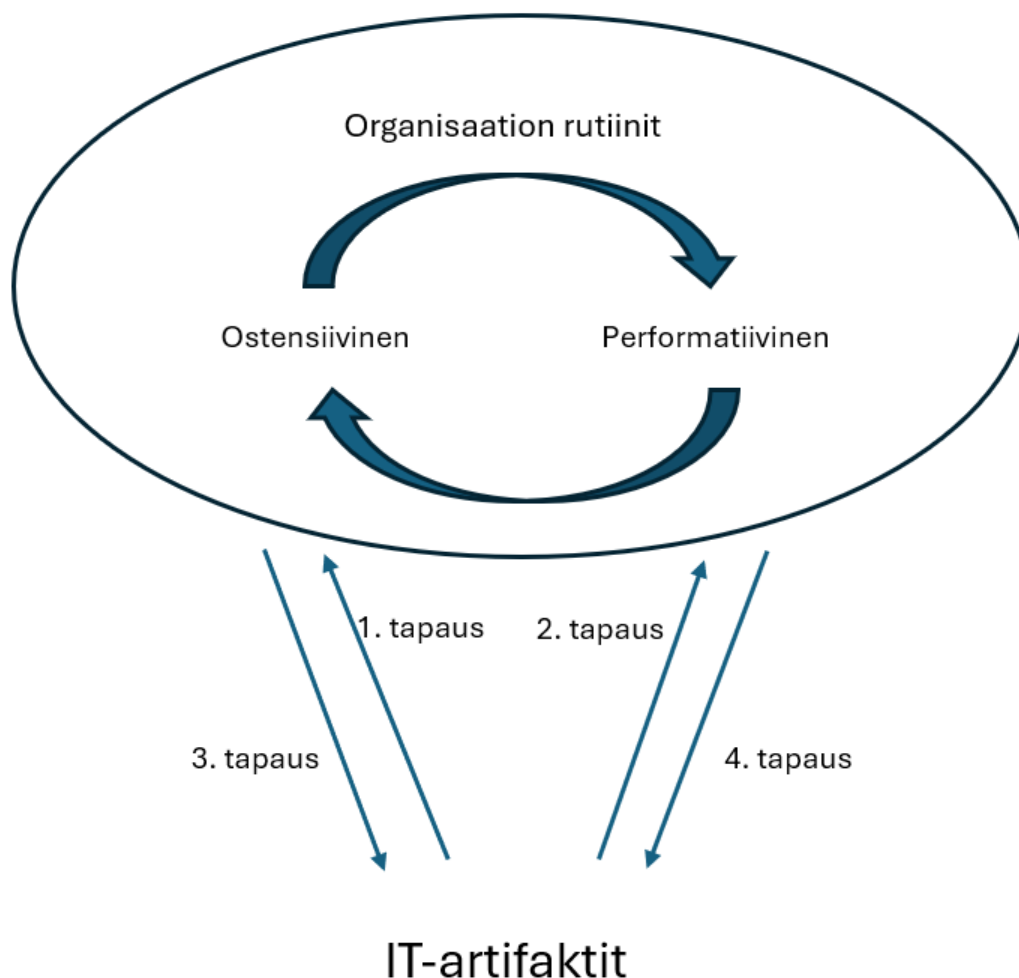
rutiinit ovat jäykkiä ja ennaltamääriteltyjä, voi työntekijä kokea, etteivät muuttuvat rutiinit tue työn tavoitteita ja auta heitä tavoitteiden saavuttamisessa. Tämä johtaa negatiiviseen mielipiteeseen uusista rutiineista, joka saa tuntemaan työntekijän uhatuksi ja lisää työntekijöiden kognitiivista taakkaa, mikä heikentää työntekijän suoriutumista. (Laumer ym., 2016).

Toinen rutiinin muodostumiseen vaikuttava tekijä on rutiinin suorittamisen helppous (Laumer ym., 2016). Työntekijät suorittavat työtä rutiininomaisesti säästääkseen henkistä kapasiteettiaan haastavampiin työtehtäviin (Wolf ym., 2019). Mikäli työnteon prosessin tai toiminnon jokin komponentti, kuten teknologia, muuttuu, muuttuu myös rutiini. Uuden rutiinin opettelussa työntekijä joutuu ponnistelemaan oppiakseen uuden rutiinin, ja voi kokea uudet tehtävät haastavaksi, ja uuden rutiinin oppimiseen kuuluu työntekijältä aikaa. Heidän tulee siis käyttää aikaisempaa enemmän aikaa uuden rutiinin opetteluun. Tällaisessa tilanteessa työntekijät voivat kokea itsensä uhatuksi, jolloin voi herätä muutosvastarintaa uuden rutiinin opettelussa. (Laumer ym., 2016)

3.4.2 Teknologian vaikutukset organisaation tasolla

Organisaation kontekstissa digitalisaatio koetaan usein suureksi eduksi ja digitaalinen transformaatio kehittääkin työn tekemisen prosesseja ja tuotteita, ja luo uusia innovaatioita. Digitaalisella transformaatiolla tarkoitetaan teknologian aiheuttamaa muutosta monilla organisaation tasoilla, sisältäen teknologioiden hyödyntämistä olemassaolevien prosessien parantamiseksi sekä digitaalisten innovaatioiden kehittämiseksi. (Wolf ym., 2019)

Digitalisaation avulla pyritään vaikuttamaan organisaation rutiineihin ja tekemään työstä helpompaa tai tehokkaampaa. Wolf ym. (2019) tunnistaa neljä erilaista tapaa, jolla IT-artifakti, esimerkiksi uusi teknologia, vaikuttaa organisaation ostensiivisiin ja performatiivisiin rutiineihin. Nämä neljä tapaa ovat kuvattuna kuviossa 4.



KUVIO 4: IT-artifaktien vaikutus rutiinien ostensiiviseen ja performatiiviseen näkökulmaan (mukaillen Renn ym. (2024) ja Wolf ym. (2019))

Näistä ensimmäisessä tapauksessa (kuvio 4, 1. tapaus) on pyrkimyksenä muuttaa työnteon ostensiivista rutiinia, eli ohjeistuksia ja tapaa, jolla työtehtävä hoidetaan. Tällöin työkäyttöön suunniteltu IT-artifakti, kuten uusi teknologia, otetaan käyttöön johdon tasolta, tai joissain tapauksissa johto voi tehdä päätöksiä uusista käyttöön otettavista järjestelmistä ilman käytännön kokemusta. Tässä tapauksessa teknologian muutosta pyritään levittämään läpi organisaation, ja ylhäältäpäin muuttamaan tapaa, jolla työ tehdään. (Wolf ym., 2019)

Toinen näkökulma rutiinin muuttamiseen on performatiivisen tavan muuttaminen (kuvio 4, 2. tapaus), jolloin työntekijät itse ottavat uuden tietojärjestelmän käyttöön muuttaakseen tapaa, jolla työ tehdään. Tällöin organisaatio tai johto ei sanele, miten työ tulisi jatkossa tehdä, vaan työntekijät omaksuvat uuden tavan tehdä työtä teknologian muutoksesta johtuen, ja levittävät sitä läpi organisaation. (Wolf ym., 2019).

Kolmannessa näkökulmassa (kuvio 4, 3. tapaus) vaatimus rutiinin muuttamiseen tulee organisaation asiakkailta, jolloin organisaation tulee ottaa käyttöön uudenlaista teknologiaa, jotta asiakkaiden tarpeisiin voidaan vastata

paremmin. Tällöin rutiinien muutos johtaa teknologian muutokseen. Esimerkkinä tällaisesta tilanteesta voi olla asiakkaiden halu saada palvelua vuorokauden ympäri, jolloin organisaation on pitänyt kehittää verkkokauppa, josta tuotteet ovat jatkuvasti tilattavissa. (Wolf ym., 2019).

Neljäs tapa muuttaa rutiinia, on työntekijöiden tarpeesta suorittaa tiettyjä työtehtäviä, joihin organisaation nykyinen teknologia ei taivu (kuvio 4, 4. tapaus). Tällöin organisaation pitää muuttaa teknologiaansa niin, että vaadittavat työtehtävät pystytään suorittamaan. Esimerkiksi jos organisaation sähköpostin kautta ei voi lähettää riittävän suuria tiedostoja, voi työntekijä yrittää löytää muun keinon jakaa haluamaansa tietoa. Työntekijän itse löytämät ratkaisut eivät kuitenkaan välttämättä tue organisaation tietoturvasäilytystä tai muita ohjeistuksia, joten organisaatio joutuu kehittämään jonkin toisen tavan tai sovelluksen, jonka kautta tiedon jakaminen onnistuu. (Wolf ym., 2019).

Rutiinien muuttuminen voi olla myös yhdistelmä useampaa eri tapaa. Esimerkiksi tekoälyavusteisen avustajasovellusten käyttöönoton vaikutuksia työnteon rutiineihin. Ajuri rutiinien muutokseen lähtee siis teknologian muutoksesta, eli muutosta voidaan tarkastella näkökulmista 1 ja 2 (Laumer ym., 2016). Vaikka sovellus otetaankin käyttöön organisaatiotasolla ohjeistaen, tavoitteena on, että jokainen työntekijä löytää itselleen sopivia käyttötapoja, joilla muuttaa omia henkilökohtaisia rutiineja (Laumer ym., 2016).

3.5 Organisaation keinot vaikuttaa rutiinin muutokseen teknologian käyttöönotossa

Uutta teknologiaa käyttöönotettaessa työntekijä jatkaa helposti vanhan, totutun toimintatavan toteuttamista, ellei siihen puututa. Toiminnasta lipsumisen ehkäisemiseksi organisaation tulee puuttua vanhojen rutiinien mukaiseen käytökseen. Tämän lisäksi organisaation tulisi myös löytää keinoja, joilla tukea uuden rutiinin syntymistä. (Polites & Karahanna, 2013). Rutiinien muutos aiheuttaa myös muutosvastarintaa ja sen ehkäisemiseksi Laumer ym. (2016) nostaa esiin, että organisaation tulee keskittyä muutosjohtamiseen koko teknologian käyttöönottoprojektin ajan. Esimerkiksi viestinnässä tulisi teknologia-aspektin lisäksi keskittyä myös uusista rutiineista viestintään. Kun lähdetään kouluttamaan uutta järjestelmää, tulee huomioida sekä uuden järjestelmän tekniset ominaisuudet että uudet työnteon tavat. (Laumer ym., 2016).

Jotta muutosjohtaminen voi toimia tehokkaasti, erittelevät Polites ja Karahanna (2013) interventiostrategioita, joilla pyritään joko heikentämään vanhan rutiinin suorittamista tai tehostamaan uuden rutiinin suorittamista. Tehokkain tapa muuttaa rutiinia on yhdistää useampaa erilaista interventiostrategiaa, sillä työn rutiini voi usein olla sidoksissa useampaan erilaiseen kontekstiin. Kun vanhaa rutiinia häiritään käyttöönottoprosessin eri vaiheissa sekä useammalla eri organisaation tasolla, häiritään rutiinin suorittamisen eri konteksteja, joilla on

vaikutusta sekä rutiiniin että työntekijän tietoisuuteen rutiineista, ja uuden rutiinin syntyminen on helpompaa. (Polites & Karahanna, 2013).

Ensimmäinen esitetty strategia on häiritä vakiintunutta rutiinin suoritusta estämällä joidenkin toimintojen suorittaminen. Tämä tarkoittaa sitä, että estetään normaali toiminta tietojärjestelmässä erilaisilla esteillä tai vikatilanteilla. Esteiden tarkoitus on estää vanhan rutiinin suoritus kokonaan. Estämistä voi toteuttaa kahdella tavalla: muuttamalla työn rutiineja uudessa järjestelmässä tai fyysisillä esteillä, ja tarkoitus on häiritä työn suorittamisen fyysistä kontekstia. Työn rutiinin muutoksella tarkoitetaan sitä, että poistetaan esimerkiksi tietyt ilmoitukset, jotka ovat ennen keskeyttäneet työntekijöiden työtä tai automatisoidaan tietyt lähetettäväksi sähköpostilla sen sijaan, että työntekijän on pitänyt manuaalisesti hakea nämä tiedot. Muutosten tulee olla riittävän suuria, jotta mahdollisuutta jatkaa vanhalla tavalla ei enää ole. Fyysisillä esteillä taas tarkoitetaan esimerkiksi käyttöoikeuksien muokkaamisella tai poistamalla linkit vanhaan järjestelmään. Fyysisillä muutoksilla pyritään vaikuttamaan työntekijän käyttäytymiseen, erityisesti tekemällä vanhan järjestelmän käytöstä vaikeampaa. Toisaalta myös uuden järjestelmän käyttöä voidaan helpottaa fyysisen aspektin osalta. Esimerkiksi uuden järjestelmän avauspainike voidaan sijoittaa samaan paikkaan, josta vanha järjestelmä löytyi, jolloin työntekijä voi noudattaa samaa rutiinia, jolla hän on ennenkin päässyt järjestelmään sisään. (Polites & Karahanna, 2013).

Toinen tapa häiritä tutun rutiinin suorittamista ovat erilaiset häiriötekijät, joiden tavoitteena on häiritä tehtävän suorittamista tutulla tavalla, mutta ei estää sen suorittamista kokonaan. Tavoitteena on häiritä käyttäjää ja kannustaa siirtymään uuden tavan suorittamiseen. Häiriötekijöillä pyritään erityisesti muokkaamaan työnteon sosiaalista kontekstia, ja tekemään vanhan rutiinin suorittamisesta epätoivottua. Tämä voi tapahtua esimerkiksi erilaisilla pop-up ilmoituksilla vanhaa järjestelmää käytettäessä, jotka kehottavat siirtymään uuteen järjestelmään. Näihin voi lisätä esimerkiksi ajasta kertovia määreitä, jotka kertovat, milloin käytettävää järjestelmää pitää viimeistään vaihtaa, tai joissain tapauksissa alkaa mitata vanhan järjestelmien käyttäjien määrää verrattuna uuden järjestelmän käyttäjien määrään, ja tuoda mukaan jopa organisaatiotason valvonnan tunnetta. (Polites & Karahanna, 2013).

Kolmas tapa muokata rutiininomaista tekemistä on työntekijöiden kouluttaminen (Polites & Karahanna, 2013). Erilaisten koulutustoimenpiteiden tavoitteena on lisätä käyttäjien tietoisuutta uudesta ohjelmasta, joka lisää tunnetta käytön helppoudesta ja hyödyllisyydestä, mikä puolestaan vähentää muutosvastarintaa (Laumer ym., 2016). Koulutuksissa tulisi puhtaasti teknisen tietämyksen ja ohjelman käytön lisäksi opettaa myös erilaisia käytännön tilanteita, joissa he voivat uutta ohjelmaa hyödyntää (Polites & Karahanna, 2013). Tällaisten käyttötapausten tunnistaminen on tärkeää, jotta työntekijät pystyvät jatkossa valitsemaan uuden järjestelmän ja toimintamallin työtehtäviensä suorittamiseen (Laumer ym., 2016). Koulutuksen avulla pyritään siis vahvistamaan uutta rutiinia ja häiritsemään vanhan rutiinin suorittamista. (Polites & Karahanna, 2013).

Myös työntekijän jaksaminen voi vaikuttaa siihen, kuinka helppoa uuden rutiinin sisäistäminen on. Esimerkiksi stressi, väsymys ja kiire voivat aiheuttaa sen, että työntekijä valitsee uuden tavan sijasta vanhan rutiinin (Polites & Karahanna, 2013), sillä vanhan rutiinin suorittaminen vaatii vähemmän kognitiivista kapaisteettia kuin uuden tavan oppiminen (Renn ym., 2024). Uuden järjestelmän käyttöönotto voi viedä työntekijöiltä aikaa ja aluksi tutun työtehtävän suorittaminen viekin enemmän aikaa. Neljäntenä interventiostrategiana Polites ja Karahanna (2013) esittävätkin muutosjohtamisen strategiaa, jossa työntekijälle on tarjolla tukea, resursseja ja empatiaa uuden järjestelmän käyttöönoton tueksi. Työntekijältä ei voida myöskään vaatia liian tiukkaa aikataulua uuden rutiinin oppimiseksi, vaan erilaiset virstanpylväät ja suorituskäytävät tulee asettaa riittävän joustavaksi muutostilanteissa. Muutoksia suunnitellessa on myös hyvä pyrkiä välttämään useiden eri järjestelmien käyttöönottoja tai muita suuria muutoksia samaan aikaan tehtäviksi. (Polites & Karahanna, 2013).

Uuden järjestelmän käytön edistämistä organisaatio voi laatia myös erilaisia toimintamenettelyitä ja ohjeita (eng. standard operating procedures) siihen, miten ohjelmaa tulee käyttää tietyissä tilanteissa. Nämä tilanteet voivat liittyä esimerkiksi tiettyihin liiketoimintatilanteisiin tai yksilön omiin työnteon tehtäväsarjoihin. Näillä pyritään edesauttamaan uuden rutiinin syntymistä, kun työntekijä oppii yhdistämään ohjelman käytön tiettyjen työtehtävien suorittamiseen, ja vähitellen tästä muodostuu uusi rutiini. (Polites & Karahanna, 2013).

4 YHTEENVETO TEORIALUVUISTA

Tekoälyavustajan vaikutuksia työnteon rutiineihin ei ole aikaisemmin tutkittu, joten tässä tutkielmassa hyödynnetään aikaisempaa teoriaa teknologian vaikutuksesta rutiineihin, ja selvitetään myös, pätevätkö normaalit teknologian muutostilanteet myös niissä tilanteissa kun käyttöön otettava teknologia on tekoälyavustaja. Tutkielman ensimmäisessä teorialuvussa käsiteltiin tekoälyn ja generatiivisen tekoälyn käsitteitä, tekoälyavustajia, niiden hyödyntämistä työelämässä sekä niiden käyttöönotosta aiheutuvia riskejä. Toisessa teorialuvussa käsiteltiin rutiinin käsitettä yksilön ja organisaation näkökulmasta, rutiinin muodotumista ja muuttumista sekä teknologian muutoksen vaikutuksia rutiineihin. Tässä luvussa vedetään yhteen aiempi teoria sekä tekoälyavustajista että työnteon rutiineista.

Tekoälyavustajalla tarkoitetaan generatiiviseen tekoälyyn perustuvaa sovellusta, joka suorittaa tehtäviä ja toteuttaa ihmisen antamia käskyjä opittuihin algoritmeihin perustuen (Maedche ym., 2019). Generatiiviseen tekoälyyn perustuvat sovellukset vastaavat ihmisen luonnollisella kielellä antamiin prompteihin esimerkiksi kuvan, tekstin tai äänen muodossa (Feuerriegel ym., 2024). Luonnollisen kielen hyödyntäminen promptaamisessa ja ihmisen kaltainen vastaaminen on tehnyt erityisesti Chat GPT:stä suosituksen sovelluksen heti sen julkaisun jälkeen (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Tekoälyavustajissa kiinnostaa myös rutiininomaisten tehtävien siirtäminen tekoälyavustajan suoritettavaksi, jolloin työntekijöiden aikaa vapautuu haastavampiin tehtäviin (Maedche ym., 2019).

Yhtenä esimerkkinä tekoälyavustajista on M365 Copilot, joka on Microsoftin kehittämä generatiivisen tekoälyn sovellus M365-tuoteperheeseen (Microsoft, ei pvm.-a). M365 Copilotin toimintalogiikka perustuu OpenAI:n GPT-4-kielimalliin, eli kyseessä on suureen kielimalliin perustuva sovellus (Kytö, 2024). Verratessa M365 Copilotia esimerkiksi Chat GPT:hen, on sen toiminta organisaation tiedoissa, eli kielimalli pystyy hyödyntämään kaikkea käyttäjän M365-ympäristössä olevaa dataa ratkaisuisaan (Spataro, 2023). M365 Copilotin dataa ei myöskään käytetä kielimallin kouluttamiseen, vaan sen käyttö on tietoturvallista, kun organisaation dataa ei pääse vuotamaan organisaation ulkopuolelle (Kytö, 2024). Näin käyttäjän ei tarvitse miettiä, millaisissa asioissa hän voi sovellusta

hyödyntää tietoturvan näkökulmasta, vaan käyttäjä voi saada apua hyvinkin erilaisissa tehtävissä.

Generatiivisen tekoälyn tekoälyavustajia on työelämässä ollut tarjolla vasta vähän aikaa, mutta niiden käytössä piilee valtava potentiaali (Feuerriegel ym., 2024). Tekoälyavustajia voitaisiin hyödyntää monella sektorilla, esimerkiksi henkilöstöhallinnossa, kirjanpidossa, myynnissä ja markkinoinnissa sekä erilaisten asiantuntijoiden henkilökohtaisena avustajana (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Tässä tutkimuksessa tutkimuksen kohteena oleva M365 Copilot on tarkoitettu nimenomaan jokaisen henkilökohtaiseksi tekoälyavustajaksi, joka helpottaa rutiinomaisten töiden tekemistä. Tekoälyavustajien avulla voidaan myös parantaa työntekijätyytyväisyyttä (Feuerriegel ym., 2024) siirtämällä epämieluisia työtehtäviä tekoälyavustajalle, sekä lisätä työntekijöiden tuottavuutta (Brynjolfsson ym., 2023).

Tähän mennessä tekoälyavustajien hyötyjä on tutkittu lähinnä tuottavuuden näkökulmasta. Sekä Brynjolfsson ym. (2023) että Peng ym. (2023) havaitsivat, että työn tuottavuus parani tekoälyavustajan käyttöönoton jälkeen 14-35 %. Molemmat havaitsivat myös, että tuottavuuden kasvu oli suurinta kokemattomammilla työntekijöillä, jolloin saavutettu hyöty riippui suuresti työntekijän taidoista ja kokemuksesta. Tämä voi mahdollisesti selittyä sillä, että tekoälyavustajien ollessa tuoreita, eivät ne osaa vielä ratkaista kovin monimutkaisia ongelmia, mutta perustason ongelmissa niiltä löytyy hyviä ratkaisuja. Kuitenkin tutkimusta tarvitaan vielä paljon lisää, ennen kuin voidaan tehdä johtopäätöksiä tekoälyavustajien hyödyistä.

Kuten kaikkeen muuhunkin teknologian käyttöönottoon, myös tekoälyavustajien käyttöönottoon liittyy erilaisia riskejä, joita tulisi pystyä ennakoimaan (Venkatesh, 2022). Riskit voidaan jakaa neljään kategoriaan: yleiset tekoälyyn liittyvät riskit, yleiset työntekijän teknologian omaksumiseen liittyvät riskit, organisaatiotason tekoälyyn liittyvät riskit (Venkatesh, 2022) sekä eettiset riskit (Fui-Hoon Nah ym., 2023). Näistä kirjallisuudessa yleisimpinä nousivat väärä tai harhaanjohtava tieto sekä mallin puolueellisuus. Väärän ja harhaanjohtavan tiedon riski on todellinen, sillä mikäli tekoälyavustaja tuottaa väärää tietoa, horjuu luottamus sitä kohtaan, ja tällöin on mahdollista, että myös muut riskit lähtevät realisoitumaan. Päätöksiä voidaan tehdä virheelliseen tietoon perustuen, jolla voi olla merkittäviä seurauksia liiketoiminnalle.

Tekoälyavustajan käyttöön liittyy teknologian lisäksi myös inhimillinen näkökulma, sillä ainakin toistaiseksi tekoälyavustajia käyttää ihminen. Tekoälyavustajan ja ihmisen välistä toimintaa ja sen aikaansaamaa muutosta tarkastellaan työjärjestelmäteorian avulla. Työjärjestelmäteorian perusteella työntöön prosessit muuttuvat, kun joko prosessin osallistujat, prosessissa mukana oleva tieto tai hyödynnettävä teknologia muuttuvat (Alter, 2013). Tässä tapauksessa tarkastellaan teknologian muutosta ja sen vaikutusta työn prosesseihin ja toimintoihin, kun M365 Copilot -tekoälyavustaja otetaan käyttöön.

Työntöön prosessi perustuu opittuihin tapoihin ja tottumuksiin, eli erilaisiin rutiineihin (Polites & Karahanna, 2013). Rutiini suoritetaan ilman tietoista päätöstä toimia kyseisellä tavalla (Renn ym., 2024). Rutiinin

muodostuminen vaatii riittävän monta toistoa samanlaisissa olosuhteissa, ja rutiinin muodostuminen viekin paljon aikaa (Carden & Wood, 2018). Työnteon rutiinilla tarkoitetaan tiettyyn tehtävään, henkilöön tai muuhun kontekstiin, kuten aikaan ja paikkaan, liittyvää totuttua tapaa, joka esiintyy työpaikalla tai työnteon kontekstissa (Sonnentag ym., 2022). Työnteon rutiinin etuna on työntekijän kognitiivisten resurssien säästyminen monimutkaisempiin tehtäviin, kun tietyt asiat suoritetaan automaatiolla (Renn ym., 2024). Työnteon rutiinin syntyminen tapahtuu samalla tavalla toiston kautta kuin muidenkin rutiinien, mutta rutiinin muodostumista voi edesauttaa palkitseminen, jolloin halutussa toimintatavassa oleva tavoite jää paremmin mieleen (Carden & Wood, 2018). Kun halutusta toiminnasta saadaan palkinto, joka voi olla myös onnistunut lopputulos, aletaan toimintaa toistamaan, ja vähitellen palkinnon merkitys ja selkeä tavoite unohtuvat, ja kyseisestä toiminnasta tulee rutiininomaista (Renn ym., 2024). Organisaatiotason rutiinit taas koostuvat yksilön rutiinien sarjasta, joista muodostuu työnteon prosessi (Wolf ym., 2019).

Työnteon rutiineihin vaikuttavat siis erilaiset kontekstit, joita ovat esimerkiksi rutiinin suorittamisen aika, fyysinen konteksti kuten paikka tai sovelluksen käyttöliittymä, sosiaalinen tilanne (Polites & Karahanna, 2013) tai konkreettinen työtehtävä (Sonnentag ym., 2022). Mikäli halutaan muuttaa rutiinia, tulee meidän huomioida rutiinin konteksti. Muita rutiinin muutokseen vaikuttavia tekijöitä teknologian käyttöönotossa ovat uuden teknologian ja uuden rutiinin odotettu helppous sekä hyödyllisyys (Laumer ym., 2016). Mikäli näistä tekijöistä ei huolehdita riittävällä tasolla, koetaan usein muutosvastarintaa, mikä estää rutiinin muuttumisen, ja pahimmassa tapauksessa vanhan teknologian käyttöä jatketaan vanhan rutiinin mukaisesti (Laumer ym., 2016, Polites & Karahanna, 2013). Teknologinen muutos vaikuttaa myös organisaation tasolla ja organisaation tavat ottaa uutta teknologiaa käyttöön vaikuttavat siihen, kuinka työntekijät pystyvät muuttamaan omaa rutiiniaan. Esimerkiksi ylhäältä määrätyt järjestelmä uudistukset (eng. top-down) voivat kokea merkittävää vastarintaa, mikäli työntekijöiden kokemuksia ja mielipiteitä ei huomioida riittävällä tasolla, kun taas työntekijöiden itse omaksuessa uusi tapa ja kertoessa siitä muille, voidaan rutiinin muutosta saada helpommin aikaan. (Wolf ym., 2019).

Organisaatio voi myös omalla toiminnallaan edesauttaa halutun rutiinin syntymistä teknologian muutostilanteissa, joko estämällä vanhan rutiinin suorittamisen tai helpottamalla uuden rutiinin suorittamista (Polites ja Karahanna, 2013). Vanhan rutiinin suorittamista voidaan häiritä esimerkiksi estämällä tiettyjen toimintojen suorittamista esteillä tai häiriötekijöillä, kuten lähettämällä ilmoituksia siitä, että toimitaan väärässä järjestelmässä tai estetään väärään järjestelmään kirjautuminen kokonaan. Uuden järjestelmän käyttöä ja uuden rutiinin muodostumista taas voidaan tukea tekemällä vaihdos työntekijälle mahdollisimman helpoksi, esimerkiksi sijoittamalla sovellus samaan paikkaan, mistä vanha sovellus on löytynyt. (Polites ja Karahanna, 2013). Uuden rutiinin muodostumista voidaan tukea myös erilaisilla koulutuksellisilla toimenpiteillä, joilla lisätään sekä tietoisuutta uudesta ohjelmasta (Laumer ym.,

2016), opetellaan ohjelman teknistä käyttöä sekä opetellaan konkreettisia käytännön tilanteita, joissa uutta sovellusta voi hyödyntää (Polites ja Karahanna, 2013). Uuden rutiinin muodostumiseksi työntekijää on hyvä tukea erilaisin keinoin, kuten varata riittävästi aikaa muutokselle ja tarjota riittävästi tukea, kuten kertoa mistä saa tarvittaessa apua. Organisaatio voi myös laatia ohjeita uuden järjestelmän käyttöön erilaisissa tilanteissa, jolloin teknologian opetteluun lisäksi voi opetella heti tiettyjen työtehtävien suorittamista. (Polites ja Karahanna, 2013).

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia muutoksia M365 Copilotin käyttöönotto tuo työnteon rutiineihin suomalaisessa asiantuntijaorganisaatiossa. Tutkimusaihetta valitessa generatiiviseen tekoälyyn pohjautuvat sovellukset tekivät tuloaan myös työpaikoille ja halusin selvittää, miten kyseiset sovellukset vaikuttavat asiantuntijatyöhön. Tarkemmaksi aiheeksi rajautui työnteon rutiinit ja niiden muuttuminen. Tutkimuskysymyksinä tässä tutkielmassa ovat:

- Mitä vaikutuksia M365 Copilot -tekoälyavustajan käyttöönotolla on työnteon rutiineihin?
- Mitkä tekijät vaikuttavat työnteon rutiinin muuttumiseen tekoälyavustajan käyttöönotossa?
- Miten organisaatio voi tukea työnteon rutiinien muutosta, kun käyttöön otetaan tekoälyavustaja?

Tavoitteena on saada parempi käsitys siitä, miten M365 Copilotin käyttöönotto muuttaa heidän työntekoaan. Tarkoitus on myös selvittää, millaisia rutiinin muutosta tukevia tekijöitä M365 Copilotissa on, sekä sitä, miten organisaatio voi tukea yksilön työrutiinien muutosta, ja näin ollen muuttaa myös organisaatiotaan rutiineja. Tutkimus toteutetaan toimeksiantona Helenille.

Tässä luvussa kerrotaan tutkimuksen toteuttamisesta. Ensimmäisenä esitellään tutkimuksen kohdeyritys Helen. Tämän jälkeen kerrotaan valituista tutkimusmenetelmistä ja valintaan vaikuttavista tekijöistä. Näiden jälkeen kerrotaan tutkimuksen kulusta ja käytetyistä analysointimenetelmistä. Viimeisessä alaluvussa arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta.

5.1 Kohdeyritys : Helen

Tutkimuksen kohteena on suomalainen energiayhtiö Helen. Helenin liiketoiminta perustuu sähkön, kaukolämmön ja -jäähdytyksen tuotantoon sekä energian jakeluun ja myyntiin. Organisaation tavoitteena on saavuttaa sataprosenttinen hiilineutraalisuus sekä tuoda uuden ajan energiaratkaisut kaikkien ulottuville. Helenissä työskentelee lähes 800 energia-alan asiantuntijaa (Helen, 2024). Helen on organisoitunut 11 :ta liiketoimintayksikköön, joita ovat esimerkiksi asiakkuudet ja palvelut, sähköntuotanto ja energijärjestelmän optimointi, digitaaliset ratkaisut ja työntekijäkokemus (*Helen-konserni*, ei pvm.).

Helen haluaa olla edelläkävijä tekoälyyn ja dataan liittyvissä ratkaisuisissa. Tutkielman kirjoitushetkellä Helenillä työskentelee yli 100 digitaalisten ratkaisujen asiantuntijaa (Helen, 2024), ja tavoitteena on kasvattaa entisestään tekoälyosaajien määrää (Ollila, 2024). Tekoälyn avulla pyritään hallitsemaan entistä hajautetumpaa energijärjestelmää (Ollila, 2024). Tekoälyn mahdollisuuksia halutaan hyödyntää myös työntekijäkokemuksen kehittämisessä, ja strategian mukaisesti halutaan edistää digitaalisia kyvykkyyksiä ja tuoda tekoälyä heleniläisten työarkeen. Tavoitteena on tarjota työntekijälle mahdollisuus löytää itselle sopivat työkalut ja käyttökohteet sekä mahdollistaa uuteen teknologiaan tutustuminen ja sen kokeilu. Jo ennen M365 Copilotin käyttöönottoa yrityksellä on ollut käytössä oma Chat GPT-sovellus « Helen Chat GPT », jonka betaversio lanseerattiin syyskuussa 2023. (Helen, 2024).

Työkalujen tulee helpottaa työntekoa, joten ennen Copilotin käyttöönottoa koko organisaatiolle haluttiin selvittää, miten kyseinen sovellus tukee tätä tavoitetta. M365 Copilot otettiin käyttöön tammikuun 2024 alussa pilottiryhmälle. Pilottiin valittiin mukaan 89 henkeä eri puolilta organisaatiota. Mukaan valittiin noin 30 henkeä targetoidusti eri kohderyhmistä sekä avoimella, koko organisaation laajuisella ilmoittautumisella 60 henkilöä. Pilotin jäsenten tuli osallistua kahteen workshopiin sekä M365 Copilotin peruskoulutukseen, sekä osallistua käyttökokemusten jakamiseen. Pilotin kesto oli reilu kaksi kuukautta, tammikuun 2024 alusta maaliskuun 2024 alkupuolelle. Pilotin tulosten perusteella käytön laajentamisesta tehdään päätöksiä kevään 2024 aikana.

Tutkimuksen kohteena ovat Helenissä tapahtuneet työnteon rutiinien muutokset osana M365 Copilotin käyttöönottoa. Tutkija on osa Helenin M365 Copilotin projektitiimiä, ja näin ollen myös vastuussa käyttöönoton sujumisesta organisaatiossa. Tutkimuksen tavoitteena on omalta osaltaan tuoda lisää tietoa siitä, millaisia rutiinien muutoksia käyttöönoton kahden ensimmäisen kuukauden aikana havaitaan, ja miten rutiinien muuttumista voidaan tukea. Tutkimustuloksia hyödynnetään M365 Copilotin käytön laajentamisen arvioinnissa. Tutkittavien anonymiteetin säilyttämiseksi tutkimuksessa ei kerrota haastateltavien tarkkoja nimikkeitä ja organisaatioyksiköt kerrotaan laajalla tasolla eikä yksityiskohtaisesti.

5.2 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimusmenetelmä on pohjimmiltaan työkalu, jonka avulla yritetään ymmärtää, tallentaa ja kuvailla erilaisia ilmiöitä (Morse, 2016, s. 17). Jokaisella tutkimuksella on menetelmä, joka koostuu niistä asioista, joiden avulla havaintoja tuotetaan, ja säännöistä, jolla havaintoja analysoidaan (Alasuutari, 2011, s. 82–83). Jokainen tutkimusmenetelmä keskittyy tiettyihin osa-alueisiin tutkittavasta ilmiöstä ja tutkimusmenetelmän valinta määrittää, millaisiin asioihin tutkimuskysymyksessä keskitytään ja millaiset asiat jäävät taka-alalle (Morse, 2016, s. 17–18). Lähtökohta tutkimusmenetelmän valinnalle on tutkimusongelma, eli se mitä aihetta ja mistä näkökulmasta ollaan käsittelemässä (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 13–15). Tutkimusmenetelmää valitessa tulee myös huomioida tutkielman teoreettinen viitekehys ja sen perusteella aineiston keruu- ja käsittelytapa (Alasuutari, 2011, s. 83).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää tekoälyavustajan käyttöönoton vaikutuksia työnteon rutiineihin, rutiinin muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä organisaation keinoja tukea rutiinien muutosta. Aihetta tarkasteltiin aiemman teorian pohjalta kirjallisuuskatsauksen avulla sekä empiirisellä tutkimuksella. Koska aihetta haluttiin tarkastella ihmisten näkökulmasta, valikoitui tutkimusmenetelmäksi laadullinen tutkimus. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista tarkastella ilmiöitä tutkimuskohteena olevan henkilön näkökulmasta (Puusa & Juuti, 2020, s. 76). Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa yksityiskohtaista tietoa työnteon rutiinien muutoksesta ja muutokseen vaikuttavista tekijöistä tutkimuskohteiden näkökulmasta, mikä onkin tyypillistä laadulliselle tutkimukselle (Puusa & Juuti, 2020, s. 76). Laadullisessa tutkimuksessa merkittävä rooli on empiiriseen analyysiin perustuvasta tavasta tarkastella havaintoaineistoa ja argumentoida (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 27) eli tuottaa havaintoja ja selittää niitä (Alasuutari, 2011, s. 50) Aineiston keräämisen menetelmän valintaan vaikuttaa tutkittavana oleva ongelma (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 83). Laadullisen tutkimuksen aineiston hankinta tapahtuu usein haastatteluiden kautta, dokumenttiaineistoista, havainnoinnilla tai kyselytutkimuksella (Puusa & Juuti, 2020, s. 85).

Aina yksi menetelmä ja yksi tapa kerätä aineistoja tutkimusta varten ei ole tarpeeksi, vaan riittävää tutkimustulosta varten tulee aineistoa kerätä useammalla tavalla. Tällöin kyseessä on monimenetelmätutkimus (eng. mixed-method design), jossa yhtä tutkimusta varten on kerätty vähintään kahden tyyppistä dataa, jotka tutkija sovittaa yhteen. (Morse, 2016, s. 22–24). Monimenetelmätutkimuksessa ei ole aina kyse laadullisen ja määrällisen tutkimuksen yhdistämisestä, vaan kyse voi olla myös eri tyyppisten aineistojen, kuten haastatteluiden, havainnoinnin ja dokumentaatioiden, yhdistämisestä, erilaisista aineistojen lähteistä tai erilaisista analyysitavoista pelkästään laadullisessa tutkimuksessa (*Mixed Methods Research*, 2015). Kahden eri tyyppisen aineiston yhdistämisestä voidaan kutsua myös menetelmätriangulaatioksi (Puusa & Juuti, 2020, s. 185).

Monimenetelmätutkimuksen etuna on laajempi kuvaus tutkittavasta ilmiöstä ja parempi tutkimustulos, ja täydentävän komponentin tarkoituksena on tuottaa aineistoa, jota ei voitaisi saavuttaa ensisijaisella tutkimusmenetelmällä. (Morse, 2016, s. 22–24). Tavoitteena on laajentaa tutkimuksen näkökulmaa ja lisätä sen luotettavuutta (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 38–39) ja täydentävän komponentin avulla voidaan esimerkiksi varmistaa, että varsinaisessa tutkimuksessa kerätään havaintoja erilaisilta käyttäjäryhmiltä. (Morse, 2016, s. 29–30). Useamman tutkimusmenetelmän yhdistämisen haittapuolena on usein tutkimuksen kesto, sillä useamman menetelmän yhdistäminen voi viedä enemmän aikaa kuin yhden menetelmän avulla tutkiminen (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 33).

Tämä tutkimus lähti liikkeelle tilanteesta, jossa kohdeorganisaatiolla ei vielä ollut käytössä M365 Copilotia, mutta sen käyttöä suunniteltiin. Tutkimusta päästiin suunnittelemaan heti muutoshetkellä, jolloin tutkimusmenetelmäksi valikoitui monimuototutkimus, jossa aineistoa kerättiin useammalla tavalla ja eri ajankohtina. Tutkimuksen ensimmäinen osa koostuu laadullisia ja määrällisiä kysymyksiä sisältävästä ennakkokyselystä, jonka tarkoituksena oli tuottaa tietoa sekä tätä tutkimusta varten, että kohdeorganisaatiolle. Tässä tapauksessa kyse on siis tulkintojen rikastuttamisesta, kun samoilta henkilöiltä kerätään ensin aineistoa kyselylomakkeella ja sen jälkeen tuloksiin syvennyttiin haastatteluiden avulla (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 39).

Empiirisen tutkimuksen toinen osa koostuu puolistrukturoiduista tutkimushaastatteluista tilanteessa, jossa M365 Copilotia oli käytetty tutkimusajanjakso. Haastattelu valikoitui tutkimusmenetelmäksi, sillä kyseessä oli melko tuntematon alue ja haastateltaville haluttiin antaa mahdollisuus kertoa kokemuksistaan mahdollisimman vapaasti. Lisäksi haastattelutilanne tarjoaa mahdollisuuden suoraan tiedonhankintaan ei-kielellisiä vihjeitä hyödyntäen. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 34–36). Haastattelun tarkoituksena on luoda mahdollisimman monipuolinen kuva ja saada kerättyä tietoa tutkitusta ilmiöstä (Puusa & Juuti, 2020, s. 107). Haastattelun etuna on myös joustavuus, eli haastattelutilanteessa voidaan oikaista väärinkäsityksiä, toistaa kysymyksiä tai käydä vuoropuhelua tutkittavan henkilön kanssa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 84–86). Haastattelututkimuksessa pystytään myös valitsemaan haastateltavat henkilöt niin, että heillä on tietoa tutkittavasta aiheesta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 84–86). Haasteena laadullisen haastattelututkimuksen onnistumiselle on riittävän luottamuksen rakentaminen, jotta tutkittavat henkilöt saadaan puhumaan avoimesti tutkimusaiheeseen liittyvistä kokemuksista. Haastattelutilanteessa tulee pyrkiä luomaan luottamuksellinen ilmapiiri ja keskittyä haastateltavaan täysipainoisesti. (Puusa & Juuti, 2020, s. 108).

Haastattelumenetelmäksi valittu puolistrukturoitu teemahaastattelu etenee etukäteen valittujen teemojen mukaan, jotka perustuvat tutkittavaan ilmiöön (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 87–90). Teemahaastattelu korostaa tutkittavien käsityksiä tutkittavasta asiasta, ja tutkijalla tulee olla hyvä ymmärrys tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä ja sen elementeistä (Puusa & Juuti, 2020, s. 112). Etukäteen valittujen teemojen avulla päästiin keskustelemaan

tutkimuksen kohteina olevista aiheista, mutta jätettiin tilaa haastateltavien omille kokemuksille ja mahdollisesti yllättävillekin havainnoille. Puolistrukturoidussa haastattelussa etukäteen on luotu kysymyspohja, josta haastattelijan on mahdollista poiketa, ja tarttua haastateltavan sanomisiin (Puusa & Juuti, 2020, s. 111–112). Haastattelija voi tällöin esittää kysymyksiä ja tehdä havaintoja, jotka mahdollisesti menetettäisiin, jos haastattelut toteutettaisiin täysin strukturoituna (Myers & Newman, 2007). Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa valitut teemat ohjaavat haastattelun kulkua (Puusa & Juuti, 2020, s. 113). Puolistrukturoitu haastattelu on tietojärjestelmätieteen yleisin tutkimusmenetelmä (Myers & Newman, 2007).

5.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimuksen toteutus alkoi aiempaan kirjallisuuteen perehtymisellä ja kirjallisuuskatsauksen laatimisella, jotta tutkijalla olisi mahdollisimman hyvä kuva tutkittavasta aiheesta. Tutkielman kirjallisuuskatsauksen aineisto on kerätty hyödyntäen tieteellisiä artikkeleita. Keskeisin tietokanta on ollut Google Scholar, mutta tiedonhaussa on hyödynnetty myös IEEE Xplore sekä Jyväskylän yliopiston kirjaston JYKDOK-tietokantaa. Aineiston hankinnassa käytettyjä hakusanoja ovat olleet mm. "work routines", "working experience", "work system theory", "information systems work routines", "work habits", "generative AI", "AI assistants", "AI system implementation" ja "large language models". Jonkin verran artikkeleita on löytynyt myös hyödyntämällä muiden lähteiden lähdeluetteloita. Esiteltäessä tutkimuksen kohteena olevaa M365 Copilotia, on hyödynnetty Microsoftin markkinointimateriaaleja, Microsoftin Learning-sivustoa sekä suomalaisten Microsoft-konsulttien blogitekstejä, sillä kyseisestä sovelluksesta ei ole huhtikuuhun 2024 mennessä tehty tieteellistä tutkimusta.

Tutkielman lähteiksi valitut artikkelit on arvioitu hyödyntäen suomalaista Julkaisufoorumi-sivustoa. Julkaisufoorumi arvostelee tieteellisten julkaisujen tasoa välillä 0–3, 0:n ollessa matalin ja 3:n ollessa korkein, johtava taso. Tutkielman lähdemateriaaleiksi valitut artikkelit ovat olleet pääosin tasoilla 1 ja 2. Arvostelun tasolle ei etukäteen asetettu muita kriteereitä kuin julkaisun vertaisarviointi, sillä aiheen ollessa uusi, koettiin tärkeämmäksi saada aiheesta mahdollisimman monipuolinen kuva.

Muutama generatiivisen tekoälyn hyödyntämiseen liittyvä tutkimus on kuitenkin niin uusi, ettei niitä olla vielä vertaisarvioitu tai ne ovat vain yliopistojen omia julkaisuja. Generatiivisen tekoälyn ja tekoölyavustajien hyödyntämistä koskevaa tutkimusta on kuitenkin tutkielman kirjoitushetkellä tehty sen verran vähän, että kyseisten artikkeleiden hyödyntäminen oli perusteltua. Näistä lähteistä on hyödynnetty lähinnä tutkimustuloksia erilaisten tekoölyavustajien käytöstä. Työnteon rutiineja koskevista artikkeleista on pyritty valitsemaan perusteorioiden lisäksi niitä artikkeleita, jotka käsittelevät jollain tavalla myös teknologiaa tai teknologian muutosta osana työnteon rutiineja. Kyseisestä aiheesta on

tehty paljon tutkimusta organisaatiotutkimuksen puolella, joten kyseinen rajausta oli välttämätön materiaalin laajuuden vuoksi.

Tutkielman empiirinen osio toteutettiin osana kohdeorganisaation M365 Copilotin pilotointia, joten tutkimuksen lisäksi tietoa kerättiin myös organisaation tarpeisiin. Tutkimus koostuu kahdesta osiosta, kyselytutkimuksesta ja puolistrukturoiduista haastatteluista. Tutkittavat henkilöt valittiin pilottiryhmästä, johon otettiin mukaan 89 henkilöä. Kaikille pilottiryhmään kuuluville lähetettiin ennen pilotoinnin alkua ennakkokysely, jonka perusteella kerättiin tietoja rutiininomaisen työnteon määrästä, ennakkosenteista tekoälyyn sekä odotuksia ja potentiaalisia riskejä, joita M365 Copilot pilottiryhmän jäsenissä herättää. Ennakkokysely sisälsi sekä määrällisiä kysymyksiä, että avoimia, laadullisia kysymyksiä. Määrällisten kysymysten tarkoituksena oli tuoda tietoa kohdeorganisaation käyttöön eri Microsoftin ohjelmien käytöstä sekä määrittää rutiininomaisen työn määrää, jonka perusteella haastateltavat valittiin. Laadullisten kysymysten tarkoituksena oli löytää käyttökohteita sekä innostuksen ja huolen aiheita M365 Copilotin käytöstä, joihin palattiin varsinaisissa haastatteluissa. Laadullisten kysymysten vastauksista kerättiin myös Copilotin käyttötapauksia, joissa tapahtuneita muutoksia voitaisiin tarkastella haastatteluissa. Lisäksi avointen kysymysten vastauksia hyödynnettiin organisaatiossa ohjelman käyttöönoton viestinnän ja koulutusten suunnittelussa.

Ennakkokysely toteutettiin Microsoftin Forms-ohjelmalla niin, että jokainen henkilö pystyi vastaamaan kyselyyn kerran. Kyselyssä tallennettiin henkilön nimi, jotta kyselyn tulokset pystyttiin yhdistämään vastanneisiin henkilöihin. 92 % pilottiryhmäläisistä eli 83 henkilöä vastasi ennakkokyselyyn. Tutkimuskohteiden valinta tehtiin seuraavien kriteereiden mukaisesti.

1. Järjestettiin ennakkokyselyyn vastanneet kysymyksen « Rutiininomaista työtä on » mukaan neljään kategoriaan. Rutiininomaisen työn kokemus jätettiin henkilöiden itsensä määriteltäväksi. Kategorioittain vastanneita oli seuraavasti :
 - Erittäin paljon : 17
 - Paljon : 30
 - Jonkin verran : 32
 - Vähän : 3
 Näiden perusteella valittiin alustavat haastateltavien määrät niin että erittäin paljon ja paljon rutiininomaista työtä vastanneita valittiin haastatteluun 3, jonkin verran vastanneita valittiin haastatteluun 2-3 ja vähän vastanneita valittiin haastatteluun 1.
2. Käytiin läpi avoimet vastaukset anonymisti ja poimittiin sieltä noin 10/ryhmä mielenkiintoisia vastauksia, sen perusteella missä oli listattu konkreettisia käyttötapauksia
3. Valittiin 4-7 henkilöä/ryhmä niin, että saadaan mahdollisimman erilaisia käyttötapauksia

4. Tarkasteltiin edellisen valinnan 20 henkilöä ja heidän sijoittumistaan organisaatiokaaviossa. Näistä henkilöistä pyrittiin valitsemaan erilaisilla tehtävänimikkeillä olevat kymmenen henkeä eri puolilta organisaatiota. Lopputuloksena muista kategorioista haastateltiin 3 henkilöä, paitsi « vähän » vastanneista yksi.

Haastatteluun valikoitui lopulta kymmenen henkilöä. Vastausten perusteella tämän määrän todettiin edustavan riittävän laajaa joukkoa erilaisista käyttäjistä. Kolme haastateltavissa on esihenkilöasemassa ja muut asiantuntijoita. Työkokemusta organisaatiosta löytyi reilusta puolesta vuodesta lähes yhdeksään vuoteen. Taulukossa 2 on esitelty haastateltavien taustatiedot, eli haastateltavien korkean tason organisaatioyksiköt, työskentelyajan Helenillä sekä rutiininomaisen työn määrät heidän oman arvionsa mukaan.

TAULUKKO 2 : Haastateltavien taustatiedot

Koodi	Organisaatioyksikkö	Rutiininomaisen työn määrä	Työskennellyt Helen-konsernissa	Haastattelun kesto
H1	Strategia ja yritysjärjestelyt	Jonkin verran	Puoli vuotta	52 min
H2	Digitaaliset ratkaisut	Erittäin paljon	9 vuotta	32 min
H3	Strategia ja yritysjärjestelyt	Erittäin paljon	2,5 vuotta	44 min
H4	Helen Sähköverkko	Melko paljon	9 vuotta	24 min
H5	Asiakkuudet ja palvelut	Jonkin verran	Vajaa 5 vuotta	25 min
H6	Lämpö ja jäähdytys	Jonkin verran	2,5 vuotta	35 min
H7	Asiakkuudet ja palvelut	Vähän	Alle vuoden	23 min
H8	Asiakkuudet ja palvelut	Melko paljon	2,5 vuotta	52 min
H9	Talous	Erittäin paljon	Alle vuoden	31 min
H10	Asiakkuudet ja palvelut	Melko paljon	Vajaa 4 vuotta	51 min

Haastateltavilta kysyttiin organisaation käytäntöjen mukaisesti Teams-viestillä suostumus haastatteluun. Haastattelusta oli myös mahdollista kieltäytyä, ja ensimmäisenä kysytyistä kymmenestä henkilöstä kahden henkilön tilalle piti etsiä toinen haastateltava, sillä he eivät halunneet osallistua tutkimukseen. Kutsut lähetettiin noin kaksi viikkoa ennen ensimmäistä mahdollista haastatteluajankohtaa. Haastattelut järjestettiin työajalla haastateltavien toivomana ajankohtana viikoilla 7-9 (12.2.-1.3.2024).

Varsinaiset haastattelut toteutettiin yksilohaastatteluina Teamsin välityksellä. Haastattelussa haastateltavilta kysyttiin 18 kysymystä, jotka liittyivät henkilön taustatietoihin, kokemuksiin M365 Copilotista sekä organisaation roolista M365 Copilotin käyttöönotossa. Haastattelut nauhoitettiin ja niissä hyödynnettiin Teamsin litterointiominaisuutta, jolla haastattelu saatiin

tallennettua suoraan tekstimuotoon. Kyseinen ohjelma on kohdeorganisaatiossa laajasti käytössä ja myös kokousten litterointimahdollisuus on ollut käytössä vuoden 2024 alusta, jolloin se on tullut haastateltaville tutuksi. Yhden haastattelun pituus oli keskimäärin 37 minuuttia. Haastatteluiden jälkeen litteroinnit tarkastettiin katsomalla videotallenne haastattelusta ja lukemalla litteroitu teksti läpi. Samalla tehtiin korjauksia niihin sanoihin, joita litterointi ei osannut kirjoittaa oikein.

5.4 Tutkimusaineiston analysointi

Analyysin tavoitteena on tehdä tutkittavasta ilmiöstä johtopäätöksiä, jotka perustuvat kerättyyn aineistoon. Tutkimuksen analyysivaihe koostuu analyysistä ja synteesisistä. (Puusa & Juuti, 2020, s.146–148). Analyysin tarkoituksena on luokitella aineistoa pienempiin osiin havaintojen perusteella, kun taas synteessin tarkoituksena on tehdä uusia tulkintoja tehtyjen havaintojen perusteella (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s.143-144) sekä luoda kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä (Puusa & Juuti, 2020, s. 148). Analyysin tavoitteena on lisätä aineiston informaatioarvoa ja tarkastella tehtyjä havaintoja aiempaa teoriaa ja omaa ajattelua hyödyntäen (Kallinen & Kinnunen, 2021) sekä muodostaa koko aineistoon päteviä sääntöjä yksittäisiin havaintoihin perustuen (Alasuutari, 2011, s. 191). Hirsjärven ja Hurmeen (2008, s. 144) mukaan haastatteluvaiheen analyysi koostuu neljästä vaiheesta: luennasta, luokittelusta, yhteyksien löytämisestä ja raportoinnista. Analysointia varten tulee valita aineistoon sopiva analyysimenetelmä, konkreettinen tapa jolla aineistoa käsitellään (Kallinen & Kinnunen, 2021).

Tässä tutkimuksessa analyysimenetelmäksi valittiin temaattinen sisällönanalyysi, jossa keskitytään asioihin ja aiheisiin, joita tutkimusaineistosta nousee esiin (Kallinen & Kinnunen, 2021). Temaattiseen analyysiin voidaan soveltaa melko vapaasti monenlaisia teoreettisia lähtökohtia, sillä sen toteutusta ei tarkasti ohjaa mikään teoria (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 117–118). Tutkimusaineiston tulkinta perustuu koodaukselle, mikä tarkoittaa tutkijan aineistosta tunnistamia ja nimeämiä sisällöllisiä elementtejä. (Kallinen & Kinnunen, 2021). Koodauksen tavoitteena on pilkkoa aineistoa pienempiin osiin pelkistämällä ilmaisuja ja ryhmittelemällä samankaltaisia ilmaisuja yhtenäiseksi joukoksi (Puusa & Juuti, 2020, s. 152) sekä karsitaan pois tutkimuksen kannalta epäolennaiset seikat (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 123). Ryhmittelyvaiheessa koodattua aineistoa käydään läpi ja aletaan muodostaa erilaisia alaluokkia, joissa sama tema toistuu. Ryhmittelyn jälkeen on vuorossa käsitteellistäminen, abstrahointi, eli alaluokkia yhdistämällä luodaan ylemmän tason käsitteitä, ja niistä vielä karkeamman tason luokitteluita, niin kauan kuin se on aineiston puolesta mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 124–127).

Ryhmittelyä lähdettiin toteuttamaan teemoittelulla. Teemoittelulla tarkoitetaan tutkimusongelman kannalta niiden olennaisten aiheiden poimimista, jotka toistuvat aineistossa (Kallinen & Kinnunen, 2021). Teemat

voivat perustua teemahaastattelun lähtöteemoihin, mutta myös muunlaisia teemoja voi nousta esiin (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 141–142). Tutkimusaineiston analysointi aloitettiin käymällä läpi haastatteluista tehdyt automaattiset transkriptiot ja korjaamalla niissä esiintyvät virheet. Tämän jälkeen aineistot luettiin uudestaan läpi. Aineiston lukemisen tarkoituksena on tehdä aineistoa tutuksi ja synnyttää ajatuksia ja kysymyksiä analyysiä varten (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 143). Useamman lukukerran jälkeen aineistosta lähdettiin merkkamaan haastateltavien esiin nostamia asioita. Aineistoja käsiteltiin Word-ohjelmistolla ja niihin merkattiin eri väreillä haastateltavien kommentteja eri haastattelukysymyksiin. Keltaisella värillä merkattiin erilaiset käyttötapaukset, kokeilut ja vaikutukset rutiineihin. Punaisella merkattiin ne tavat, jolla organisaatio voi tukea rutiinin muutosta. Sinisellä merkattiin ne kommentit, joissa otettiin kantaa rutiinin muodostumiseen vaikuttaviin tekijöihin, kuten helppokäyttöisyyteen tai hyödyllisyyteen ja vihreällä merkattiin M365 Copilotin esiin nostamat riskit. Tämän värikoodeilla merkitsemisen jälkeen haastattelut luettiin vielä kertaalleen läpi, jotta voitiin varmistaa, että tutkimuksen kannalta mielenkiintoiset aiheet oli osattu värikoodata oikein. Yhdessä sitaatissa saattoi olla useampaa värikoodia.

Värikoodien jälkeen lähdin koodaamaan aineistoa Exceliin tutkimuskysymyksiin vastaten. Tunnistin aineistosta erilaisia teemoja, joita lähdin tarkemmin teemoittelemaan ja yhdistelemään löytääkseni niistä yhtenäisiä ja eroavia piirteitä. Teemojen perusteella pyrin löytämään ylätasoinen kategorioita, jotka selittävät tarkasteltavaa ilmiötä. Esimerkiksi teemoitellessani esiin nousseita riskejä, ensimmäisessä vaiheessa sain esille 14 erilaista kategoriaa ja 21 mainintaa riskeistä. Näitä olivat esimerkiksi epäluulo sovelluksen toimintaan, validointivastuu ja tietoturvallisuus. Kun jatkoin yhtenäisyyksien etsimistä, päädyin lopulta neljään yläkategoriaan, joita ovat tietoturva, sosiaaliset riskit, tekniset riskit sekä virheellinen lopputulos.

Teemoittelun avulla en kuitenkaan löytänyt vastausta kysymykseen siitä, millaisia rutiinien muutoksia on tapahtunut ja erityisesti sitä, mistä nämä erilaiset kokemukset ohjelman käytössä johtuvat. Tästä syystä päätin syventää analyysiä tyypittelemällä eri haastateltavien kokemuksia. Tyypittelyllä tarkoitetaan aineiston jakamista erilaisiksi tyypeiksi tiettyjen ominaisuuksien tai piirteiden avulla niin, että jokainen tyyppi eroaa selkeästi toisistaan ja niissä korostuvat ilmiölle tyypilliset piirteet ja ominaisuudet. (Kallinen & Kinnunen, 2021). Tyypittelyssä voidaan yhtenäisyyksien sijaan etsiä myös poikkeavia asioita, jotta kategorioiden muodostaminen on mahdollista (Puusa & Juuti, 2020, s. 153-154). Myös tyypittelyssä hyödynsin Exceliä työkaluna. Tyypittelyn avulla pyrin löytämään yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia eri käyttäjien välillä. Aloitin poimimalla jokaiselta haastateltavalta seuraavat tiedot Excel-taulukkoon:

- Onko ohjelman käytöstä muodostunut rutiinia? Miksi/miksi ei?
- Mitä käyttötappauksia on löydetty?
- Mitä haastateltava ajattelee ohjelmasta?
- Millaisia hyötyjä ja haasteita ohjelman käytössä on ollut?

Näiden poimintojen pohjalta pyrin löytämään yhtenäisyyksiä ja erottavia tekijöitä. Erottavaksi tekijöiksi valittiin lopulta kaksi rutiinin muodostumiseen vaikuttavaa tekijää : Kuinka paljon haastateltava oli käyttänyt ohjelmaa ja kuinka paljon onnistuneita käyttötapauksia oli löytynyt. Näiden kahden eri muuttujan avulla muodostui lopulta viisi erilaista käyttäjien ryhmää, joiden väliset kokemukset ja M365 Copilotin käyttömäärä erosivat toisistaan.

Samaa tyyppittelyä hyödynsin myös luvun 6.2 tulosten kanssa, eli Copilotin toiminnan arvioimisessa eri sovelluksissa. Mikäli haastateltava oli kertonut pelkästään positiivisia kokemuksia jossain sovelluksessa, laskettiin se kategoriaan ohjelma toimii. Mikäli kokemukset olivat osin positiivisia ja osin negatiivisia, laskettiin kokemus kategoriaan « toimii osittain ». Mikäli kokemukset olivat vain negatiivisia, todettiin ettei sovellus toimi kyseisen henkilön käyttötapauksessa.

Analyysoinnin jälkeen tuloksista tehdään yhteenvetoja ja johtopäätöksiä, synteesejä. Vasta synteisien avulla pystytään vastaamaan kunnolla tutkimuskysymykseen (Puusa & Juuti, 2020, s. 155). Seuraavassa luvussa tarkastellaan synteisin pohjalta muodostuneita tuloksia.

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Hyvän tutkimuskäytännön mukaisesti tutkimuksessa tulee esittää perustelut sille, miksi tutkimusta voidaan pitää luotettavana (Puusa & Juuti, 2020, s. 178). Määrällisessä tutkimuksessa tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa käytetään usein reliabiliteetin ja validiteetin käsitteitä, jotka perustuvat objektiiviseen totuuteen ja tutkimuksen toistettavuuteen (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 185-186). Laadullisessa tutkimuksessa täydelliseen objektiivisuuteen ei voi päästä, sillä laadullinen tutkimus ei ole täysin toistettavissa samanlaisena eikä täysin samoihin lopputuloksiin voi päästä. Tästä syystä määrällisen tutkimuksen käsitteiden käyttö ei ole perusteltua. (Puusa & Juuti, 2020, s. 178-179). Sen sijaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida kolmen käsitteen kautta : uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys (Puusa & Juuti, 2020, s. 175).

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus ilmenee tutkimusprosessin eri osissa (Puusa & Juuti, 2020, s. 181). Luotettavuuden tavoittelu lähtee jo tutkimusaiheen ja tutkimusmenetelmän valinnasta sekä aineiston keruusta. Esimerkiksi hyvä haastattelurunko, ennakkoon mietityt teemat joihin syvennyttään sekä vaihtoehtoiset, valmiiksi mietityt lisäkysymykset lisäävät tutkimuksen laadukkuutta (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 184-185). Luotettavuutta voidaan arvioida mm. aineiston keruun ja analyysimenetelmien laadukkuuden arvioinnilla (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 163-164) sekä valittujen metodien soveltuvuudella tarkasteltavan ilmiön tutkimiseen (Puusa & Juuti, 2020, s. 182). Laadullisessa tutkimuksessa lopputulos on aina tutkijan tulkintaa, jolloin

tutkimuksen luotettavuutta pitää arvioida eri tavoin kuin määrällisessä tutkimuksessa (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 185).

Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmää voidaan pitää luotettavana, sillä sen avulla on saatu vastauksia tutkimuskysymyksiin. Aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu teemahaastattelu, mikä osoittautui hyväksi valinnaksi, sillä muilla metodeilla ei olisi saatu yhtä laajoja vastauksia haastateltavilta. Haastateltavien käsitykset rutiininomaisesta työstä vaihtelivat jonkin verran ja osasta haastateltavista piti apukysymysten avulla kaivaa esiin se, miten he ovat Copilotia hyödyntäneet. Valittua tutkimusmenetelmää voidaan siis pitää luotettavana.

Tässä tutkimuksessa tutkija itse haastatteli kaikki haastateltavat, jolloin edellisistä haastatteluista tehdyt huomiot pystyi hyvin huomioimaan seuraavissa haastatteluissa. Myös litteroinnin teki sama henkilö, ja haastattelut litteroitiin pian haastatteluiden jälkeen, jolloin haastatteluissa käyty keskustelu oli vielä haastattelijan mielessä (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 184–185). Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös yksityiskohtainen kuvaus tutkimuksen toteuttamisesta (Hirsjärvi ym., 1997). Luotettavuuden lisäämiseksi haastatteluiden toteutus on kuvattu yksityiskohtaisesti luvussa 5.3 ja aineiston analysointi luvussa 5.4. Luotettavuuta on pyritty lisäämään myös nostamalla tutkimustulosten esittelyyn mukaan paljon suoria lainauksia haastatteluista. Lainauksien avulla lukija pystyy seuraamaan tehtyjä päätelmiä (Puusa & Juuti, 2020, s. 184).

Tämän tutkielman eettisyydestä on pyritty huolehtimaan monin tavoin. Vaikka tutkija onkin osa kohdeorganisaation henkilökuntaa, koko pilottiryhmälle kerrottiin tutkimuksesta jo ennen pilottiin sitoutumista, ja haastateltavilla oli mahdollisuus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta missä vaiheessa tahansa. Lisäksi haastateltavat anonymisoitiin ja mahdollisia suoria lainauksia muutettiin tutkielmassa yleismaailmallisemmaksi, mikäli ne antoivat liian yksityiskohtaista tietoa henkilöstä tai hänen työtehtävistään. Henkilöille kerrottiin heidän oikeuksistaan ennen jokaisen haastattelun alkua, sekä kerrottiin, että haastattelu tullaan nauhoittamaan. Puusan ja Juutin (2020, s. 198) mukaan tutkittavalla tuleekin olla riittävästi tietoa tutkimuksesta, sen tavoitteista ja tuloksista sekä käytännön toteutuksesta.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa tarkastellaan haastatteluiden avulla saavutettuja tutkimustuloksia. Luvussa 6.1 tarkastellaan haastateltavien kokemuksia ohjelman käytöstä niin onnistumisten kuin epäonnistumistenkin kautta. Luvussa 6.2 käydään läpi M365 Copilotin toimintaa eri sovelluksissa haastateltavien kokemusten kautta. Luvussa 6.3 käydään läpi rutiinin muuttumiseen vaikuttavia tekijöitä haastateltavien kokemusten perusteella ja luvussa 6.4 esitellään erilaisia keinoja, jolla organisaatio voi tukea uuden rutiinin muodostumista.

6.1 Kokemuksia M365 Copilotin käytöstä

Haastatteluissa lähdettiin selvittämään, miten haastateltavien työnteko on muuttunut Copilotin käyttöönnoton myötä. Haastateltavista lähes kaikki lähtivät aktiivisesti pilottijakson aikana kokeilemaan M365 Copilotia ja etsimään itselleen sopivia tapoja käyttää ohjelmaa. Osa haastateltavista löysikin itselleen sopivia tapoja hyödyntää Copilotia työssään, mutta osa koki lähinnä pettymyksiä. Tuloksia eriteltäessä löydettiin viisi erilaista käyttäjätyyppiä, joihin haastateltavat jaettiin käyttökokeiluiden määrän ja onnistumisten perusteella. Erilaiset käyttäjätyypit eritellään seuraavissa alaluvuissa.

6.1.1 Haasteita käytön aloittamisessa

Tähän käyttäjätyyppiin päätyi kaksi haastateltavaa, jotka kertovat käyttäneensä M365 Copilotia vasta vähän. Molemmat haastateltavat kertovat, että M365 Copilotin käyttö on tuntunut heistä haastavalta. H7 kertoo, että hänen on vaikea hahmottaa, miten M365 Copilot voisi auttaa ja tukea häntä päivittäisissä työtehtävissä, sillä niissä ei ole niin paljon rutiininomaista tai toistuvaa.

Mun työtehtävistä ehkä mä koen, että tommoiset ei ehkä niinku pysty hyödyntämään sitä tai ne ei ole niin ehkä semmoisia rutiininomaisia tai toistuvia, että olisi esimerkiksi just jotain samoja viestejä tai pitäisi saada joku joku tiivistelmä jostain. Että en ole

kokenut silleen, että olisi ollut semmoisia hetkiä että olisi niinku kaivannut sitä. Mutta sitten myös se, että jotenkin mä ehkä koin sen hankalaksi myös ottaa edes kokeiluun. (H7)

H2 taas kertoo, että hänellä on ollut käytön alussa hankalampaa hahmottaa sitä, minkälaisissa asioissa M365 Copilot voisi häntä auttaa, ja haluttujen käyttötapusten sijaan hän on vielä tyytynyt ohjelman opetteluun hakukoneena, eli keskittynyt yksittäisen käyttötapauksen opetteluun.

Hirveästi kiinnostaisi joku Powerpoint esitysten luonti, koska meidän roolissa sitä niinku tarvii. Mutta, jotenkin sitä on kokeillut niin vähän, että ei päässyt kovin pitkälle siinä vielä. Itse jossain alussa koitin ehkä vähän sitä generatiivisempaa puolta niinku Powerpointissa sun muissa, mutta se tuntui jotenkin tosi haastavalta aluksi. Niin enemmän se on nyt sitten ehkä mennyt sinne M365 Chatiin, niin tota noin sen kokeiluun ja tota erityisesti tiedon hakemiseen. (H2)

Haastateltava 2 kertoo myös, että hänellä on ollut iso kynnyks lähteä opettelemaan uuden ohjelman käyttöä kiireisessä arjessa, vaikka vapaa-ajalla onkin käyttänyt julkista Copilotia edellisen vuoden lopulta asti.

On aika iso kynnyks lähteä aina opettelemaan uutta tapaa ja käyttää siihen alussa, vaikka sen muutamakertainen aika (H2).

Molemmat haastateltavat myös kokivat heti ensimmäisissä M365 Copilotin käyttöyrityksissä vastoinkäymisiä, ja epäonnistumiset eivät kannustaneet kokeilemaan uudelleen.

Mä silloin kun ihan ekoja kertoja kokeilin sitä, niin mä jotenkin triggeröidyin saman tien siitä, että se oli että "no minä en ymmärrä suomea" tai sitten kun mä yritin kirjoittaa englanniksi jonkun pyynnön niin sitten se ei niinku oikein sitäkään silleen hiffannu, että mitä mä niinku halusin. (H7)

Että vaikka sai sitä promptia paremmaksi niin silti jostain syystä ei saanut sitä täysin oikeaa tulosta. Jos kokee tehneensä oikein promptin niin olettaa, että se palauttaa silloin täysin oikein, mutta tarkempi tarkastelu osoitti ettei ollutkaan kuin vain osaksi oikein. (H2).

Molemmat nimeävät yhdeksi haasteeksi ohjelman opettelulle omat taidot hyvän promptin kirjoittamiseen, sillä aiempaa kokemusta promptaamisesta ei ole vielä paljoa, ja sitä tehdään vähän samalla tavalla kuin Googlen hakua, hyödyntäen lähinnä yksittäisiä avainsanoja. Myös ohjelman puuttuva suomen kielen tuki aiheuttaa haasteita, sillä promptien kirjoittaminen englanniksi vaatii ajattelun muuttamista, sillä vaikka englannin kieli ei itsessään aiheuta haasteita, on muu työ ja materiaalit pääsääntöisesti suomenkielisiä.

Ehkä mulla ei myöskään ole sitä kokemusta siitä, että millaisia ne niinku pyynnöt pitäisi olla, että se niinku ymmärtäisi ja tekisi just sen asian mitä mä niinku toivon. Se voi olla niinku ihan mun päässä se vika, että en niinku vielä handlaa ihan sitä, että miten tälleen tekoälyn kanssa niinku kuuluu kommunikoida. Mutta sitten just myös

se, että musta tuntuu, että ne jotkut yksinkertaisetkin asiat niin kun vastaus oli vaan juuri tyyliin se että no minä en ymmärrä tämän dokumentin kieltä. Toki mä huomasin, että jostain syystä ymmärsi sitä ja jossain sitten taas ei. (H7)

Kumpikaan haastateltavista ei vielä ollut löytänyt pysyviä käyttötapauksia, vaikka onneksi joukkoon oli joitain onnistumisiakin mahtunut. Esimerkiksi haastateltava 7 oli ollut pilotin aikana lomalla, jonka jälkeen hän oli hyödyntänyt M365 Copilotin viestien yhteenvetotoimintoa Teamsin viestiketjuissa selvittääkseen, mitä oli tapahtunut hänen lomansa aikana. Kyseinen toiminto oli ollut toimiva, ja sitä voi hyödyntää jatkossakin.

No se [Teams- viestiketjujen yhteenveto] oli mun mielestä niinku hyvä tai sieltä tuli selkeä lista, että mitä niinku asioita oli keskusteltu. Niin sen mä kyllä koin, että oli oikeasti hyvä, että ei tarvinnut rullaa niinku satoja viestejä läpi että mitä täällä nyt on käyty keskustelua sinä aikana kun on ollut poissa. Ja käytin sitä just niinku useamman keskustelun läpikäymiseen ja sitten pystyin palaamaan niihin viesteihin mitkä oikeasti oli niinku relevantteja mulle. (H7)

6.1.2 Selkeä tarve M365 Copilotille

Yksi haastateltavista toi jo ennakkokyselyssä esille selkeän ja yksityiskohtaisen tarpeen Copilotin hyödyntämiselle. Hänen työnsä sisältää paljon sähköpostiin vastaamista sekä tietojen tarkastamista useammasta eri paikasta, ja toiveena oli ennen M365 Copilotin alkua saada helpotusta nimenomaan Outlookin käyttöön nopeammilla viestien yhteenvedoilla ja automaattisesti kirjoitettavilla vastausviesteillä. Tästä syystä hänet oli helppo sijoittaa omaan käyttäjäryhmäänsä. Valittavasti Outlookin käyttöön ei saatu helpotusta, sillä organisaatiossa on käytössä Outlookin vanha versio, johon ei ainakaan toistaiseksi ole tullut kaikkia M365 Copilotin ominaisuuksia. Lisäksi M365 Copilotista puuttui tutkimusajanjaksolla suomen kielen tuki.

Sähköpostiin mä en ole saanut sitä vielä toimimaan, kun meillä ei ole tota uutta Outlookia oikein. (H9)

Teams-sovelluksessa hän on kuitenkin kokeillut viestien yhteenvettoa ja saanut siitä hyviä tuloksia.

Kyllä se on ihan mun mielestä hyvin niinku koostanut kaikki, jos on sellaista epämääräistä keskustelua, jota ei vitsi kokonaan lukea. Kysyy tuolta Copilotilta niin se koostaa hyvin tota sen ja kertoo että mitä siellä oli aiheena ja mihin lopputulokseen tultiin ja niin edes päin. Kyllä se on siihen ollut ihan hyödyllinen. (H9)

Myös H9 mainitsee haasteeksi puutteellisen suomen kielen tuen, sillä myös hänen työnsä koostuu pääsääntöisesti suomenkielisestä viestinnästä, ja tämän takia hän käyttää vielä tekstien muotoiluun mieluummin Chat GPT-sovellusta.

Mä oon Copilotin sijaan monesti käyttänyt tota Chat GPT:tä ihan vaan koska tää ei nyt tue hirveän hyvin suomen kieltä (H9).

Luottoa M365 Copilotin hyödyllisyyteen kuitenkin on, kunhan ohjelma kehittyy vielä. Hyötynä hän näkee erityisesti säästyvän työajan, sekä itsellä, että koko tiimillä.

Kyllä mä sanoisin, että kun saa suomenkielisen Outlook tuen niin siinä vaiheessa ainakin olisi hyödyksi meidän tiimille (H9).

6.1.3 Suuret odotukset

Kolme haastateltavista voidaan laskea kategoriaan, jossa kokeiluita oli paljon, mutta löydettyjä ja käyttöön jääneitä käyttötapauksia vähän. Näille henkilöille oli yhteistä se, että he kuvailivat monenlaisia yrityksiä käyttötapauksista monessa eri sovelluksessa, mutta onnistumisia on tullut vain yksittäisissä, kokonaisuuden kannalta melko pienissä tapauksissa. Nämä henkilöt ovat myös käyttäneet aktiivisesti Helenin omaa Chat GPT:tä, ja ovat jo sen avulla onnistuneet helpottamaan työskentelyään.

Mä olen tehnyt monta yritystä, mutta kun on tullut melkein yhtä paljon pettymyksiä niin sitten mä en ole käyttänyt niin aktiivisesti. Mä olen kyllä tota ehkä 3 kertaa viikossa kokeillut eri asioita. (H8).

No eniten mä oon yrittänyt hyödyntää, mä edelleenkin oon vähän sitä mieltä, että mä en ole siitä ihan hirveästi saanut sitä hyötyä mitä mä odotin, että pieni semmoinen pettymys on, kun odotin niin paljon sitä, että se nyt ratkaisee kaikki. (H4).

Odotukset oli ehkä aika kovat. Mä en ole ehkä ihan niin kun päässyt siihen vielä sisään tai että mä voisin hehkuttaa, että jee copilot, mutta katsotaan, se varmasti kehittyy. Ymmärrän sen, mutta enemmän mä tykkään siitä meidän omasta Chat GPT:stä esimerkiksi. (H3).

Haastateltavat ovat yrittäneet käyttää M365 Copilotia monipuolisesti erilaisissa työtehtävissä. Kaikki kolme näistä henkilöistä osallistuvat paljon erilaisiin palaverihin, joista on tarve saada yhteenvetoja tai muistiinpanoja, ja osalla heistä on vastuulla tuottaa kokousmuistioita. Yksi M365 Copilotin markkinoiduista käyttötapauksista onkin palaveritoiminnot, eli M365 Copilotin avulla on mahdollista pyytää tekoälyä luomaan tiivistelmä tai muistio kokouksesta. Haastateltavat huomasivat, että M365 Copilot tuottaa kohtuullisen hyviä muistiinpanoja lyhyistä, korkeintaan tunnin pituisista kokouksista, joissa käsitellään melko yleismaailmallisia asioita, mutta heti kun kokous pitenee tai mennään yksityiskohtaisiin asioihin, kuten tuotteiden nimiin tai talouslukuihin, ei Copilotin luomaan muistioon voi luottaa. Haasteena kokouksissa on myös se, että ainakaan vielä Teamsissa ei ole äänen tunnistusta, eli kokouksen transkriptioihin puhe tallentuu aina sen henkilön sanomana, jonka tunnuksella kokoukseen on liitytty. Näin ollen, jos useampi henkilö on liittynyt kokoukseen yhdeltä tietokoneelta, tallentuu näiden kaikkien henkilöiden puhe kokoukseen liittyneen henkilön nimellä.

Kun se välillä rupeaa antaa ihan puuta heinää sieltä niinku, että mä en tiedä mistä se niitä vastauksia rykäisee asioita mistä ei ole edes puhuttu koko kokouksessa. Sitten mä

joudun hakemaan niitä sieltä tekstitalenteesta ja se on aika haastavaa ja sitten kun suurin osa on läsnä ja osa on vaan niinku etänä tai välttämättä ei kukaan muu kuin minä niin sitten pitää vielä arpoa, että kuka sanoi mitään. (H4)

Kokousmuistiinpanot toimii paremmin, jos jutellaan työtyytyväisyydestä tai työmääristä tai rekrytoinneista eli silloin se toimii hyvin kun pysytään niinku yleismaailmallisissa asioissa. Mutta sitten heti kun ollaan niinku asiantuntijatasolla ja on niinku valtava ero siinä, että puhutaanko niinku tuotteesta A1 vai tuotteesta A2 ja koko bisneskeissi voi mennä pieleen ja siinä on monen miljoonan keissi. Niin heti silloin niin se vetää mutkat suoriksi, että se ei saa kiinni yksityiskohdista. (H8).

Pettymyksiä on tullut kaikkien M365 sovellusten Copilotien käytöstä ja toiminnasta. Yhteistä monelle epäonnistuneelle kokeilulle on ollut selkeä tarve tai työtehtävä, joka osattaisiin tehdä itsekin, mutta toivotaan M365 Copilotin hoitavan sen omasta puolestaan, jotta työntekijällä jäisi aikaa mielekkäämpiin tehtäviin.

No siis musta tuntuu, että ihan sama mitä mä sieltä kysyn ja mun mielestä mun promptit on kyllä niinku selkeitä ja näin, niin musta tuntuu, että mä aina saan vastaukseksi jotain niinku ihan liibalaabaa, että katso, selvitä internetistä tai katso henkilön kalenterista siis tällaisia vähän epämääräisiä vastauksia. (H3).

Jos pyydän, että varaa tämän henkilön kanssa viidentoista minuutin palaveri ja otsikko on tämä ja ota seuraava vapaana oleva slotti aikavälillä 8–16 eli hyvin niinku rajoitettu prompti. Se ei osannut ja sitten se antoi mulle vinkkejä, että tee sitten näin. Tee näin, tee näin ja mä koko ajan tein kuten se pyysi ja sitten lopputulema oli joka ikinen kerta, että soita sen henkilön assistentille. (H8)

Exceliin mä jossain kohtaa koitin niinku, että sillä jotain pyysin et värjää vaikka nämä solut keltaiseksi. Niin sitten se rupeaa kertomaan: ”Haluatko että näytän missä se napula on mistä sä voit värjätä”. (H4)

Powerpointissa taas mä voin vaikkapa laittaa punaisella tekstillä lisätä kommentit esitykseen. Tai sitten mä voin high-lightata keltaisella ja sitten toiseen käyttötarkoitukseen niin mä haluan saada kaikki nämä ylimääräiset pois. Niin mä olen yrittänyt, että hei kalvolla se ja se poista kaikki keltaiset high-lightit tai kaikki boldatut tai tee kaikki tota punaisella kirjoitetut mustaksi, että sen tyyppisiä komentoja. Ja sitä se ei ole tehnyt. (H8)

Erityisesti tämän ryhmän vastauksista tuli esiin tarve tehdä asioita nopeasti, ja se, että jos M365 Copilot ei tuottanut vastausta riittävän nopeasti, tehtiin työt perinteisellä tavalla. Tämä korostui erityisesti haastateltavan 8 vastauksissa, mutta myös muut haastateltavat mainitsivat Copilotin käytön yrittämiseen kuluvan ajan turhauttavan kiireisen arjen keskellä.

Mun tota ajankäyttö on ollut sellainen, että jos se ei ole onnistunut tyyliin 3–5 minuutissa niin sitten ei muuta kuin että mä teen itse ja jatkan eteenpäin. (H8)

Jos mun pitäisi tehdä joku powerpoint ja mä nyt haluaisin hirveästi testata Copilotia, niin se että mulla menee siihen sitten yli tunti sen takia, että mä yritän väkittää niitä prompteja ja näin. Versus se, että mä voin sen nyt tehdä itse sitten vartissa. (H3)

Jokainen tämän ryhmän jäsen löysi jonkun yksittäisen onnistumisen Copilotin käytössä. Yksi haastateltavista oli saanut Wordissa tehtyyn ohjeeseen visuaalisuutta lisättyä helposti Powerpointin Copilotin avulla, toinen taas muotoiltua tekstiä paremmin taulukkoon. Kolmas taas on löytänyt Wordin Copilotista ison avun tekstien muokkaamiseen.

Wordin copilotista mä oon tykännyt, kun se on vielä kätevästi, että se tulee siihen Wordin siihen kun kirjoittaa. Siinä mä oon sitä hyödyntänyt, että jos mä oon jotain vaikka kutsua tiimipäivään tehnyt, niin sitten mä oon saattanut pyytää, että se vähän muokkaa sitä tai lyhentää sitten tai näin, niin siitä se on minusta ollut ihan ihan toimiva. (H3)

Nimenomaan toi, että se osaa muotoilla tekstiä taulukkomuotoon ja vertaa asioita niin se on ehkä nyt sitten se suurin. (H8)

Kaikki kolme haastateltavaa hyödyntävät aktiivisesti Chat GPT:tä, ja omat käsitykset promptaamisen onnistumisesta on jo hyvällä tasolla. Osin senkin takia M365 Copilotin toiminta on tullut pettymyksenä, kun on odotettu, että Copilot toisi jotain uutta Chat GPT:hen verrattuna. Osa kuitenkin pohtii myös, että Copilotin kehittyessä voisi varmasti siirtää osan tehtävistä Copilotin tehtäväksi. Toistaiseksi kuitenkin Chat GPT:n tuottamat vastaukset ovat olleen luotettavampia, joten ainakin toistaiseksi kaikki nämä kolme luottavat mieluummin sen tekemiin tuotoksiin.

Mä oon nyt enemmän tykästynyt siihen Chat GPT:hen. Kyllähän se on itse asiassa periaatteessa näppärämpi se Copilot, kun se on siinä niin kun Teamsissa valmiina. Mun pitää sitten kuitenkin avata selaimesta se Chat GPT, mutta jotenkin se on siis ihan vaan, että on tykästynyt jotenkin siihen omassa käytössä. (H3)

Juu se Chat GPT on mun kaveri kyllä joo on että siitä on todellakin kokenut, että on apua. (H4)

Käytin tota Chat GPT:tä aika aktiivisesti ja sitten mä yritin siirtyä Copilotin puolelle ja tota no me tullaan sitten jossain vaiheessa tuloksiin, mutta mä en ole saanut kovinkaan paljon hyötyä, niin mä en ole varmaan käyttänyt niin paljon kun sä olisit toivonut. (H8)

Kaikenkaikkiaan näillä henkilöillä korostui suuri pettymys M365 Copilotin tämänhetkiseen maturiteettitasoon ja ominaisuuksiin, sillä henkilöillä oli kovat odotukset sovelluksen toimintaan.

Se ei niin kun ole ymmärtänyt mua ja se ei ole vastannut mun tarpeisiin. (H3)

Joo no toivottavasti [M365 Copilotista on hyötyä, kun ohjelma kehittyy] toivon ainakin odotukset oli paljon korkeammalle, että tässä on tullut kun mahalasku kyllä tän kanssa että. (H4)

Pettymyksestä huolimatta jokainen haastateltavista totesi, että aikoo jatkaa M365 Copilotin käyttöä ja toimivien käyttötapauksen etsimistä, ja he toivovat, että ohjelman kehittyessä he alkavat saada siitä niitä hyötyjä, joita he odottivat.

Siis sitten kun sitä oppii hyvin käyttämään niin kyllähän se varmasti tulee tota nopeutamaan tiettyjä juttuja. (H3)

Mutta en mä vielä kirvestä kaivoon heitä, että kyllä odotetaan, että kehittyy. (H4)

Nyt mä tiedän, millaista se on, ja mä olen päässyt jo tavallaan kärryille, ja mä en aio niinku luopua vaan kyllä mä sitkeästi tulen jatkossakin käyttämään. Kyllä mä koen, että se on etu, että mä olen saanut olla mukana, vaikka mä kuulostan hyvin skeptiseltä (H8).

6.1.4 Positiivisia kokemuksia

Kahdella haastateltavista on ollut jonkin verran kokeiluita ohjelman käytöstä ja pääosin positiiviset kokemukset ohjelman toimivuudesta. Tähän kategoriaan ovat valikoituneet sellaiset henkilöt, jotka ovat kokeilleet M365 Copilotin toimintaa osassa Office-ohjelmista ja löytäneet kokeiluiden perusteella useampia käyttöön jääneitä käyttötapauksia. Kaikissa ohjelmissä nämä henkilöt eivät vielä ole Copilotia testanneet. Keskenään näiden henkilöiden käyttötapaukset ovat hyvin samankaltaisia, ja keskittyvät pitkälti kokoustoimintoihin ja M365 Chatiin.

Jonkun verran oon kokeillut kokouksessa tota, että muistiinpanoja ja tällöisiä näin, niin sitä oon hyödyntänyt ja sitten tota vähän niitä bullet pointteja kysellyt sitten, jos en ole aina ihan täysin hereillä ollut. Ihan hyviä vastauksia, että välillä ne yllättää, miten hyviä ne on ja välillä taas sitten että no vähän on vielä tekemistä. (H5)

Ne kerrat, kun oon sitä käyttänyt, niin se on kyllä tosi hyvin osannut tiivistää sen meidän niinku keskustelun ja nostaa ne action pointit ja ne vastuut vielä, toi et tää meni tälle henkilölle ja tää tälle. Sitten on päässyt kyllä tosi vähällä, kun on vaan tarkastanut sen [muiston] heti sen jälkeen, että OK, että tää on itse asiassa ihan OK näin ja sitten tota pistänyt sen eteenpäin, se on ollut kyllä tosi näppärä. (H6)

Muita onnistuneita käyttötapauksia ovat olleet pitkien standardien ja muiden tekstien tiivistäminen ja avainkohtien poimiminen. Tekoälyä on hyödynnetty myös erilaisessa ideoinnissa.

Sitten ihan tiedonhakuun, mulla on paljon tiedostoja ja muuta. Ja tota tiedostoista tiettyjen voimaloiden ominaisia tunnuspiirteitä kuten voimalan koko ja tällöisiä niin niitä on hakenut sitten suoraan, ettei tarvitse selata sitä tiedostoa. Ja jonkun verran sitten myös näitä erilaisia standardeja mitä on lukenut sitten niin sitä niinku kysynyt, että mitä pitää ottaa huomioon, vaikka minkä kokoisissa voimaloissa tämän standardin mukaan ja käyttänyt sitä matskua sitten palaverissa. (H5)

Meillä on ollut ollut työstössä yksi semmoinen projekti, missä me ei tutkita, mutta tehdään semmoista niinku oppimateriaalia aiheesta X. Niin siihen liittyen mä pyysin Wordin Copilotia tekemään niinku siitä aiheesta tällöisen niinku materiaalin ikään kuin, että mitä otsikoita ja tai taisin mä laittaa niitä otsikoita, mutta mitä niihin tulisi, niin siihen se toimii ihan niinku kivana semmoisena jeesinä just siihen, että OK tästä on hyvä lähteä liikkeelle. (H6)

Haasteina tähän ryhmään kuuluvat nimeävät sen, että kokouksissa Teamsin transkriptin päälle laittaminen meinaa usein unohtua. Tämän takia Copilotia ei saada käytettyä, sillä Teamsin Copilotin kokousominaisuudet toimivat vain silloin, kuin transkriptio on laitettu päälle. Tätä ei toistaiseksi voi automatisoida, vaan henkilön tulee itse muistaa laittaa tämä päälle.

Se on niinku satunnaista kyllä vielä, että mä en tiedä miten sitä ei niinku meinaa muistaa. Pitäisi laittaa varmaan vähäksi aikaa joku post it lappu tohon läppäriin, niin sitten se ehkä piirtyisi mieleen. (H6)

Toinen haastateltavista näkee haasteena myös sopivien käyttötapausten löytämisen, sillä vielä on ollut vaikea hahmottaa, millaisissa työtehtävissä Copilotista on hyötyä. Hänelle on myös ollut vieraampaa promptaaminen, ja hän kokee, että siinä on itsellä paljon kehitettävää. Toinen näistä henkilöistä taas sanoo ymmärtävänsä hyvin tekoälyn toimintalogiikkaa.

Ymmärrän sen, että miten se toimii ja minkä tyylistä sinne pitää syöttää, että saa sen mitä haluaa ulos. (H5)

Huomaa, että se on mulle vähän niinku vielä vierasta ja vaikeata niinku että tota. Vähän että mitä mä nyt täältä oikeasti haluankaan pyytää. (H6)

Nämä henkilöt ovat todenneet, että jatkaisivat mielellään M365 Copilotin käyttöä, sillä nyt löydetty käyttötapaukset ovat nopeuttaneet töitä, vaikka vielä toistaiseksi kyse on ollut enemmän ohjelman kokeilusta kuin rutiininomaisesta työskentelystä.

Semmoisia käyttötappauksia, mitä mieluusti käyttäisin jatkossakin ja sitten pikkuhiljaa tuolla sitä niinku muihinkin sitten että vähän vähän jäänyt toi excellin käyttö tai wordissa sitten mutta pikkuhiljaa. (H5).

Toinen henkilöistä kuvaili, että hänellä on ollut kiireitä pilottijakson aikana ja sen takia ohjelman kokeilu on jäänyt vähemmälle. Toinen taas kertoi, että hänellä on talvisin eniten aikaa opetella uusia toimintatapoja ja järjestelmiä, ja kiireet ajoittuvat muihin vuodenaikoihin.

On ollut aika hektinen kuukausi, että sillain tota olisin toivonut, että olisin vielä enemmän niinku kerennyt sillä oikein niinku leikkiin ja kokeilee tota. Mutta sentään nyt jotain ehtinyt testailemaan. (H6)

Yhteistä näille henkilöille on myös se, että kumpikaan ei ole aktiivisesti käyttänyt Chat GPT:tä tai muita tekoälyavustajia työelämässä, joten vielä ei ole ollut aikaisempaa kokemusta siitä, miten tekoälyavustajat yleisesti helpottavat työn tekemistä. Tämä voi vaikuttaa siihen, että M365 Copilotista ei ole syntynyt niin suuria ennako-odotuksia, jolloin myöskään pettymystä ohjelman maturiteettitasoon ei ole syntynyt.

6.1.5 Onnistumisia monella Copilotilla

Viimeiseksi ryhmäksi muodostui kahden haastateltavan ryhmä, jonka molemmat haastateltavat olivat ehtineet kokeilla M365 Copilotia monipuolisesti eri sovelluksissa, ja onnistuneet löytämään useampia käyttötapauksia, jotka helpottavat heidän työskentelyään. Toimivimpina käyttötapauksina esiin nostettiin M365 Chatin ulkoisista lähteistä hakeminen.

Oon kysynyt vaikka tämmöisiä yritys niinku yritysbrüiffejä siltä niin kun perustuen ulkoiisiin lähteisiin. Että jos mä oon halunnut vaikka startupista tiivistelmän siitä, niin sitten se on pystynyt hakemaan dataa siitä. (H1)

Joissain asioissa sellaista niinku ideointia tai muuta, että kun ollaan tilanteessa palaverissa, että kenelläkään ei nyt oikein ole mitään ideoita tai ajatuksia niin ehkä sillä pohjaksi sille keskustelulle. Niin sieltä saa aika näppärästi ja nopeasti suhteellisen vähällä muotoilulla sellaisen, että no hei, että voisiko tässä olla jotain. (H10)

Kokousmuistiinpanojen tekeminen nostettiin toiseksi tärkeäksi käyttötapaukseksi, vaikka jonkin verran korjattavaa muistiinpanoissa vielä oli. Haasteena M365 Copilotin palaverikäytäntöjen hyödyntämisestä mainittiin puolestaan organisaation kulttuuri, sillä tapana ei ole tallentaa ja transkripoida jokaista palaveria.

Hyvä runko, mutta ei täydelliset, että ehkä joku niinku poiminut seitsemänkymmentäviisi prosenttia niinku olennaisista asioista sitä luokkaa. (H1)

Teamsissa justinsa transkription tai tallenteen tai muiden kautta, niin sitä on tullut hyödynnettyä tai on ollut yritys hyödyntää. Tyypillisesti vaan sitten näissä palavereissa, kun meillä ei ole vielä ehkä sitä kulttuuria, että tallennetaan, jotta voidaan hyödyntää copilotia. Se on ollut oman ehdottamisen varassa sellaisissa palavereissa, missä taas on ollut paikalla, että hei, sopiiko että pistän täältä tän tota litteroinnin päälle ja sen on huomannut, että sitä on saanut sitten kyllä tyypillisesti vähän selittää, että on tullut, et ai miksi, että täällähän me kaikki ollaan. (H10)

Toinen haastateltavista mainitsi, että jos hän ei ole päässyt palaveriin, pyrkii ensin selvittämään Copilotilta palaverissa käsitellyt asiat, ja vasta sen jälkeen kysyy kollegalta, eli tässä on jo tapahtunut pientä rutiinin muodostumista.

Ehkä niissä niinku kokouksissa, niin kyllä mä niissä ensisijaisesti yritän automaattisesti nykyään mennä ja katsoa, että voinko mä kysyä täältä Copilotilta jotain ennen kun mä lähden kysymään sitten kollegalta jotain että no hei, että muistatko sä kun oltiin tässä palaverissa ja tekikö kukaan muistiinpanoja ja mitä siellä sovittiin tästä asiasta, niin siinä se tulee tosi luontevasti ensimmäisenä vaihtoehtona. (H10)

Täysin vailla haasteita ei tämänkään ryhmän M365 Copilotien kokeilu ole sujunut, ja parantamisen varaa on vielä monessa Copilotissa. Esimerkkeinä mainittiin sisäisen haun toimivuus, pitkät tiivistelmät, Excelin käyttö.

No kyllä se niinku ehkä yleiskuva silleen, että Excelissä ja Powerpointissa on paljon kehitettävää vielä. Että ei ole toiminut odotusten mukaisesti. (H1)

Kun outlookissa mulla oli ehkä eniten odotuksia mutta mikään niistä asioista ei ole toiminut. Mun odotukset oli esimerkiksi, että hei että aikataulutappas mulle tota tämän palaveri niin se ei toimi alkuunsaakaan (H10)

Molemmat jonkin verran käyttötapauksia löytäneet ovat jo ennen pilotin käyttöä käyttäneet aktiivisesti eri tekoälysovelluksia, ja seuraavat muutenkin teknologian kehitystä innolla. Toinen haastateltavista on myös alkanut siirtää Chat GPT:n avulla tehtyjä tehtäviä M365 Copilotilla tehtäväksi.

Alunperin Chat GPT:tä niinku vuosi sitten suurin piirtein testailut ekoja kertoja, kun Open AI sen julkaisi avoimeksi. (H1)

Niinku nyt vaikka on tullut paljon uusia aiheita tai alueita tai termejä tai muita, niin on saattanut sieltä [Copilotilta] kysellä, että hei että selitäppäs mulle eli vähän sitä käyttötarvetta mihin käytin aika paljon sitä Chat GPT aikaisemmin. (H10)

Kaiken kaikkiaan molemmat henkilöt, jotka löysivät useita käyttötapauksia, odottavat myös innolla ohjelman kehitystä ja uskovat, että kehityksen myötä he saavat siitä hyötyä entistä monipuolisemmin.

Todetaan, että se toivon mukaan näyttää erilaiselta vaikka vuoden lopussa tai ensi vuonna, että ja oppii koko ajan niin niin tota toivottavasti on niinku hyödynnetty työkalu, koska se tulee säästämään tosi paljon aikaa niinku tulevaisuudessa jos sitä pystyy käyttämään tehokkaasti. (H1)

Siis tavoitetaso on korkea ja sitten niinku ehkä suhteuttaa siihen. Niin vielä ehkä sitten on ollut kokonaisuudessaan vähän pettymys vielä Copilotin nykytila. Mutta, mutta, mutta, mutta sitten taas me kaikki työskennellään myös startupien kanssa ja me tiedetään, että se tuote ei ikinä ole valmis, kun se tulee markkinoille vaan siinä on iteratiivinen prosessi, niin ne meidän pitää vaan meidän pitää myös hyväksyä se, että tota tässä vie aikaa. (H1)

6.2 Kokemuksia M365 Copilotin käytöstä sovelluksittain

M365 Copilot-tekoälyavustaja ei ole vain yksi ohjelma, vaan kyseessä on tekoälyavustaja jokaiseen Office-sovellukseen. Jokaista näistä Copiloteista kehittää oma kehitystiiminsä, minkä takia eri sovellusten Copilotit ovat keskenään eri tasolla, ja ominaisuudet poikkeavat hieman toisistaan. Myös muut organisaation käytössä olevat sovellusten versiot vaikuttavat siihen, miten M365 Copilot toimii. Esimerkiksi Microsoftin uusi Teams otettiin organisaatiossa käyttöön vasta kun tutkimuksen haastattelut oli tehty. Taulukkoon 3 on nostettu haastateltavien havainnot eri sovellusten toimivuudesta.

TAULUKKO 3: M365 Copilotin toimiminen eri sovelluksissa

	Toimii hyvin	Toimii koh- talaisesti	Ei toimi omaan käyt- tötarkoitukseen	Ei kokeiluita
M365 Chat	3	4	2	1
Outlook	1	0	4	5
Teams	6	2	1	1
Word	3	1	2	4
PowerPoint	1	2	4	3
Excel	0	0	4	6

Toimivimpana sovelluksena nostettiin esiin Teams, jota on hyödynnetty erityisesti erilaisissa kokoustoiminnallisuuksissa. Kokouksista pyydetään muistiinpanoja ja action pointeja kokouksen jälkeen, tai jo kokouksen aikana kysytään Copilotilta, mitä tähän mennessä on käsitelty.

Ne yhteenvedot tai tiivistelmät mitä se on tehnyt, niin ehkä silleen suurimman osan se osaa poimia ja sitten tiivistää sen niinku keskeisimmän, mutta välillä ottaa hyvin niinku irrelevantteja asioita sitten sinne tiivistelmään. Tietysti varmaan riippuu siitä, että mihin asiaan on käytetty paljon niinku aikaa, mistä on keskusteltu eniten sen kokouksen aikana (H1).

Myös sekä selaimesta että Teamsista löytyvä M365 Chat -tekoölyavustaja on koettu toimivaksi Copilotiksi. M365 Chatilta voi kysyä kysymyksiä liittyen tiettyihin tiedostoihin, organisaation sisäiseen dataan tai pyytää hakemaan tietoa verkosta. Eniten onnistumisen kokemuksia oli saatu, kun tietoa oli haettu ulkoisista lähteistä selkeällä promptilla.

Sitten se chatti [M365 Chat] toimii aika laajalla käyttötarkoituksella ja nettihaun korvaamiseen oon käyttänyt sitä. Oon huomannut, että sitä on vähentänyt kyllä paljon se, että se on käytännössä vaatinut, että avaa selaimen ja sitten rupean etsimään, mutta kun sinne pääsee, niin se on kyllä tosi näppärä, että oon tykännyt sitä käyttää. Niinku nyt vaikka on tullut paljon uusia aiheita tai alueita tai termejä tai muita, niin on saatanut sieltä kysellä, että hei että selitäppäs mulle (H10)

M365 Chatia käytettiin myös tiedon hakemiseen tarkasti annetusta tiedostosta sekä tiivistelmien tekoon pidemmästä tekstistä. Näissä tapauksissa sovellus toimi vaihtelevasti, mutta erityisesti tiivistelmien teossa se koettiin hyödyllisenä.

Lähinnä just pitkien standardien ja muiden, niin niiden lyhentämiseen käytän sitä ja sit tota etsin sieltä sen oikean asian ja sen käyttämistä. (H5)

Myös Wordin toiminta oli koettu kohtuullisen hyväksi, ja kolme haastateltavaa oli jo tyytyväinen Wordin toimintaan. Wordia oli toistaiseksi hyödynnetty lähinnä asioiden muotoiluun taulukoksi, oppimateriaalin ideointiin sekä tiedostojen vertailuun, jonka pohdittiin mahdollisesti korvaavan toinen siihen käytössä oleva sovellus jollain aikavälillä.

Oli hyvä toi use case niin kun tiedostojen vertailu tai tekstienvertailu. Niin lakiosasto käyttää tommosta toista softaa, jossa vissiin vertaillaan niinku sopimusten eri versioita ja sitten mitä muutoksia niissä dokumenteissa on. Niin käytännössä tähän poistaa periaatteessa softan tarpeellisuuden. (H1)

Enemmän pettymyksiä kuin onnistumisia koettiin PowerPointin käytössä. Microsoftin mainosmateriaaleissa markkinoidaan sitä, että nappia painamalla syntyy valmis PowerPoint-esitys, mutta käytännössä näin ei vielä tapahdu, vaan esityksen muotoilu vaatii tällä hetkellä vielä paljon työaikaa. Ainoastaan yksi haastateltavista, joka omien sanojensa mukaan käyttää PowerPointia muutenkin vähän, oli saanut siitä tarvitsemansa avun, eli lisättyä visuaalisuutta. Muuten kokemukset jäivät melko heikoiksi.

Jotenkin se powerpoint on mulla nyt jäänyt vähälle käytölle. Se [Copilot] on jotain muutoksia tehnyt esityksiin ja ne on ollut kamalia ja sitten mä oon todennut, että helpompi tehdä itse. (H3)

Pettymyksiä on tuottanut myös Copilotin toiminta Outlookissa. Monella oli kovia odotuksia erityisesti siihen, että Copilot toisi apua kalenterin hallintaan ja osaisi esimerkiksi etsiä vapaita palaveriaikoja. Tähän sovellus ei ole kuitenkaan toistaiseksi pystynyt.

Se osaa kyllä kertoa, että mitä mun kalenterissa on, antaa yhteenvedon, että tällaista sulta sieltä löytyy, mutta heti jos yrittää jotain muun henkilön asiaa, jonka kalenteriin mulla on pääsy, niin se tyssää siihen. Että mä oon käynyt sitten pitkiä keskusteluja että miten mä voin buukata palaverin, mutta se päättyy aina siihen, että ota yhteys assistenttiin. (H10).

Suurin pettymys on kuitenkin ollut Copilotin toiminta Excelissä, jossa Copilot on vielä Preview-tilassa. Suurin osa niistä haastateltavista, jotka haluaisivat saada Excelin toimimaan, koki olevansa hieman peruskäyttäjää taitavampia, joten Excelin ominaisuudet jakaa taulukon sarake useampaan sarakkeeseen tai tehdä Pivot-kaavio, oltiin vielä pettyneitä. Samoihin toimintoihin pystytään jo nykyisillä pikakomennoilla.

Ja juurikin tää, että siellä on niinku toiminnallisuus, että se pystyy tekemään graafeja sun puolesta, mutta se on varmaan käyttäjästä kiinni sen hyödyllisyys. Saman graafin saa myös f11-näppäimellä (H1)

6.3 Rutiinin muodostumiseen vaikuttavat tekijät

Osana tutkimusta selvitettiin, löytyykö M365 Copilotista tai sen käytöstä niitä tekijöitä, joiden on todettu vaikuttavan rutiinin muodostumiseen tai tekoälyteknologian hyväksymiseen. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi ratkaisun antama

hyöty tai helppokäyttöisyys, konteksti, jossa ratkaisua hyödynnetään tai ratkaisun käyttämisestä seuraavien riskien realisoituminen.

6.3.1 M365 Copilotin hyödyllisyys

Haastateltavilta kysyttiin, kokevatko he M365 Copilotin hyödyllisenä. Tämän kysymyksen tarkoituksena oli selvittää, onko M365 Copilotissa sellaisia ominaisuuksia, jonka pohjalta rutiinin muutosta voisi syntyä. Vastauksista esiin nousevat teemat voidaan jakaa neljään alueeseen: ajankäyttö, ohjelman maturiteetti-taso, tulevaisuuden hyöty sekä muut hyödyt.

Kysymys hyödyllisyydestä jakoi vastaajat kahtia. Puolet haastatelluista koki, että M365 Copilotista on jo tällä hetkellä hyötyä, ja puolet oli sitä mieltä, että hyötyjä ei vielä ole syntynyt.

Mun mielestä on kyllä hyödyllinen ja kyllä mä näen siinä niinku paljon potentiaalia, että ihan varmasti se niinku tulee hyödyttämään jatkossa vielä enemmän. (H6)

On ollut hyötyä. Kyllä mä niinku itse toivoisin, että sen käyttöä pystyisi jatkamaan ja haluaisin mielellään käyttää sitä. (H10)

Se on vähän kariutunut noihin haasteisiin, että ei ole vielä ollut sitä hyötyä mitä odottaa. Että tota näin päin sanoisin, että tällä hetkellä on ollut enemmän sitä niin kun opettelua hyvin rajatusti ja ei ole saanut niitä hyötyä. (H2)

En osaa nyt sanoa, että onko se sitten mun taidoista vai niinku mistä kiinni? Miksi mä en saa sitä toimimaan niinku haluaisin (H4)

Hyödyn käsitteeseen vaikuttaa selvästi ohjelman toiminta, sillä pääsääntöisesti ne, jotka olivat löytäneet vain vähän toimivia käyttötapauksia, kokivat, ettei ohjelmasta ole hyötyä, kun taas ne, jotka kokivat ohjelman hyödylliseksi, olivat löytäneet jo useamman käyttötapauksen, joita he hyödyntävät aktiivisemmin. Myös osa näistä, jotka vastasivat ohjelman olevan hyödyllinen, tarkensivat hyödyn liittyvän niihin käyttötapauksiin, joissa ohjelma tällä hetkellä toimii.

No niiltä osin kun mä oon sitä käyttänyt niin joo. Tai niiltä osin kun se on toiminut niin kyllä [on ollut hyötyä]. Mutta ei ehkä se ei niinku silleen ole millään tavalla isommin mullistanut mun niinku työntekoa. Mutta niiltä osin kun se on toiminut, niin kyllä se on ollut hyödyllinen. (H7)

M365 Copilotin onkin markkinoitu tehostavan työtä ja nopeuttavan rutiininomaisten työtehtävien suorittamista. Hyödyllisyyden yleisimpänä ilmenemismuotona onkin nimetty ajansäästö, jonka mainitsi kolme haastateltavaa. Kuitenkaan saavutettu ajansäästö ei vielä ole isossa kuvassa ollut merkittävää, ja yhdessä opetteluun kuluvan ajan kanssa ei vielä voida edes puhua ajansäästöstä tutkimusjakson ajalta. Kuitenkin myös kaksi henkilöä totesi, että hyödyn sijaan Copilotin käyttöönottoon on tällä hetkellä lähinnä kulunut aikaa, jota ei ole kii-reisen arjen keskellä.

Ajansäästö, joka siis datan keruusta on, on niinku vähentynyt, kun on pystynyt hakemaan näitä tiivistelmiä. Mutta se hyöty vielä on niinku rajallinen (H1)

Ei ole oikein nyt aikaa siihen, että sille antaisi aikaa ja hirveästi niin kun opettaisi sitä. Että ei ole aikaa opettaa sitä järjestelmää (H3)

Toivoisin, että sen käyttöä pystyisi jatkamaan ja haluaisin mielellään käyttää sitä. Että kyllä se mun mielestä on aidosti ollut hyödyllinen. Onko se tässä kohtaa vielä ehkä säästännyt aikaa, että onko se ollut hyödyllinen niin kun ajankäytön näkökulmasta, niin ei varmasti kokonaisuutena, koska se oppiminen on vienyt ja se kokeilu on vienyt niin paljon sitä aikaa. Toisaalta sehän vähenee pikkuhiljaa. Ja kyllä mä näkisin, että se alkaa säästää aikaa, kun sitä osaa käyttää ja se kehittyy vielä eteenpäin. (H10)

Muina M365 Copilotin tuomina hyötyinä nostettiin tehokkuuden mahdollistaminen, kokemusten jakaminen ja vertaisoppiminen omassa tiimissä, tekoälyn käytön lisääntyminen vapaa-ajalla, työn mielekkyyden kasvaminen, mikä johtui epämieluisien työtehtävien ulkoistamisesta tekoälylle sekä se, että sai olla mukana heti alkumetreiltä asti. Nämä kaikki mainittiin vain kertaalleen, joten hyötyjen voidaan ainakin tässä vaiheessa päätellä olevan hyvin yksilöllisiä.

Oon sitten alkanut käyttämään sitten vapaa-ajallakin niinku enemmän tota tekoälyä tämän myötä. (H5)

Tästä tulee olemaan niin kun seuraava iso tuottavuusloikka, joka tulee niin kun kaikille yrityksille käyttöön niinku tän myötä. (H1)

Meidän toimintaan kuuluu, että me tarkastellaan laajoja kokonaisuuksia ja meidän pitää saada niinku nopeasti sitten yleiskäsitys ja sitten tarvittaessa syventyä detaljitason joihinkin asioihin. Meillä on tiukka aikataulu kanssa aina, että meillä on hyvin rajallisesti aikaa sitten tehdä näitä niin kuin deep divejä. Niin kyllähän se säästää niin kun ei vaan mun, mutta koko tiimin aikaa, jos me pystytään niin kun käyttämään sitä tiivistämään ja antamaan niinku nopeeta yleiskuvaa. (H1)

Suurin esiin noussut syy halutun hyödyn puuttumiseen oli ohjelman maturiteettitaso, jonka mainitsi jollain tasolla jokainen haastateltavaa. Erityisesti haittaa aiheutti suomen kielen tuen puuttuminen (8 mainintaa), tiettyjen ohjelmien, erityisesti Outlookin, Excelin ja Powerpointin, toimimattomuus (6 mainintaa) sekä yleinen turhautuminen siihen, ettei tiennyt onko vikaa omassa promptaustaidossa vai ohjelman maturiteettitasossa (3 mainintaa). Nämä olivat kuitenkin sellaisia asioita, joissa jo pienillä kehitysaskelleilla voisi kääntää ohjelmaa hyödylliseksi, ja erityisesti suomen kielen tuen odotetaan tuovan paljon lisähyötyjä M365 Copilotin käyttöön.

Uskon että se suomen kielen tuen puute on siinä vielä se ongelma (H4)

Siis jos saisi Outlook-tuen, se olisi ehkä paras. Se luultavasti antaisi niinku oikeasti työaikasäästöä. Mutta toki suomen kielen tuki jos tulee, niin sieltä voi sitten kysyä

kääntämään jotain tai muuta. Niin no jos se korvaa mulla niinku ton Chat GPT:n ja Chat GPT jo säästää mun työaikaan niin sekun [suomen kielen tuki] riittäisi. (H9)

Kun haastateltavilta kysyttiin ajatuksia siitä, näkevätkö he potentiaalia siihen, että M365 Copilotista voisi olla tulevaisuudessa hyötyä työn tehostajana, oli vastaus yksimielinen. Kaikki haastattelijat näkevät potentiaaliset hyödyt, joita ohjelman käyttö voi tuoda työn nopeuttamiseen ja rutiininomaisten työtehtävien suorittamiseen.

Näen ehdottomasti potentiaalia siinä, että kun sovellus kehittyy, se voisi olla hyödyllinen (H8)

6.3.2 Copilotin helppokäyttöisyys

Haastateltavilta kysyttiin kokemuksia M365 Copilotin helppokäyttöisyydestä. Helppokäyttöisyyteen vaikuttavat teemat jaettiin karkeasti kuuteen teemaan, joissa osassa oli yhtenäisiä alateemoja. Nämä teemat olivat ohjelman helppokäyttöisyys, käyttöliittymä, tuote-eroavaisuudet, kielisyys, promptaus sekä oppimiseen käytettävä aika.

Kaikki haastateltavat pitivät M365 Copilotia pääsääntöisesti helppokäyttöisenä. Helppokäyttöisyyteen vaikuttivat erityisesti ohjelman hyvä löydettävyys suoraan eri sovelluksista, jonka mainitsi yhteensä 8 haastateltavaa. Sovelluksesta riippuen M365 Copilot myös ilmoittaa olemassaolostaan, kun sovelluksen avaa, mikä lisää helppokäyttöisyyttä.

Joo kyllä mun mielestä se niinku löytyy ja sitten musta tuntuu, että aika monessa paikassa just vielä ilmoittaa itsestään, että hei Copilot on täällä ja täältä voit hyödyntää, mikä on mun mielestä tosi hyvä. (H7)

Haasteena helppokäyttöisyydelle koettiin kuitenkin ohjelman toimivuus, sillä ohjelma ei aina pystynyt vastaamaan käyttäjien pyyntöihin. Tällöin käyttäjä ei tiennyt, onko kyse ohjelman toimivuudesta vai oman pyynnön heikkoudesta, mikä ei puolestaan tukenut ohjelman helppokäyttöisyyttä.

No joo periaatteessa teknisesti on [helppo käyttää], mutta kun jos se vaan antaisi sitä mitä pyytää. Mutta siis kyllähän se ihan helppoa on sen sieltä kysyä niitä asioita, että sen puoleen. (H4)

Toisena haasteena koettiin ohjelman toiminta eri sovelluksissa. M365 Copilot on jokaisessa eri Office-sovelluksessa toimiva tekoälyavustaja, jonka toimintalogiikka on hieman erilainen sovelluksesta riippuen. Tämä johtuu siitä, että jokaisen sovelluksen on kehittänyt oma tekninen tiiminsä, ja jokainen sovellus on hieman eri kehitysvaiheessa, esimerkiksi tutkimusjakson aikana Excelin Copilot on ollut Preview-tilassa. Vaikka eri sovellusten Copilotit näennäisesti näyttävät samalta, tulee jokaisen sovelluksen Copilotia pitää siis opetella käskyttämään

hieman eri tavalla. Kolme haastateltavaa nosti nämä tuote-eroavaisuudet haasteeksi ohjelman helppokäyttöisyydelle.

Sen sijaan, että mun pitäisi opetella käyttää Copilotia yhdellä tavalla, niin nyt mun pitää opetella käyttää Copilotia yli 10 eri tavalla (H10)

On epäloogista, että eri Copilotit toimii eri tavoin ja se tuo kieltämättä haasteita, jos ei ole niinku heavy user (H8).

Yksi helppokäyttöisyyteen vaikuttava tekijä on ohjelman käyttöliittymä, joka jakoi haastateltavien mielipiteitä. Kolme haastateltavista koki, että käyttöliittymä on lähtökohtaisesti helppo, sillä käytössä on vain yksi hakuikkuna, johon on helppo kirjoittaa pyyntö. Toisaalta kolme haastateltavista koki, että käyttöliittymä on epäintuitiivinen ja sekoittuu helposti esimerkiksi Teamsin viesteihin. Käyttöliittymän haasteina koettiin myös se, että käyttääkseen Copilotia, pitää osata mennä oikeaan sovellukseen, eikä vielä ole olemassa yhtä yleissovellusta, joka osaisi neuvoa, minkä sovelluksen Copilotissa mikäkin tehtävä kannattaisi suorittaa.

Lähtökohtaisesti se on helppoa, kun on tietty hakuikkuna vaan (H2)

Mun mielestä semmoinen, että hei nyt mä haluan tehdä jotain Copilotilla. Se koonti, josta sä pääsisit mihin tahansa eteenpäin, liikkeelle ja se veis sut sitten sieltä sinne sovellukseen, missä sä voit sen tehdä. Että sulla olisi se niinku Copilot joku kotipesä mistä sä pääset eteenpäin että se puuttuu (H10).

Sitten tota semmoiset epäintuitiiviset asiat, kuten että Teamsin chatti, teamsin kokouschatti ja Copilot chatti näyttää ihan samanlaiselta (H8).

Käyttöliittymän toiminnasta tekee hankalan myös tiedostojen käyttö. Jotta M365 Copilot osaa käsitellä tiedostoja, tulee tiedoston olla tallennettuna joko henkilökohtaiseen OneDriveen tai SharePointiin. Tiedostoja ei siis voi vain raahata ja tiputtaa Copilotin käsiteltäväksi, mihin on totuttu monessa muussa sovelluksessa.

Pikkuisen parempi voisi olla se tiedostojen tunnistaminen ja muuta, että se voisi vaan niinku drack and dropata siihen filen. Niin sen kanssa on ollut aina vähän säätämistä sitten. Mutta pääsääntöisesti ihan hyvin on toiminut kyllä (H5).

Toisaalta käyttöliittymän tarjoamat esimerkkipromptit helpottavat käytön aloittamista ja antavat hyvän lähtökohdan ohjelman käytölle. Niitä hyödynnettiin jonkun verran, varsinkin silloin jos promptaaminen ei muuten ollut tuttua.

Oon käyttänyt aika paljon just semmoisia valmiita prompteja sitten kun se ehdottelee jotain ja sitten niistä niinku. Ja tota huomaa, että se on mulle vähän niinku vielä vierasta ja vaikeata niinku. Vähän että mitä mä nyt täältä oikeasti haluakaan pyytää. (H6).

Kuten edellisestä kommentistakin tulee esiin, osalla helppokäyttöisyyteen vaikuttaa myös epävarmuus promptaamisesta. Haasteet promptaamisessa tai epävarmuuden oman promptin toimimisesta nosti esiin kolme haastateltavaa, ja

toisaalta vastaavasti kolme haastateltavaa koki, että oma promptaaminen ja ymmärrys tekoälyavustajasta on sen verran hyvällä tasolla, ettei promptaus tuota haasteita M365 Copilotin käytössä.

Kun ainakin itse tulee hyvin lyhyitä prompteja käytettyä ja yksittäisiä lauseita. Niin aika usein tulee se, että en voinut löytää tähän liittyvää tietoa ja sitten se niinku tulee heti se tyrmäys tavallaan, kun sun pitäisi itse itseasiassa jaksaa sitten koittaa ehkä oikeammalla tavalla. (H2)

Että jos se on sitten siitä promptista kiinni, mutta jos se on siitä kiinni niin sitten se on kyllä todella vaikeakäyttöinen. Että mä nyt väitän, että mä nyt en oo ihan kaikista köpöin noiden kaikkien softien kanssa niin että jos nyt ei ihan monella eri promptilla saa sitä toimimaan, niin miten sä sitten mainostat sitä henkilöstölle että käyttäkää että on hyvä? (H4)

Helppokäyttöisyyden kokemukseen vaikutti myös ohjelman kielisyys. Tutkimusjakson aikana M365 Copilotilla ei vielä ole ollut virallista suomen kielen tukea. Tämä tarkoitti sitä, että vaikka ohjelma osasi käsitellä suomenkielisiä materiaaleja melko hyvällä tasolla, tuli promptit kirjoittaa englanniksi. Sovelluksesta riippuen ohjelma osasi vastata joko suomeksi tai englanniksi. Kielisyyden takia myöskään kaikki M365 Copilotin toiminnot, kuten tekstien muotoilu uudelleen, ei ollut mahdollista vielä pilottijakson aikana. Kaikki haastateltavat kokivat, että pystyvät kyllä kirjoittamaan prompteja englanniksi, mutta haaste tulee enemmän siitä, että esimerkiksi kirjoitettavat tekstit, kuten sähköpostivastaukset, tulee kirjoittaa suomeksi. Englannin käyttö prompteissa myös sotki omaa ajattelua, kun piti keskittyä entistä enemmän promptin muotoiluun.

Mutta sitten ei se Copilot oikein vielä oikein osaa suomen kieltä tai pääse käsiksi niihin tiedostoihin (H9)

Niissä kielten tukemisessa on vielä tuotekohtaisia eroja, niin sitten se sotkee niinku ehkä omaa ajatusta enemmän. Että se ei olisi välttämättä ongelma sitten, että jos vaikka koettaisi englanniksi kaikkiin, mutta sitten tavallaan, kun se materiaali tai ne mitä hakee myös sitten se on kaikki suomeksi, niin sitten siinä jotenkin tulee myös semmoinen niinku ehkä loogisen ajattelun haaste. (H2)

M365 Copilotin helppokäyttöisyyteen vaikuttaa myös ohjelman opetteluun käytettävissä oleva aika. Koska ohjelma toimii eri tavalla eri sovelluksissa ja käyttötapauksissa vain taivas on rajana, vaatii ohjelman opettelu jonkin verran aikaa, jotta sitä voi hyödyntää tehokkaasti. Kun siis oppii ohjelman eroavaisuudet eri sovelluksissa, sen jälkeen M365 Copilotin käyttö on helppoa.

Sen jälkeen, kun sen omaksuu ja ymmärtää sen, ja muistaa sen, että mitä sä voit tehdä eri paikoissa, niin sen jälkeenhän se on ihan niin kun järkevä ja helppo kun ei siinä ole kuin se chati käyttöliittymä niin onhan se tosi luonteva tapa tehdä asioita (H10).

6.3.3 Konteksti

Rutiinin muodostumiseen vaikuttaa merkittävästi myös rutiinin muodostumisen konteksti. Haastatteluiden perusteella lähdettiin selvittämään, liittyikö M365 Copilotin käyttöön selkeää kontekstia. Kaikki haastattelijat mainitsivat osana M365 Copilotin käyttöä tehtäväkohtaisen kontekstin, eli M365 Copilotin avulla suoritettiin tai yritettiin suorittaa jotain tehtävää, jota aiemmin on tehty toisella tavalla. Copilotin avulla on yritetty esimerkiksi varata palavereita, saada tiivistelmiä erilaisista dokumenteista tai kyselyt muistiinpanoja palavereista.

Jos meillä on ollut joku meidän Helenin omistama yhtiö, mistä mä oon halunnut lisätietoa, niin sitten se on nyt koittanut niin kun konsolidoida meidän sisäisestä datasta mulle sen tiedon. (H1)

Että kun mä oon kysynyt vaikka että mitä, mitä kokouksia minulla on huomenna (H3)

Myös sosiaalisen kontekstin vaikutus nousi esiin viiden haastateltavan vastauksissa. Sosiaaliseen kontekstiin liittyvät tilanteet joko lisäsivät tai vähensivät Copilotin käyttöä, esimerkiksi palavereissa transkriptia ei haluttu laittaa päälle ja näin ollen Copilotia ei voitu hyödyntää, jos mukana oli organisaation ulkopuolisia. Toisaalta taas niissä palavereissa, joissa Copilot oli päällä, pystyi helpommin palaamaan aiemmin käytyyn keskusteluun. Lisäksi Copilotilta voi kysyä asioita, joita olisi ennen kysynyt kollegalta.

Saa ehkä vähän vahvistusta niinku sille, että mitä jo niinku ajatteli jostain asiasta. Vähän niinku kaverilta kyselis vähän jeesiä että katsoo vähän että no mitä sieltä niinku tulee ikään kuin annettuna ja sitten se että OK no mä vähän niinku samanlailla ajattelin tai ymmärsin tän. (H6)

Ja sitten mulla on jotain hallituksen kokouksia tulossa, mutta niissä on sitten ulkopuolisia ulkomailta. Jotenkin se, että mä ehdottaisin niille, että hei meillä on käytössä tämänöinen copilot että voinko nauhoittaa tai niinku että voi laittaa transkription päälle. Niin mä koen että ne ulkomaalaiset voi olla vähän epäluuloisia, et sitten ne niinku ne tiedot jää jonnekin ja me käytetään niitä sitten niitä vastaan. En tiedä ehkä liioiteltua, mutta ehkä tommoisissa vähän formaalimmissa, kokouksissa, jos ne on helenin ulkopuolisia. (H3)

Lisäksi esiin nostettiin organisaatiokulttuurin haaste, sillä kaikkia palavereita ei automaattisesti tallenneta, jolloin myöskään Copilotin hyödyntäminen ei aina ollut mahdollista.

Kun transkriptiä ei ole joka palaverissa, itse asiassa voisi olla kyllä ihan hyvin, että siinä ei ole mitään estettä. Taas siinä tulee ehkä se tietyssä mielessä se on oikeastaan vaan rutiineista, että musta tuntuu että kaikki hyväksyy sen ja kaikki niinku on ihan fine käyttää sitä ja se olisi itse asiassa tosi hyödyllinen. (H2)

Eikä kukaan ajattele että hei tähän kannattaisi pistää päälle. Vähintään se tota litterointi eli melkein jokaisessa olisi tarvetta ollut siihen, mutta

murto-osassa se on sitten ollut päällä. Eli se on ehkä semmoinen mikä niin kun meillä tulee muuttumaankin siinä kohtaa. kun enemmän ihmiset sitä käyttäisi. (H10)

Kukaan haastateltavista ei ollut vielä huomannut eroa siinä, käytetäänkö Copilotia tiettyyn kellonaikaan tai tiettyinä aikoina työpäivästä. Yhteensä 6 henkilöä mainitsi ajalla olevan merkitystä siinä mielessä, että kiireisinä päivinä Copilotin testailu jäi vähemmälle, ja testausta tehtiin enemmän, kun oli vähän väljempää.

Kun on enemmän aikaa keskittyä, kokeilla, harjoitella, niin silloin tulee enemmän hyödynnettyä sitä, mutta sitten jos on kiire ja vähän tiukempi päivä, niin sitten ei käytä sitä aikaa siihen ensimmäistä kertaa kokeiluun. (H5)

Ajankäytön kannalta M365 Copilotin hyväksi ominaisuudeksi nostettiin sen kyky tiivistää viestikeskusteluja. Tätä hyödynnettiin erityisesti silloin, mikäli töistä ollaan pois pidempiä aikoja. Kaksi haastateltavista oli pilottijakson aikana useamman työpäivän peräkkäin pois, ja he mainitsivat, että ovat hyödyntäneet Copilotia tiivistämään Teamsin viestiketjut näiden poissaolojen ajalta.

Käytin Copilotia kun en ollut 3 päivään keskellä viikkoa paikalla. Niin siihen se oli ihan hyvä. (H9)

Kun olin useamman viikon pois töistä niin pyysin niitä yhteenvetoja niistä Teams keskusteluista niin se oli mun mielestä niinku hyvä tai sieltä tuli selkeä lista, että mitä niinku asioita oli keskusteltu. (H7)

Yksi sovelluksen käyttöön vaikuttava tekijä on myös sovelluksen fyysinen konteksti, kuten käyttöliittymän ulkoasu tai sijainti. Helppokäyttöisyyden lisäksi myös ohjelman toimivuus vaikuttaa rutiinin muodostumisen fyysiseen kontekstiin, eikä toimimattomuus tai vaikea käyttöliittymä edesauta rutiinin muodostumista. Kolme haastateltavista mainitsikin käyttöliittymään vaikuttavia seikkoja, kuten sen, että Helenin Chat GPT:n ulkoasu on miellyttävämpi tai Copilotin julkinen versio toimii vielä paremmin kuin lisenssin takana oleva versio. Lisäksi nostettiin esiin joitain haasteita sovelluksen toiminnassa.

No sitten mä oon yrittänyt niinku käyttää sitä säännöllisesti eri ohjelmissa ihan vaan että se tulisi tutuksi, Teams ehkä se yleisin. Harmillisesti siinä se oli jonkun aikaa muutamana viikolla häiriö, että se chat siellä ei toimi. Se sitten vaikutti siihen, että kun se on se sovellus missä se aika näppärästi toimii aika laajalla käyttötarkoituksella ja että kun se yleisin oma tarve oli tota niitten kokousten ympärillä, niin kun se ei toiminut niin se vähän vähensi sitä. (H10)

Sen sijaan henkilön omalla fyysisellä sijainnilla, eli sillä tehdäänkö töitä toimistolta vai etänä, ei kenenkään haastateltavan mukaan ollut vaikutusta Copilotin hyödyntämiseen.

6.3.4 Riskit

Tekoälyavustajiin ja tekopohjaiseen teknologiaan liittyy myös riskejä, joiden realisoituminen voi vaikuttaa sovelluksen käyttöön ja uuden rutiinin muodostumiseen negatiivisesti. Kaikki haastateltavat mainitsivat yhden tai useamman riskin, joka heitä mietitytti M365 Copilotin käytössä. Yleisimmin koetut riskit liittyivät sovelluksen antamiin vastauksiin ja lopputuloksiin. Kolme haastateltavista koki epäluuloa sovelluksen toimintaa kohtaan, kaksi pohti ohjelman antavan helposti uskottavia, mutta silti virheellisiä lopputuloksia ja yksi nosti esiin lopputuloksen validointiin liittyvän vastuun.

Siis mä näen riskinä sen, että niinku validioiko käyttäjät sitä tietoa. Vai luotetaanko sitten sokeasti siihen lopputulokseen, joka sieltä tulee. Että toi niinku validointi, verifiointi ja tiedon oikeellisuuden varmistaminen. Että se on niin kun ihmisen tehtävä se juttu. (H1)

Siis kyllähän se suoltaa sieltä välillä ihan mitä tahansa soopaa, että tota toki sellainen yksi ihan potentiaalinen riski on, että se ymmärretään väärin. Sieltä kun ajatellaan, että voi luottaa tähän, että mitä täältä tulee niin että se hakee sen meidän tiedoista ja se on aina oikein. (H10)

Niinku tosi varauksella suhtaudun, tai just että kun jotain chat GPT:tä kanssa käyttänyt tiettyihin asioihin, niin en oikeastaan ikinä niinku mitään kyllä oo käyttänyt suoraan. Että tota sitten kyllä tarkistelee jostain muualta ja miettii niinku omalla aivoilla että voiko näin niinku sanoa. (H6)

Tietoturvaan ja ohjelman turvallisuuteen liittyvät riskit nosti esiin neljä haastateltavaa. Haastateltavat miettivät ohjelman kielimallin koulutukseen käytettävää dataa sekä datan siirtymistä pois organisaation hallinnasta. Lisäksi esiin tuotiin tarve viestiä myös ohjelman tietoturvaominaisuuksista.

Mietityttää tietoturvallisuuden kannalta, että jos se pääsee käsiksi noihin taloustietoihin sun muihin, niin miten sitten pysyy niinku helenin sisällä se tieto sitten eikä lähde tuonne ympäri maailmaa. Niin se on vähän ollut kyllä mietittävänä, että miten tietoturallinen tää loppujen lopuksi on sitten? (H9)

Tietoturva tietysti, vaikka nyt sanotaan että on ja ei mene tieto minnekään (H4)

Miten voidaan niinku varmistua siitä, ettei meidän dataa esimerkiksi sitten päädy yleiseen jakeluun? Että jos tää oppiminen tapahtuu laajemmin, kun vaan meidän organisaatiossa tai siis järjestelmän oppiminen tapahtuu sitten kaikkien maailman muuhunkin dataan perustuen, eikä vain sitten Helenin dataan ja käyttötapoihin perustuen. Että miten varmistetaan se tiedon eheys ja että se säilyy sitten meidän hallinnassa. (H1)

Ei ehkä näe suoraan sitä, että mihin se mitä reittiä se tieto menee. Tietenkin siihen voisi auttaa, jos Microsoftilla olisi joku kaavio, jossa näkyy, että miten sitä tietoa käsitellään tai jotain. Esimerkiksi että prompti lähtee täältä mun koneelta heidän palvelimilleen ja sitten kiertää EU:n sisälle jossain ja muuta. Mutta se on niin teknistä, että ehkä se ei ole sitten markkinoinnin kannalta kovin fiksua. (H9)

Tietoturvallisuuteen liittyvät vahvasti myös ohjelmaan liittyvät tekniset riskit, joita nostettiin esille kolme erilaista: ohjelman maturiteettitaso, integraatioiden toiminta eri järjestelmiin ja niihin liittyvät käyttöoikeudet sekä ohjelman suomen kielen ymmärryksen haasteet.

Etenkin just kun se on huonompi se suomen kielen ymmärrys, niin se että onko se sitten poiminut sieltä ne kaikki oikeat asiat ja onko se ehkä missannut jonkun mikä onkin olennaista (H7)

Näitä markkinoidaan yhä enemmän generatiivisena ja näihin kohta pystytään laittaa niinku rajapintoja kiinni taustajärjestelmiin ja sun muuta. Niin kyllä siellä nää käyttöoikeusriskit on yksi asia niinku, mikä pitää huomioida koko ajan. Eli siellä tulee tällaisia teknisiä juttuja, on se vaikka joku rajapinta tai integraatio johonkin tai vaikka jonkun tiedonhaku haku tai varsinkin käsittely. (H2)

Näen aika isonakin riskinä sen, että jos me nyt lähdetäisiin ottamaan sitä käyttöön ja se toimisi tuolla tavalla, kun se tällä hetkellä toimii, niin kyllä se saattaisi olla sille isolle käyttäjämassalle aika lannistavaa kokemus. Että kyllä sen niin kun isoa roll outtia varten niin se vaatisi vielä ehdottomasti niinku tosi paljon kehittymistä ja ihan vähimmillään sen suomen kielen. (H10)

Teknisten riskien lisäksi pohdittiin myös muutamia sosiaalisten tilanteiden riskejä ja haasteita, joita Copilotin käyttö voi synnyttää. Lyhyellä aikavälillä esiin nouseviksi riskeiksi nostettiin erilaiset välitehtävät, mahdollinen muutosvastarinta tai työhön liittyvien sosiaalisten kontaktien väheneminen, mutta pitkällä aikavälillä pohdittiin myös tekoälyavustajan vaikutusta työpaikkojen määrään.

Kun niitä riskejä kysyttiin, niin oon ollut huolissaan näistä uusista välitehtävistä. Mun mielestä on nimenomaan pitänyt ensin tehdä puolivalmiiksi, jotta se osaisi sitten tehdä jotain, jolloin mä olen tehnyt sitten itse nopeammin. (H8)

Että jos mennään liian nopeasti, niin sitten voi olla, että synnytetään muutosvastarintaa eikä saada niitä hyötyjä ulos, elikkä tavallaan kustannuspelko myös tässä. (H8)

Se voisi altistaa semmoiselle käyttäytymiselle, että jos siinä kokouksessa on se transkriptio, että se kynnyksellä jää tapaamisista, kokouksista pois ja sitten vaan Copilotit keskenään keskustele. (H3)

Mietityttää assistenttityön ja viestintätyön korvautuminen tekoälyllä (H4)

Ensimmäisenä tulee mieleen, että kaikille ei riitä töitä myöskään sen jälkeen. Mutta tähän se tulee johtamaan, mutta se on niin kun. liiketaloudellisesti mielestä niin kun tietysti hyvä asia, että työnteko tehostuu. (H1)

6.4 Organisaation keinot tukea uuden rutiinin muodostumista

Organisaatiolla on merkittävä rooli siinä, miten uudet työn teon rutiinit muodostuvat, ja miten uusia sovelluksia ylipäättään otetaan käyttöön. Haastatteluissa

nousikin esiin monipuolisesti erilaisia keinoja, joista osa oli sellaisia, mitä hyödynnettiin jo pilottijakson aikana, ja osa sellaisia, mitä ohjelman käyttäjät olisivat itse kaivanneet, jotta olisivat saaneet haluttuja hyötyjä.

6.4.1 Koulutukset

Haastatteluiden perusteella erilaiset koulutukset ja työpajat nousivat selvästi tärkeimmäksi tavaksi tukea uuden rutiinin syntymistä. Osa haastateltavista vain mainitsi koulutusten tärkeyden, mutta osa lähti tarkemmin analysoimaan sitä, millaisilla tavoilla koulutusta voidaan kehittää ja millaiset seikat edesauttavat koulutuksen onnistumista

Ohjelman peruskoulutuksen tarve heti käyttöönoton alussa todettiin, mutta koulutusta toivottiin pilkottavan mieluummin sovelluskohtaisesti, jolloin osallistujan on helpompi oppia juuri ne sovellukset, joista on hänelle hyötyä omassa työnkuvassa. Koulutuksia toivotaan järjestettävän myös taitotason perusteella, sillä kohdeorganisaation henkilökunnan osaaminen voi vaihdella myös yksittäisen yksikön sisällä merkittävästi.

Että pilkkois sitä niinku tavallaan että vaikka että nyt käydään tää Powerpoint-osio tyyppisesti, ja sitten niitä käyttötapauksia ja sitten jotenkin pääsisi vähän syvemmälle siihen, että mitä kaikkea niinku tällä nyt voisi hakea. Että ihmiset voisi vähän valikoida ehkä että mikä osa-alue on itselle tärkeä, että joku joka ei Exceliä tarvitse mihinkään niin ei sen tarvitse sitten niinku tietää että miten se Copilot siellä Excelissä niinku toimii. Että ehkä joo pilkkominen voisi olla. (H6)

Otetaan esimerkiksi asiakaspalvelijat nyt vaikkapa, koska se on tosi iso ryhmä, heitä hän on yli 100. Siinä on nää ei edes valmistuneet, diginatiiviiset todella nuoret, jotka kokeilevat vaikka mitä, ja sitten meillä on nää henkilöt, jotka ovat olleet tässä samassa talossa ja tehtävässä yli 30 vuotta. Heidän valtti on se syvä substanssiosaaminen, mutta IT-taidoissa on paljon kehitettävää. Kun puhutaan sitten järjestelmästä niin sen lisäksi että olisi niinku sovelluskohtaista [koulutusta] niin pitäisi varmaan olla niinku eri tempoiset koulutukset myöskin ja niin, että jokainen voi itse päättää, että olenko mä niinku nopea vai hitaampi ja sitten siihen mukaan. Se on varmaan tässä aika tärkeä. (H8)

Yhtenä huomiona esiin nousi konkreettisten harjoitusten teko koulutuksen aikana. Jokaisen eri M365 sovelluksen Copilotit toimivat hieman eri tavalla, eli sen sijaan että opettelee yhden Copilotin toiminnan, täytyykin opetella jokaisen eri Copilotin toiminta. Myös mikäli ei ole aikaisemmin paljoa kokemusta promptaamisesta, voi olla vaikea päästä alkuun ilman, että pääsee heti koulutuksessa harjoittelemaan ohjelman käyttöä.

Se mihin mä varaisin enemmän aikaa, niin on se aidosti, että just kun käydään niitä esittelyitä tai muita läpi, että no näin se toimii niin, että siinä olisi aidosti se, että esimerkki kerrallaan mentäisiin ja kaikki voi kokeilla ja sitten pääsisi siinä niinku heti vähän ehkä laajentaa sitä ja sitten jatkettaisiin eteenpäin. Mutta mä väittäisin, että isossa kuvassa niin enemmistö kyllä hyötyisi siitä, että siellä olisi tosi sellaista käytännönläheistä konkreettista harjoittelua (H10)

Näitä harjoituksia olisi voitu järjestää myös erillään koulutuksista, esimerkiksi viikoittaisina harjoituksina Teams-kanavalla.

Ehkä semmoista olisi kaivannut itse, että olisi niinku annettu joku harjoitus ja kaikki olisi ehkä voinut kokeilla, että miten tää toimii tai ei toimi ja sitten joku olisi kertonut, että näin se toimii, niin olisi tajunnut, että ahaa tän teen väärin ja näin se olisi toiminut. Että nyt se oli vähän semmoista, että itse vaan kokeilee että ai tää ei toimi eikä tääkään toimi, mutta ei tullut sitä ratkaisua koskaan, että no miten tää sitten toimisi? (H4)

Erilaisten harjoitteiden kanssa lähes yhtä tärkeäksi nostettiin järjestelmällisyys ja johdonmukaisuus sekä koulutus suunnitelmaa tehdessä että yksittäisen koulutuksen järjestämisessä.

Mä olen aivan varmasti niinku missannut hyviä juttuja niin mä olisin kaivannut kyllä enemmän aikaa, edes tuplasti enemmän aikaa perehdytykseen. Ja tota järjestelmällisemmin tehtynä, eikä niin että no kokeillaan seuraavaksi tää ja sitten tää että. Se ei mulle toiminut se konsepti. (H8)

Peruskoulutuksen lisäksi ja jopa muodollisia peruskoulutuksia tärkeämpänä kaivattiin erilaisia kevyemmän osallistumisen koulutusvaihtoehtoja, kun kyselytunteja tai kahvivartteja, jonka aikana käydään läpi yksittäinen asia tai käytötapaus. Haastateltavat kokivat, että kyselytunti mahdollistaa kevyemmän osallistumisen ja tarjoaa hyvän väylän saada apua suoraan omiin ongelmiin. Kahvivarttien asemaa taas puoltaa niiden fokuoituminen tietyn, ennalta määritellyn aiheen käsittelyyn sekä niiden lyhyt kesto, jolloin ne on helpompi saada mahtumaan kalenteriin.

No voisi olla siis vaikka jotain tämmöisiä tuki-workshop tyyppisiä tai vaikka semmoisia niinku, että joku digitaalisista ratkaisuista on tunnin linjoilla ja niin kun voi tulla, jos on jotain kysyttävää. Aiheeseen liittyen toki voisi olla vaikka joku demo jostain Copilotin ominaisuudesta ja sitten voisi olla semmoisia klinikoita, että voi käydä kysymässä jos on jotain kysyttävää. (H3)

Haastateltavat näkivät tärkeänä myös sen, että koulutukset eivät lopu perustaitojen oppimiseen, vaan osaamista syvennetään erilaisilla jatkokoulutuksilla ja workshopeilla.

Kuukausi eteenpäin [peruskoulutuksesta] niin sitten semmoista niinku työpajaa, että onko kiinnostuneita tulla niinku tehokäyttämään ja kokeilemaan ja muuta siinä. Sitten voi niinku porukkaa samaan paikkaan kokoontua ja harjoitella sen käyttöä ja ylipäättään sitä, että niinku mitenkään eri ryhmissä saada sitä niin kun mihinkä se ryhmä voi käyttää sitä paremmin niin. (H5)

Joku updatea siitä mitä uusia käyttötapauksia on tullut vaikka ja sitten mitä uusia toiminnallisuuksia tähän on nyt kehittynyt, että toi on niinku hyödyllinen. (H1)

Yksi haastateltavista pohti myös pakollista osallistumista tiettyihin koulutustilaisuuksiin, sillä ainakin pilotin aikana pakollisuus on saanut osallistujat tehokkaasti osallistumaan koulutuksiin ja opettelemaan ohjelman käyttöä.

Mutta se että osallistaa, vaatii ihmiset taas proaktiivisesti tulemaan mukaan. Jos menisi vain katsomaan sitä videota, voi olla sitten vaikea niinku täytäntöönpanon kannalta varmistaa, että ihmiset saa sitten tän tiedon käyttöönsä. Kun on pakollista sinänsä tulla kuuntelemaan, että se on niinku tehokkain keino kyllä varmaan niinku saada ihmiset oikeasti paikalle ja oppimaan näitä asioita. (H1)

6.4.2 Vertaisoppiminen omassa tiimissä tai yksikössä

Toisena keinona jakaa tietoa ja osaamista Copilotin käytöstä haastateltavat nostivat esiin oppimisen omassa tiimissä. Tärkeimpänä tiimin sisäisenä toimintana nostettiin esiin käyttötapausten jakaminen, demoaminen ja erilaisten käyttökokemusten jakaminen.

No tietenkin se lähtee varmaan ihan niinku tiimitasolta, että työkaverit kannustaa ja kertoo vinkkejä, toki että esihenkilö kertoo myös niinku siitä [Copilotista]. (H7)

Kyllä se niinku että oma tiimi tai lähellä olevat tiimit käyttäisi sitä myös niin mä luulen että siitä saisi etua siihen, että silloin se tulee aika orgaanisesti opeteltua, että hei ai niin, että käytetään nyt tätä ja nyt otetaan täältä tää juttu. Silloin se ei ole myöskään yhden henkilön varassa, jolloin se on sen yhden henkilön logiikalla se kaikki tehty, mutta se ei ehkä aukea niille muille jotka ei käytä Copilotia. (H10)

Kollegan kanssa sparrailu ja työkavereiden kannustus Copilotin käyttöön koetaan erityisesti käytön alkua ja käyttötapausten löytämistä helpottavana tekijänä.

Mulla on ollut kollega, joka on ollut myöskin tässä pilotissa mukana ja me ollaan niinku keskenään sitten vaihdettu jonkun verran ajatuksia, että hei saitko sä tän toimimaan? Ja aha sä teit noin ja sitten ollaan vinkattu hyvistä käyttötapauksista. (H8)

Toisena tiimin osaamista kasvattavana keinona nähtiin erilaiset tiimille suunnatut koulutukset, joissa voidaan targetoidusti keskittyä sen käyttäjäryhmän käyttötapauksiin ja lähteä ratkaisemaan niitä ongelmia, joita kyseiset työntekijät arjessa kohtaavat. Koulutuksellisia toimenpiteitä suunniteltaessa koettiin tärkeänä, että esihenkilöt tai muut tiiminvetäjät ovat suunnittelemassa koulutusten sisältöjä.

Eri kohderyhmille eri koulutusrakenne ja mä luulen, että tässä on kyllä se koulutussuunnitelma aivan keskiössä. Ja mieluummin niin, että tota kyseiset esihenkilö voivat olla mukana vaikuttamassa siihen koulutussisältöön, ettei se tule annettuna HR:lle, että oletetaan että asiakaspalvelussa tehdään näin ja markkinointi tekee näin. Ja tässä teille ne koulutuspaketit, koska se ei tule sitouttamaan samalla tavalla. (H8)

Kaksi haastateltavista totesi myös, ettei työpajan vetämiseen välttämättä tarvita ulkopuolista fasilitoijaa, vaan käyttötapausten löytäminen voi tapahtua myös tiimin sisällä, esimerkiksi Copilotia jo aktiivisemmin käyttävän käyttäjän toimesta. Yksi haastateltavista kertoi, että tällaista on jo kokeiltu hänen omassa tiimissään.

Sitten toiseksi tärkeimpänä on tiimin sisäinen, niinku sparrailu, että meillä on viikkopuheluita pari viikossa, niin siellä ollaan niinku muutaman kerran pidetty, viiden minuutin Copilot-tuokio. Eli kollegat kertoneet, että mitä ne on testannut nyt ja demonnut sitten vaikka, että minkä on havainnut hyväksi niinku käyttötarkoitukseksi. (H1)

Jos joku tiimistä osaa jo käyttää sitä hyvin, niin ei välttämättä tarvitse niin kun toiselta tasolta tulla vaan voidaan tiimin sisällä [käydä käyttötapauksia läpi]. Meillä on aika hyvä tiimiyhteistyö niin tiimin sisällä käydä läpi näitä käyttökohteita ja hyviä prompteja sun muita. Mä näen kyllä ihan fiksuksi pitää sellaisen tiimikohtaisen läpikäynnin ja me varmaan pidetäänkin jos se saadaan toimimaan kunnolla. (H9)

6.4.3 Viestintä ja asenteisiin vaikuttaminen

Tärkeänä tukikeinona mainittiin myös erilaiset viestinnälliset keinot. Viestinnällisissä keinoissa mainittiin sekä erilaiset kanavat, joilla viestintää pidettiin hyödyllisenä, että erilaiset asiat ja asenteisiin vaikuttaminen, jota viestinnän avulla voidaan tehdä. Viestinnällisinä kanavina mainittiin useimmiten joko organisaation intra (4 mainintaa) tai Copilotin oma Teams-tiimi (3 mainintaa). Osa haastateltavista ei osannut mainita suoraan sopivaa viestintäkanavaa, joilla viestintä olisi tehokkainta, mutta he pitivät tärkeänä, että on etukäteen kerrottu selkeä paikka, jossa voi sekä saada apua Copilotin käyttöön, että jakaa kokemuksia muille käyttäjille. Tällaisen foorumin helppous korostui useamassa vastauksessa.

Just toi Teams ryhmä sitten, niin sinne voi tosi matalalla kynnyksellä laittaa kysymyksen ja sieltä saa vastauksia niin se on tosi kiva. (H5)

Mutta mun mielestä se on tosi hyvä, että on tommoinen kanava ja sitten mä aina niinku vilkaisen, että mitäs täällä on, niin sitten se jää vähän tuonne päähän, että sitten saattaa muistaa, että hei siellä keskusteltiin, niin sitten voi haullla hakea, että nyt mä haluan perehtyä. Musta se on tosi hyvä, että on tommoinen paikka. (H6)

Haasteena myös M365 Copilotiin liittyvässä viestinnässä on informaation valtava määrä, ja muutama haastateltava mieltikin, onko oma Teams-kanava paras paikka tiedon jakamiseen.

Joko niin, että on se Teams-kanava tai sitten tai sitten intrassa sivu. Mutta kyllä se vaatii kanssa, että ihmiset sitten löytää paikalle, kun toi informaatiohäly on niin massiivinen ja teamskanavia on jo niin paljon. Mutta siis luonteva ja se niinku istuu tähän kulttuuriin, että se olisi siellä. Sitten se vaan iso kysymys on, miten varmistetaan sitten, että niinku ihmiset käy siellä myös tutustumassa niihin juttuihin. (H1)

En tiedä tarvitseeko olla omaa Teams-kanavaa. Ja jos on, niin sitten voisi yhteen samaan paikkaan laittaa sekä kysymykset että oivallukset. Nyt musta tuntuu, että siellä on mennyt vähän sekaisin porukalla tuolla Teamsissa, että mikä nyt on on oivalluksia ja mitkä kysymyksiä, kun siellä on ne kaksi samankaltaista kanavaa. (H3)

Erilaisten viestintäkanavien lisäksi pohdittiin erilaisia aihepiirejä, joista viestintä on tarpeellista. Tarpeellisena koettiin ylipäätään viestinnän aktiivisuus ja se, että tietoa ohjelmasta ja sen käytöstä on helposti saatavilla. Erityisesti käytön

alkuvaiheessa erilaisten käyttötapausten jakamista sekä omatoimiseen testailuun kannustamista pidettiin tärkeinä, sillä yhteensä 8 haastateltavaa nosti nämä esiin.

Joo medialla on aika iso vaikutus tähän, että millä tästä puhutaan ylipäätään sitten, että kyllä mä huomaan omassa lähipiirissäkin kavereissa ja muussa sen, että tota tossa on semmoinen vähän vastarintainen asenne ja osa on silleen, että mukaan vaan. (H5)

Mä en ehkä itse ole vielä niin harjaantunut tuommoisten asioiden kanssa tai musta tuntuu, että mulla oli just silleen vähän hankala keksiä niitä, että missä mä sitä voin hyödyntää, että varmaan mulle ainakin olisi toiminut sellainen lista hyvistä käyttötapauksista, joista pääsisi sit alkuun. (H7)

Osa haastateltavista piti tärkeänä, että viestitään aktiivisesti myös Copilotin uusista ominaisuuksista ja mahdollisuuksista sekä teknisemmistä asioista, kuten tietoturvallisuudesta.

No kyllä siinä muistaakseni oli jotain viestintää [tietoturvallisuudesta], että pitäisi pysyä kyllä ihan salassa, mutta no spekulointia kaikki, että pysyykö se sitten loppujen lopuksi. Ja mihin nää tiedot menee, että kyllähän siinä voisi olla jotain, että mitä kautta se tieto menee ja missä prosessoidaan nää tiedot sun muut, mutta se on ehkä enemmän semmoista teknistä joka mua kiinnostaa eikä välttämättä kaikkia sitten. (H9)

Osa taas koki, että pelkkä viestintä Copilotista ei riitä, vaan tekoälyavustajat ovat osa isompaa kokonaisuutta ja työkultuurin muutosta, joka vaatii omanlaistaan tukemista niin viestinnällisesti kuin muidenkin keinojen avulla.

Mä en tiedä onko se kulttuurimuutos liian iso asia tässä yhteydessä, mutta kyllä sitä niinku jotenkin meidän pitäisi ehkä tukea tai jopa syöttää. Mä en sano tarkoituksella johtaa, koska siitä tulee vähän semmoinen niin kun ylhäältä alaspäin annettu kuva vaan tukea sellaisia työnteen muotoja, missä me mahdollistetaan tällaisten käyttö myös. (H2)

6.4.4 Organisaatiotason ohjeet

Osana viestinnällisiä keinoja toimivat myös organisaatiotason ohjeistukset M365 Copilotin ja ylipäätään tekoälytyökalujen käytöstä. Neljä haastateltavista totesi, että suorat ja kovin yksityiskohtaiset ohjeet voivat olla turhan rajut, ja ennemminkin rajoittaa tekoälytyökalujen käyttöä kuin tukea sitä:

Helen-tasoiset ohjeet, että näin sinun tulee jatkossa toimia voisi olla liian rajut. Se pitäisi olla mielenkiintoisemmin muotoiltu, mutta se ajatus siitä, että taas tuo olisi yksi tapa niinku lisää tukea. Voisi esimerkiksi kertoa, että näin nopeasti saadaan tällainen juttu tehtyä tai näin hienon jutun mä sain näin aikaiseksi, niin mä ehkä veisin sitä ehkä enemmän niin päin, että se saataisiin synnytettyä se käyttäjän sisäisesti se halu siihen eikä niin, että tota näin sinun tulee tehdä. (H2)

Ei mun mielestä tarvitse mitään kovin erikoista organisaatiotason ohjeistusta, että tota se kuitenkin päivittäisessä tekemisessä tulee mukaan ja kaikki ymmärtää sen, että siihen ei voi luottaa täysin ja tällä tavalla sitten, että ne saa niinku ihan perusasioita. Mutta en mä millään lähtisi rajaamaan sitä sitten sitä sen käyttöä. (H5)

Sen sijaan yleiset raamit tai linjaukset siitä, millaisilla periaatteilla ja pelisäännöillä M365 Copilotia käytetään, helpottaisivat Copilotin käytön aloittamista. Näiden tulisi myös olla selkeästi koottuna yhteen paikkaan, jolloin ohjelman käyttäjien on helppo löytää tarvitsemansa ohjeistukset. Ohjeistuksien kanssa samassa paikassa voisi olla koottuna esimerkkikäyttötapauksia.

Että meillä olisi Helenillä jotain vähintäänkin sellaisia yleisiä raameja tai sitä että hyviä just noita use caseja, käyttötapauksia, jo kerätty, niin kyllä mä näen että niistä on hyötyä ehkä eniten siinä, että ne auttaa oivaltamaan, että mihin kaikkeen sitä meillä jo talossa käytetään (H10)

Organisaatio voisi myös laatia valmiita ohjeistuksia erilaisiin tilanteisiin, joissa tekoälytyökalun käytöstä halutaan kertoa ulkopuolisille. Näitä voisi hyödyntää esimerkiksi tilanteessa, jossa kokoukseen, jossa on transkriptio käytössä, kutsutaan joku organisaation ulkopuolinen vieras.

Kyllä niin ehdottomasti niinku pitäis olla englanniksi joku että "Here at Helen we do this...", just semmoinen joku tietosuojaklausuuli sinne, niin sitten se olisi ehkä helpompi esittää [ulkopuolisille käyttäjille] eikä vaan niin että hei mäpäns laitan tästä tämän transkription päälle. (H3)

6.4.5 Muut keinot

Edellä mainittujen keinojen lisäksi haastateltavat mainitsivat yksittäisiä keinoja tai tekijöitä, joita ei suoraan voitu jakaa edellä mainittuihin kategorioihin. Ensimmäinen näistä liittyi siihen, että ensimmäisenä askeleena rutiinien muutokselle organisaation pitää mahdollistaa uusien ohjelmien käyttö. Pelkkä mahdollistaminen ei kuitenkaan riitä, vaan tarvitaan myös ohjeistusta ja erilaista tukea.

Yksi tapa on tietty ihan tää perus, että annetaan ne [työkalut] saataville. Se on se helppoin ja yksinkertaisin tapa. Mutta sen lisäksi sitten nyt vaikka mitä meidän tässä pilotissa on jo vähän tehty, niin koitettiin löytää niitä tapoja, tukea niitä käyttäjiä vastata heille ja miettii vaikka miten me saadaan promptausta paremmaksi. Eli ehkä paljon semmoista viestinnällistä ja tietystä mielessä semmoista pehmeää ja koulutusellisuutta siihen mukaan (H2)

Useimmiten mainittu keino liittyi enemmän organisaation toimintatapoihin ja siihen, että maltetaan käyttää aikaa ohjelman opetteluun ja käyttöönottoon. Tämän mainitsi puolet haastateltavista, jotka kokivat, että ohjelman nykyisellä maturiteetitasolla siitä ei välttämättä saataisi toivottuja hyötyjä, vaan enemmänkin tiedossa olisi turhautumista ja suurempaa muutosvastarintaa. Käytön laajennus toivottiin myös tehtävän hallitusti, laajentamalla pilottiryhmää vaiheittain.

Alkuun olisi tosi hyvä kerätä sellaisia, jotka haluaa kokeilla ja haluaa oppia ja haluaa hyödyntää sitä ja vähän niinku laajentaa tavallaan sitä pilottiryhmää. En näe, että me ehkä Helenillä saataisiin hyötyä siitä, että me tällä hetkellä lätkäistäisi toi kaikille käyttöön, että olkaa hyvä, tässä on teille työkalu. (H10)

Mä aidosti toivon, että ei mennä liian nopeasti ja sitten kun mennään, niin sitten se alkuinvestointi nimenomaan siihen koulutukseen (H8)

Tota ihan tosiaan hyvä tää pilotti varmasti, että sitä ei lävätetty kaikille, koska se olisi ollut aika grande katastrofi. (H4)

Tekoälyavustajien käyttöönotto tulee vaatimaan työkuulttuurin muutosta, ja M365 Copilot on vain yksi käyttöön tulevista työkaluista. Muutoksen läpivienti tulee viemään aikaa ja jo nykyinen datan määrä pakottaa kehittämään toimintatapoja, jos dataa halutaan hyödyntää mahdollisimman monipuolisesti.

Tulee vaatimaan niinku työtapojen muutosta ja sen työkuulttuurin muutosta ja sitä, että miten me hyödynnetään noita digitaalisia välineitä. Se myös vähän pakottaa meitä positiivisella tavalla miettimään sitä, että miten me käsitellään sitä meidän valtavaa massaa dataa eri paikoissa ja miten me saadaan se sieltä hyödynnettyä, jolloin mä näen sen tosi positiivisena niin kun sivutuotteena että me joudutaan sitä miettimään. Niin tota se vaatii meiltä semmoista kyllä uuden opettelua, että kyllä mä näkisin sen tosi positiivisena, mutta en mitenkään helppona tai nopeana muutoksena. (H10).

Toinen tärkeä huomio oli, että muistetaan osallistaa koko organisaatiota, ei pelkästään digitaalisten ratkaisujen yksikköä. Yhtenä keinona lisätä tietoisuutta esitettiin digilähettiläitä, joka on organisaation sisäinen ryhmä, joka koostuu eri liiketoimintayksikköjen edustajista ja pyrkii levittämään uusia toimintatapoja omissa liiketoimintayksiköissään. Sama vastaaja myös totesi, että yksi tukitoimi ei riitä, vaan tekoälyavustajien käyttöä pitäisi tukea monella eri tavalla.

Yhtenä vaihtoehtona on digilähettilästoiminta, joka on tämmöistä puoli orgaanista toimintaa, mikä on tavallaan ihan hyväkin mun mielestä, että se ei ole liian tämmöinen virallinen, niin kun tiettyssä mielessä jopa säännöllinen tapa toimia vaan tota pystyttäisiin niinku heidänkin kautta niinku viemään sitä viestiä. Että monin eri tavoin sitä pitäisi tukea eikä vain niin kuin yhdellä tavalla. (H2)

Jotta M365 Copilotista saa kaiken hyödyn irti, koettiin tärkeänä, että siihen saadaan integroitua myös muita tietolähteitä Microsoftin ympäristön lisäksi. Esimerkkeinä mainittiin erilaisia talouden järjestelmiä sekä asiakastietojärjestelmät, joiden integroinnista nähtäisiin jo merkittävää hyötyä työn sujuvoittamiselle.

Sitten mä en ole ihan varma, että kuinka paljon niinku yksi copilot joka elää vaan siinä yhdessä sovelluksessa, että kuinka paljon se pystyy aidosti auttamaan. Että silloin on ehkä tarvetta saada enemmän niinku tekoälyä, joka osaa liikkua yli sovelluksien rajojen. (H8)

Jos sitä pystyisi kehittää, niin ehkä organisaatiossa voisi miettiä vähän, että pystyykö integroimaan Copilotia jonkun meidän sisäisen järjestelmän, esim. laskujärjestelmän kanssa paremmin. Että Copilot pääsisi sitten käsiksi meidän laskujärjestelmään ja ei tarvitse itse lähteä etsimään sieltä jotain tiettyjä laskua ja sen tietoja. (H9)

7 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten M365 Copilot tekoälyavustajan käyttöönotto vaikuttaa työnteon rutiineihin asiantuntijatyössä. Tässä tutkielmassa Copilotia käsiteltiin sosioteknisenä järjestelmänä, joka Maedchen ym. (2019) mukaan koostuu kolmesta osasta: ihmisistä, suoritettavista tehtävistä ja teknologiasta itsestään. Sosiotekninen näkökulma on tähän tarkasteluun sopiva, sillä Copilota käytettäessä ihminen antaa Copilotille tehtävän, jonka Copilot teknologian avulla suorittaa. Käyttäjä suorittaa tehtäviä Copilotin avulla, mutta molemmat ovat itsenäisiä toimijoita. Tämän tutkimuksen näkökulmasta näiden kolmen erottaminen omiksi osikseen oli vielä perusteltua, sillä tuloksissa tulee hyvin esiin kaikki kolme näkökulmaa: ihmisen osaaminen hyödyntää Copilotia, niiden tehtävien tunnistaminen, joissa Copilotista on hyötyä sekä Copilotin tekninen taso suorittaa pyydettyjä tehtäviä. Ihannetapauksessa näiden erottaminen ei kuitenkaan onnistu, vaan kyse on saumattomasta ihmisen ja koneen välisestä vuorovaikutuksesta (Maedche ym., 2019). Jatkotutkimusaiheissa nostetaan esiin tätä näkökulmaa ja tekoälyavustajien tarkastelua sosiomaterialistisesta näkökulmasta.

Tässä luvussa peilataan empiirisen tutkimuksen tuloksia aiempaan kirjallisuuteen rutiinin muodostumisesta, rutiinin muodostumiseen vaikuttavista tekijöistä sekä organisaation roolista työnteon rutiineihin. Luvun lopussa pohditaan tutkielman kontribuutiota sekä käytännöllisestä että tieteellisestä näkökulmasta.

7.1 Tekoälyavustajan vaikutus työnteon rutiineihin

Teknologian muutoksia työnteon rutiineihin on tutkittu vasta vähän, eikä tutkielman kirjoitushetkellä löytänyt toista tutkimusta, jossa olisi keskitytty tekoälyavustajan käyttöönoton aikaansaamaan työn rutiinien muutokseen. Myöskään yhtään tutkimusta M365 Copilotista ei vielä ole tehty. Tästä syystä konkreettisia rutiinien muutoksia tarkastellaan pelkästään haastatteluiden perusteella.

Tutkimuksen perusteella varsinaista rutiinien muuttumista ei ole ehtinyt tapahtua tutkimusajanjaksolla, sillä vain yksi haastateltavista kertoi, että hyödyntää Copilotia rutiininomaisesti niissä palavereissa, joihin hän ei ole päässyt mukaan. Tällöin hän mieluummin kysyy Copilotilta palaverissa käsitellyt asiat kuin häiritsee kollegoitaan. Muut haastateltavat kertoivat, etteivät vielä automaattisesti osaa hyödyntää Copilotia, tai osa ei ollut vielä löytänyt käyttöön jääneitä tapauksia, joissa voisi Copilotia hyödyntää. Voidaan siis todeta, ettei M365 Copilotin käyttöönotto ole vaikuttanut työnteon rutiineihin.

7.1.1 Copilotin rutiinin muodostumiseen vaikuttavat tekijät

Yhtenä tutkimuksen tavoitteena oli selvittää M365 Copilotin rutiinin muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä. Uuden rutiinin muodostumisessa yksi tärkeimmistä tekijöistä on onnistunut lopputulos, joka signaloi käyttäjälle, että tällaista toimintaa on syytä jatkaa. Toinen vaikuttava tekijä on toistojen määrä, ja vasta onnistuneita käyttötapauksia samassa kontekstissa toistettaessa, voi rutiini ylipäättään muuttua. (Renn ym., 2024). Empiiristen havaintojen perusteella noin puolet haastateltavista sai useampia onnistuneita lopputuloksia, mutta nekin olivat pääosin eri sovelluksissa, jolloin tarvittavaa toistojen määrää ei ehtinyt tulla. Toinen puoli haastateltavista sai korkeintaan yksittäisiä onnistumisia, mutta pettymykset ohjelman tasosta olivat onnistumisia isommat. Erikseen ei tässä tutkimuksessa haastateltavilta kysytty, montako kertaa he ovat yrittäneet toistaa mitään asiaa Copilotin avulla, mutta haastattelut tehtiin siinä vaiheessa, kun Copilot oli ollut käytössä 5–7 viikkoa. Vähäinen onnistumisten ja toistojen määrä on yksi keskeinen syy siihen, ettei rutiinin muuttumista ole vielä tapahtunut.

Uuden teknologian käyttöönotossa rutiinin muodostumiseen vaikuttaa myös uuden rutiinin koettu helppous ja hyödyllisyys (Laumer ym., 2016). Suurin osa haastateltavista koki yleisesti M365 Copilotin helppokäyttöiseksi, vaikka joi-tain haasteita ja epäloogisuuksia sovelluksessa onkin. Hyödyllisyyden suhteen haastateltavat jakautuivat enemmän kahtia. Puolet haastateltavista totesi suoraan, etteivät he saaneet Copilotista vielä hyötyä itselleen. Toisaalta taas toinen puoli haastateltavista koki, että oli saanut sovelluksen käytöstä hyötyä, vaikkei rutiinia ei vielä ollut syntynyt.

Helppokäyttöisyyden kokemusta lisäsi erityisesti sovelluksen käyttöliit-tymä, sillä Copilot löytyi helposti tutuista sovelluksista ja sitä oli pääsääntöisesti helppo käyttää. Sen sijaan Copilotin erilainen toimintalogiikka eri sovelluksissa koettiin haastavana, samoin kuin ohjelman toiminta pelkästään englannin kie-lellä. Ohjelma on kuitenkin uusi, ja kehittyy koko ajan. Esimerkiksi paljon kai-vattu suomen kielen tuki julkaistiin huhtikuun 2024 lopulla, mikä voi lisätä help-pokäyttöisyyden kokemusta merkittävästi.

Haastateltavien perusteella hyödyllisyyden kokemukseen vaikutti suuresti ohjelman toimimattomuus, jonka seurauksena toimivien käyttötapauksien löytäminen oli vaikeaa. Haastateltavat kohtasivat paljon ilmoitusta siitä, että Copilot ei ymmärrä heidän pyyntöään tai ei pysty toteuttamaan pyydettyä promptia. Näissä tapauksissa pyyntöä yritettiin muotoilla uudestaan, mutta monessa haas-tattelussa korostui, ettei pyynnön uudelleenmuotoilusta huolimatta saatu

haluttuja lopputuloksia ja oletukseksi jäi se, ettei ohjelma vielä toimi kuten pitäisi. Ohjelman maturiteettitason lisäksi promptauksen kokemukseen voi vaikuttaa myös työntekijöiden oma osaaminen, sillä tekoälyavustajat työnteon kontekstissa ovat suhteellisen uusi asia. Ensimmäisenä tekoälyavustajana Helen otti käyttöön Helen Chat GPT:n beta-version syyskuussa 2023, eikä sen käyttöön tai promptaamiseen ole järjestetty erikseen koulutusta. Osittain jäi siis epäselväksi, johtuiko ohjelman toimimattomuus pelkästään ohjelman maturiteettitasosta tai käyttäjän osaamisesta, vai näiden kahden yhdistelmästä.

Rutiinin muodostumiseen vaikuttaa hyödyllisyyden ja helppokäyttöisyyden lisäksi rutiinin konteksti, eli se tilanne, jossa rutiinia suoritetaan. Erilaisia konteksteja voivat olla tehtäväkohtainen konteksti, sosiaalinen konteksti, totuttu tapa tai tilanne (Sonnentag ym., 2022), jokin tietty aika tai paikka (Renn ym., 2024) tai työntekijän mielialaan ja jaksamiseen liittyvät tekijät (Polites & Karahanna, 2013). Tietojärjestelmiin liittyvissä muutoksissa kontekstiksi on nostettu esiin myös sovelluksen käytön laajuus, jolloin ohjelma tulee tutummaksi, kun sitä käytetään usean eri tehtävän tekemiseen (Polites & Karahanna, 2013). M365 Copilotin käyttöönoton empiiriset kokemukset eivät kuitenkaan tue tätä näkemystä, sillä ohjelman laaja käyttö joissain tapauksissa jopa heikensi rutiinin muodostumista epäonnistumisten takia. Syynä tähän voi olla Copilotin toimintalogiikka, sillä sovellus toimii eri sovelluksissa eri tavalla, eikä yhden Copilotin opettelu edesauta käytön onnistumista eri sovelluksissa.

Copilotia käytettiin useimmiten tehtäväkohtaisessa kontekstissa, eli yritettiin suorittaa jokin tehtävä. Tämä on myös Sonnentagin ym. (2022) mukaan yleisin työnteon rutiiniin liittyvä konteksti. Haastatteluiden perusteella joissain tehtävissä Copilot onnistui, mutta ei vielä läheskään kaikissa niissä, mitä kokeiltiin. Muutamassa tapauksessa huomattiin myös jälkikäteen, että Copilotia olisi kannattanut hyödyntää tietyssä tehtävässä. Vielä ei kuitenkaan päästy tilanteeseen, jossa toiminta olisi ollut automatisoitua, vaan Copilotin valinta tehtävän suorittamiseen oli tietoinen valinta. Tehtäväkohtaisen kontekstin merkitystä tukee myös havainto siitä, että ne henkilöt, jotka eivät Copilotia hyödyntäneet, eivät löytäneet sopivia tehtäviä, joissa siitä olisi ollut hyötyä.

Ajan konteksti näkyi Copilotin käytössä selvästi tilanteissa, joissa Copilotia hyödynnettiin viestien tiivistämiseen pidemmän poissaolon jälkeen. Tämä tukee Politesin ja Karahannan (2013) havaintoa siitä, että ajallinen konteksti ei aina tarkoita tiettyä kellonaikaa, vaan tiettyä ajankohtaa työpäivästä, tässä tapauksessa poissaoloa seuraavan työpäivän alkua, jossa tiivistämisestä saatiin konkreettista hyötyä, ja haastateltavat totesivat jatkavansa tämän toiminnon hyödyntämistä, mikäli heillä tulee jatkossakin pidempiä poissaoloja. Muuten ajallinen konteksti ei erityisemmin erottunut haastateltavien vastauksissa.

Sosiaalisten tilanteiden kontekstin vaikutus Copilotin hyödyntämiseen jäi varsin pieneksi. Pilottiryhmän jäsenet saivat melko vapaasti kokeilla Copilotin käyttöä, eikä kukaan haastateltavista maininnut, että olisi kokenut painetta ohjelman käytöstä. Sosiaalisen kontekstin vaikutukset liittyivät eniten siihen, että asioita, joita olisi ennen kyselty kollegalta, kyseltiin Copilotilta. Pitkällä aikavälillä tämä voi vaikuttaa negatiivisesti työhyvinvointiin, jos kanssakäyminen

kollegoiden kanssa siirtyy pitkälti Copilotille. Tämän mainitsi myös yksi haastateltava riskinä, eli ainakin joku on pohtinut myös tätä aspektia.

Muita Copilotin esiin tuomia konteksteja olivat paikan ja kiireen tunnun konteksti. Paikan konteksti ei näkynyt niinkään fyysisenä töiden suorituspaikana, vaan siinä, miten ohjelman käyttöliittymä tuki rutiinin muodostumista. Kiireen tuntu tai ohjelman käytön opetteluun käytettävä aika nousi esiin monen haastateltavan vastauksissa. Vaikka Polites ja Karahanna (2013) pitivät kiireen tuntua pienenä tekijänä, empiiristen kokemusten perusteella sillä on suuri vaikutus Copilotin käytön opetteluun ja rutiinin muodostumiseen. Haastateltavat totesivatkin, että kun ei ole niin kiire, on helpompi lähteä opettelemaan Copilotin hyödyntämistä. Sen sijaan muita työntekijään liittyviä tekijöitä, kuten työntekijän stressi- tai väsymystason vaikutusta ei empiirisen tutkimuksen kautta lähdetty selvittämään. Politesin ja Karahannan (2013) mukaan näillä voi kuitenkin olla merkitystä rutiinin syntyyn, sillä stressaantunut ja väsynyt ihminen ei ole niin vastaanottavainen uusille rutiineille.

Tekoälyavustajien käyttöön liittyy myös paljon ennako-odotuksia (Venkatesh, 2022), jotka eivät aina toteudu, johtuen esimerkiksi tekoälyavustajan teknisistä rajoituksista (Feuerriegel ym., 2024). Tässä tutkimuksessa esiin nousi useasta haastattelusta pettymys tuotteen tekniseen tasoon ja sen ominaisuuksiin. Näiden pettymysten takia ohjelman käytöllä ei saavutettu haluttuja hyötyjä, eikä uutta rutiinia päässyt syntymään. Kuitenkin erikseen riskeistä kysyttäessä vain muutama haastateltava mainitsi erikseen teknisen tason riskinä.

Muita haastateltavien tunnistamia riskejä tai epävarmuutta aiheuttavia tekijöitä M365 Copilotissa olivat mm. ohjelman tietoturvallisuus, ohjelman antamien vastausten laatu sekä käyttäjien validointivastuu. Aiempaan kirjallisuuteen peilattuna riskejä mainittiin kuitenkin verrattain vähän, ja suurin osa niistä liittyi tekoälyn yleisiin riskeihin, erityisesti väärän tai harhaanjohtavan tiedon tuottamiseen (Brynjolfsson ym., 2023). Toisena riskien ryhmänä esiin nousivat eettiset riskit, erityisesti tietoturvallisuus. Lisäksi yksi haastateltavista mainitsi potentiaalisena riskinä myös M365 Copilotin toiminnan ja integroinnin muihin sovelluksiin, joten riskien tarkastelua on hyvä tehdä myös organisaation tasolta. Tässä tutkimuksessa keskityttiin kuitenkin tekoälyavustajien käyttöön vaikuttaviin tekijöihin, joten yksityiskohtaista analyysiä M365 Copilotin mahdollisista riskeistä ei ole mahdollista tehdä.

Näiden havaintojen perusteella voidaan todeta, että Copilotissa on olemassa niitä ominaisuuksia, jotka tukevat rutiinien muodostumista. Sen avulla saadaan helpotusta konkreettisiin tehtäviin, se on toimiessaan hyödyllinen ja melko helppo käyttää, kunhan sen ehtii opetella hyvin. Käyttöä vaikeuttaa erityisesti ohjelman maturiteettitaso, mutta myös käyttäjien taidot. Ohjelman käyttö sisältää tiettyjä riskejä, kuten käyttäjän vaatimuksen lopputuloksen validoinnista sekä huolen ohjelman tietoturvallisuudesta, mutta ainakaan tutkimusjakson aikana haastateltavat eivät kokeneet riskien realisoitumista. Riskien realisoitumista voidaan välttää myös erilaisilla organisaation toimenpiteillä, kuten viestinnän ja ohjeistamisen keinoin.

7.1.2 Käyttäjärhmien muodostaminen rutiinien tarkastelun tukena

Haastateltavien kokemukset Copilotin käytöstä olivat hyvin erilaisia, ja siksi koettiin luontevaksi jakaa heitä kokemusten perusteella erilaisiin käyttäjäryhmiin, vaikkei tällaista aiemmassa tekoälyavustajien tutkimuksessa ole tehty. Käyttäjärhmien tavoitteena oli löytää selittäviä tekijöitä erilaisille kokemuksille, jotta käyttöä laajennettaessa pystytään paremmin ennaltaehkäisemään huonoja kokemuksia. Käyttäjärhmien avulla pyrittiin myös löytämään niitä työtehtäviä, joissa rutiineja on jo onnistuttu muuttamaan. Käyttäjärhmien muodostuminen oli mielenkiintoista, sillä hyvinkin samankaltaista työtä tekevät osuivat pitkälti eri ryhmiin, pois lukien haastateltavat 3 ja 4, jotka tekevät samankaltaista työtä ja päätyivät samaan ryhmään. Esimerkiksi kolme esihenkilöasemassa olevaa sijoituivat kolmeen eri ryhmään. Tästä voidaan siis päätellä, että rutiinin muodostuminen ei riipu pelkästään työnkuvan samankaltaisuudesta, vaan rutiinin muodostumiseen vaikuttaa monta muutakin tekijää. Taulukkoon 4 on koottu löydettyt käyttäjäryhmät.

TAULUKKO 4: Löydetyt käyttäjäryhmät

Ryhmä 1	Haasteita käytön aloittamisessa
Ryhmä 2	Selkeä tarve M365 Copilotille
Ryhmä 3	Suuret odotukset
Ryhmä 4	Positiivisia kokemuksia
Ryhmä 5	Onnistumisia monella Copilotilla

Ryhmään 1 valikoitui kaksi jäsentä, jotka haastatteluissa totesivat, etteivät ole vielä päässeet oikein sinuiksi Copilotin kanssa. Toinen näistä jäsenistä oli jo ennakkokyselyssä kertonut, että hänellä on vain vähän rutiininomaista työtä, mutta toisella rutiininomaista työtä oli erittäin paljon. Yhteistä näillä henkilöillä oli se, että kumpikaan ei ollut ehtinyt kokeilla Copilotia vielä paljoa: toinen henkilöistä oli lomalla ja toisella oli muuten kiireinen alkuvuosi. Ne kerrat, kun sovellusta oli kokeiltu, eivät olleet pääsääntöisesti tuottanut haluttuja lopputuloksia, vaan Copilot ilmoitti, ettei pysty täyttämään pyyntöä, tai pyyntö jäi muista syistä vajaan. Tämä tukee myös Rennin ym. (2024) havaintoa siitä, että uuden rutiinin muodostuminen vaatii riittävästi onnistuneita toistoja, ja ilman onnistumista ei rutiinia synny. Tässä ryhmässä ei myöskään löydetty oikein sopivia käyttötapauksia Copilotille, jolloin rutiinin kontekstin puuttuminen vaikeutti rutiinin muuttumista (Sonnentag ym., 2022).

Ryhmään 2 valikoitui vain yksi jäsen, joka ilmoitti ennakkokyselyssä, että hänellä on erittäin paljon rutiininomaista työtä. H9 toi jo ennakkokyselyssä esiin tarpeen helpottaa yhden sovelluksen käyttöä ja siirtää manuaalista työtä Copilotin tehtäväksi. Valitettavasti M365 Copilot ei tutkimusjakson aikana toiminut suomen kielellä Outlookissa, joten H9 ei saanut tarvitsemaansa helpotusta, eikä uutta rutiinia Copilotin käyttöönotton myötä näin ollen syntynyt. H9 on myös

käyttänyt aiemmin Helen Chat GPT-tekoälyavustajaa sähköpostien luonnostelussa, joten hän jatkoi sen käyttöä myös pilottijakson aikana. Laumerin ym. (2016) mukaan rutiinin muodostuminen vaatii konkreettista hyötyä, ja kun sitä ei saatu, ei rutiinia ainakaan toistaiseksi päässyt muodostumaan.

Ryhmään 3 valikoituneet henkilöt olivat selvästi pettyneimpiä Copilotiin ja sen ominaisuuksiin. Ennen pilotin alkua heillä oli ollut suuret odotukset työn helpottumisesta Copilotin avulla. Ryhmän jäsenille yhteistä oli se, että he kokelivat ahkerasti eri sovellusten Copiloteja, saaden kuitenkin vain yksittäisiä onnistumisia. Päälimmäisenä tunteena Copilotista oli pettymys. Kaikilla tähän ryhmään kuuluvilla päivän työtehtävät vaihtelivat suuresti, ja lähes kaikkia Office-sovelluksia käytettiin jatkuvasti. Rutiininomaista työtä tämän ryhmän jäsenillä olikin paljon tai erittäin paljon, ja kaikki olivat aikaisemmin käyttäneet Helen Chat GPT:tä, josta pitivät kovasti. Lisäksi kaikki tämän ryhmän jäsenet kertoivat, ettei pilotissa tarjottu koulutus ollut heille henkilökohtaisesti kaikkein paras, tai tukenut käyttötapausten löytämistä. Uuden rutiinin muodostumisessa ei löydetty hyviä käyttötarkoituksia, jolloin ei saavutettu haluttua helppoutta, eikä näin ollen myöskään hyödyllisyyttä.

Ryhmän 4 molemmilla jäsenillä on työssään rutiininomaista työtä jonkin verran. Tähän ryhmään kuuluvista toinen on käyttänyt Helen Chat GPT:tä satunnaisesti ja toinen vain kokeillut, joten heillä ei ole ennestään ollut kovia odotuksia tekoälyavustajaa kohtaan. Tästä ennakkoluulottomuudesta on todennäköisesti ollut hyötyä, sillä molempien haastateltavien kokemukset Copilotista olivat ehkä kaikista positiivisimpia. Omien töidensä luonteesta johtuen he ottivat ensin haltuun Teamsin Copilotin ja M365 Chatin, ja löysivät näistä jo käyttöön jääneitä tapauksia. Sonnentagin ym. (2022) mukaan työnteon rutiinit liittyvät aina johonkin kontekstiin. Tässä tapauksessa Copilotin käyttö pystyttiin heti yhdistämään selkeään tehtäväkohtaiseen kontekstiin, sillä Copilotia käytettiin liittyen palavereihin sekä tekstien läpikäyntiin. Kun tarkoitus on selvä, on rutiinin muuttuminen myös mahdollista, riittävien toistojen myötä. Ryhmän jäsenille ei myöskään tullut samanlaista turhautumista ohjelman ominaisuuksiin tai toimimattomuuteen, kuin muiden ryhmien jäsenillä.

Ryhmän 5 jäsenet ovat keskenään melko erilaisia. Toisella heistä on rutiininomaista työtä melko paljon, ja hän on ollut aktiivinen Helen Chat GPT:n käyttäjä jo ennen pilottia. Toisella taas rutiininomaista työtä on jonkin verran, ja hän on aiemmin vain kokeillut tekoälyavustajia, mutta ei hyödyntänyt säännöllisesti. Ryhmän jäsenet kuitenkin löysivät erilaisia käyttötappauksia useammasta eri Copilotista, ja toinen kuvaili, että myös rutiininomaista toimintaa on alkanut syntyä. Löytyneet käyttötappaukset ovatkin ensimmäinen askel kohti rutiinin muodostumista, sillä Rennin ym. (2024) onnistunut tehtävän suorittaminen kannustaa toistamaan asiaa. Toistojen myötä voi uusia rutiineja alkaa syntyä. Vaikka haasteitakin oli, eivätkä kaikkien sovellusten Copilotit toimineet halutulla tavalla, koettiin uuden tavan olevan hyödyllistä, mikä pidemmällä aikavälillä edesauttaa uuden rutiinin syntymistä.

7.1.3 Käyttäjryhmien merkitys rutiinin muodostumisessa

Erilaisten käyttäjryhmien tunnistaminen oli tärkeä havainto, jota kannattaa hyödyntää, kun M365 Copilotin käyttöä lähdetään laajentamaan organisaatiossa. Onnistuneiden käyttötapausten löytyminen vaikutti merkittävästi rutiinien muodostumiseen ja yleiseen asenteeseen Copilotia kohtaan. Vastaavasti taas epäonnistuneet kokeilut, yleinen kiire, käyttäjälle epäsovikat koulutukset tai puuttavat Copilotin käyttötapaukset vähensivät käyttöhalua ja käyttäjän mahdollisuuksia hyödyntää Copilotia työssään. Copilot voi tuoda mukanaan myös haitallisia rutiineja, jotka vievät turhaan aikaa tai heikentävät työhyvinvointia (Renn ym., 2024). Haastatteluiden perusteella varsinaisia haitallisia rutiineja ei vielä syntynyt, mutta potentiaalisia haitallisia rutiineja voivat olla Copilotin vaatimat välitehtävät, jotka haastateltava 8 mainitsi.

Erilaisten ryhmien ja niihin vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen auttaa yritystä havaitsemaan niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat Copilotin käyttöönoton onnistumiseen. Käyttöönoton aikana tulisi pystyä tarjoamaan käyttäjille positiivisia kokemuksia ja konkreettisia tapoja hyödyntää M365 Copilotia. Käyttöönottoa voi tehdä joko sovellus kerrallaan, tai yrittää ottaa haltuun useampien eri sovellusten Copiloteja. Tärkeää on myös pyrkiä ennaltaehkäisemään negatiivisia kokemuksia. Esimerkiksi ohjelman teknisen tason tulee olla riittävä eri sovellusten Copiloteissa, sekä suomen kielen tuki olla valmiina, jotta käyttäjät eivät päädy tilanteeseen, jossa Copilotista ei ole mitään hyötyä. Käyttöön tulee varata myös riittävästi aikaa, jotta ohjelma on mahdollista opetella ja rutiinien muutosta on mahdollista tapahtua, eikä Copilot jää käyttämättä. Laajemmalla käyttäjajoukolla voidaan myös pohtia, voiko Copilot helpottaa kaikkia asiantuntijoita, vai onko joku työtehtävä, missä Copilotista ei ole hyötyä.

Alterin (2013) työjärjestelmäteoria perusteella työnteon prosessi eli rutiini muuttuu, mikäli prosessiin osallistuvat henkilöt, tieto tai teknologia muuttuu. M365 Copilotin käyttöönoton myötä työn prosessissa käytettävä teknologia on muuttunut, jolloin tämän pitäisi näkyä itse prosessin muuttumisena. Tässä tutkimuksessa tällaista prosessin muuttumista ei kuitenkaan tapahtunut. Voidaan siis todeta, että M365 Copilot tekoälyavustajan käyttöönotolla ei ole vaikutusta työnteon rutiineihin ainakaan näin lyhyellä aikavälillä.

7.2 Organisaation keinot vaikuttaa rutiinin muutokseen

Kolmantena tutkimuskysymyksenä oli selvittää, millaisin keinoin organisaatio voi tukea työnteon rutiinien muodostumista teknologian muutostilanteissa. Organisaation tasolla tekoälyavustajien hyödyntäminen lähtee liikkeelle niiden systemaattisesta hyödyntämisestä. Keinoja tähän ovat mm. tekoälystrategian luominen, yksilön kannustaminen tekoälyn käyttöön sekä tarvittavien taitojen ja roolien määrittely. (Bilgram & Laarmann, 2023). Tässä tutkimuksessa ei tarkemmin lähdetty selvittämään, millä tasolla organisaation strategiset valmiudet ovat tekoälyn käyttöönotossa, mutta kirjallisuuden peilatessa voidaan todeta, että

tekoölyavustajien tehokas käyttö ja hyötyjen saaminen vaativat myös organisaation toimia.

Polites ja Karahanna (2013) esittelivät erilaisia interventiostrategioita, joilla organisaatio voi edesauttaa toivotun työrutiinin syntymistä uuden teknologian käyttöönotto-tilanteissa. Näissä strategioissa oli taustalla joko vanhan rutiinin suorittamisen häiritseminen tai uuden rutiinin suorittamisen tukeminen. Tämän tutkimuksen kontekstissa emme korvanneet vanhaa järjestelmää M365 Copilotilla, vaan toimme uuden työkalun, jonka tarkoitus on helpottaa ja tehostaa työntekijöiden työskentelyä. Tässä tapauksessa interventiostrategioista tehokkaimpia ovat ne, jotka tukevat uuden rutiinin suorittamista.

Haastateltavat mainitsivat tärkeimpänä rutiinin muutoksen tukitoimenpiteenä koulutuksen. Myös Polites ja Karahanna (2013) korostavat koulutuksen roolia, mutta eivät eritelleet erilaisten koulutustoimenpiteiden ja sisältöjen tärkeyttä yhtä tarkalla tasolla kuin haastateltavat. Haastateltavat toivoivat koulutukselta ensisijaisesti sen eriyttämistä erilaisille kohderyhmille esimerkiksi sovelluksen tai käyttötaitojen mukaan. Teknisen osaamisen ja sovelluksen opetteluun lisäksi kaivattiin myös koulutusta konkreettisista tapauksista, joissa sovellusta voisi käyttää. Käyttökohteiden tunnistaminen ja löytäminen onkin tärkeä osa uuden rutiinin syntymistä ja tukemista, ja tällaisia koulutuksia järjestämällä organisaation on mahdollista tukea uudenlaisen rutiinin syntymistä. Samalla vanhan rutiinin suorittaminen häiriintyy, kun sen suorittamisesta tehdään vähemmän toivottua (Polites & Karahanna, 2013).

Koulutusten lisäksi haastateltavat kokivat tärkeänä sen, että käyttöä lähdetään tukemaan tiimeissä tai yksiköissä, joissa työtä tehdään. Tämä tukeminen voi olla erilaisia koulutustoimenpiteitä, viestintää tai esihenkilön ja kollegoiden kanssa sparrailua. Tällä pyritään vahvistamaan muutoksen johtamista koko organisaation tasolta. Sekä Polites ja Karahanna (2013) että Laumer ym. (2016) nostavat tärkeäksi osaksi uuden järjestelmän käyttöönottoa ja rutiinien muutosta muutosjohtamisen. Kun tukea saa jo omalta esihenkilöltä ja tiimikaverilta, on Politesin ja Karahannan (2013) esittämää empatiaa ja tukea saatavilla matalalla kynnyksellä, jolloin työntekijälle tarjotaan myös mahdollisuus epäonnistua. Työntekijä voi myös yhdessä esihenkilönsä kanssa käydä läpi omia tavoitteitaan, ja sopeuttaa niitä muutoksen vaatimaan aikaan. Osana muutosjohtamista on myös viestintä uudesta tekoölyratkaisusta ja halutusta rutiinin muutoksesta. Viestinnän avulla organisaatio voi vaikuttaa työntekijöiden asenteisiin uudesta työkalusta ja pyrkiä tuomaan esiin sen käytön aikaansaamia hyötyjä, joka kannustaa työntekijöitä ottamaan uuden tekoölytyökalun käyttöön.

Polites ja Karahanna (2013) nostivat esille myös organisaatiotason ohjeet osana rutiinien muutosta. Haastateltavat totesivat, että tekoölytyökalun käyttöönotossa yleistason ohjeet ovat tarpeelliset, mutta Politesin ja Karahannan esittämiin tarkkoihin toimintamenettelyihin tietyissä tilanteissa eivät haastateltavat nähneet tarvetta. Haastateltavien kokemusten mukaan tarkat ohjeet ja esimerkiksi tarkat promptit tiettyihin tilanteisiin jopa rajoittaisivat luovuutta ja työkalun kunnollista oppimista. Kuitenkin käyttöönoton tueksi esimerkiksi erillinen promptipankki, josta voisi hakea tiettyihin tilanteisiin sopivia käskyjä.

Kuitenkaan tekoölyavustajan antamat vastaukset eivät ikinä ole samanlaisia, joten yksiselitteiset käskyt ja keskustelut, miten eri tilanteissa toimitaan, olisivat mahdottomia organisaation kannalta toteuttaa.

Kaikki Politesin ja Karahannan (2013) esittelemät strategiat eivät haastateltavilla nousseet esiin, kuten esimerkiksi vanhan rutiinin häiritseminen. Tällaisessa käyttöönotossa sitä olisi haastava toteuttaa, sillä ei ole olemassa mitään vanhaa järjestelmää, jonka käyttöä voisi häiritä. Rutiinin muodostuminen on vahvasti yksilön sisäisestä tahdosta kiinni, vaikka organisaatio yrittäisi tukea sitä erilaisilla keinoilla. Tärkeänä huomiona nostettiin myös se, että vain yksi tuki-toimi ei riitä, vaan organisaation tulisi löytää monia keinoja tukea uuden rutiinin syntymistä, mikä vahvistaa myös Politesin ja Karahannan (2013) teoriaa siitä, että useamman eri interventiostrategian hyödyntäminen johtaa parhaaseen lopputulokseen.

7.3 Tieteellinen kontribuutio

Tekoölyteknologian käyttöönoton vaikutuksia ei aikaisemmin ole tutkittu työnteon rutiinien näkökulmasta, joten tutkimus tuo uutta näkökulmaa siihen, voiko aiempaa teoriaa teknologian muutosten vaikutuksesta työnteon rutiineihin soveltaa myös tekoölyavustajiin liittyvässä teknologiassa. Tutkimus vahvistaa Lauerin ym. (2016) teoriaa siitä, että rutiinin muodostuminen vaatii kokemuksen uuden rutiinin hyödyllisyydestä ja helppokäyttöisyydestä. Haastateltavat eivät vielä kokeneet hyödyllisyyden tunnetta, jolloin uutta rutiinia ei vielä syntynyt.

Rennin ym. (2024) mukaan työnteon rutiinin muuttuminen vaatii riittävästi aikaa ja toistoja sekä onnistuneita lopputuloksia. Tämän tutkimuksen empiirinen osio vahvistaa tätä teoriaa. Rutiinin muodostumisessa merkittävä rooli on onnistuneella lopputuloksella ja sen aikaansaamalla onnistumisen tunteella, joka kehottaa jatkamaan samanlaista toimintaa (Renn ym., 2024). Tässä tutkimuksessa noin puolet haastateltavista koki onnistumisen tunteita, kun taas loppujen piti muuttaa toimintaa useita kertoja. Onnistumisen tunteen lisäksi rutiinin muutos vaatii riittävästi toistoja (Renn ym., 2024), ja empiirisen tutkimuksen perusteella 5–7 viikon tutkimusjakso ei vielä tuottanut riittävästi tarvittavia toistoja uuden rutiinin muodostumiseen.

Kolmantena tieteellisenä kontribuutiona saatiin vahvistusta Politesin ja Karahannan (2013) keinoille siitä, että organisaatiolla on merkittävä rooli yksilön työnteon rutiinin muuttumisessa. Organisaatio voi tukea rutiinin muutosta erilaisin interventiostrategioin, ja haastatteluissa nostettiin esiin pitkälti samoja teemoja, joita Polites ja Karahanna (2013) artikkelissaan esittelivät.

Tutkimus avaa myös uuden näkökulman tekoölyn vaikutuksesta työnteon rutiineihin. Aiempi generatiiviseen tekoölyyn liittyvä tutkimus on keskittynyt tutkimaan lähinnä työn tehostumista, joten tekoölyavustajien vaikutus työnteon rutiineihin avaa uuden tutkimusalueen.

7.4 Käytännön kontribuutio

Käytännön tasolla tutkimus toi organisaation käyttöön useita asioita, jotka on hyvä huomioida, kun M365 Copilotia lähdetään laajentamaan koko organisaation käyttöön. Tutkielman havaintoja hyödynnetään, kun lähdetään suunnittelemaan Copilotin mahdollista laajentamista kohdeorganisaatiossa.

Tekoölyavustajien käytön lisäämiseksi organisaatiolla tulee olla systemaattinen strategia siihen, miten tekoölyavustajia ja muita tekoölyavustajia lähdetään organisaatiossa hyödyntämään. Strategiassa on hyvä ottaa kantaa tekoölyä tukevaan tiedonhallintajärjestelmään, tarvittavien taitojen, roolien ja riittävien resursien määrittelyyn sekä organisaatiokulttuuriin, joka tukee yksilön tekoölyn käyttöä. (Bilgram & Laarmann, 2023). Tekoölysovellusten käyttöönotto voi myös vaatia organisaatiolta liiketoimintaprosessien uudelleenorganisointia, taitojen kehittämistä ja investointeja, jotta niistä saadaan haluttu hyöty irti (Brynjolfsson ym., 2023). Helenillä tilannetta ei tutkittu strategian näkökulmasta, mutta käyttöönoton onnistumiseksi nämä asiat kannattaa tarkastaa.

Empiirisen tutkimuksen perusteella tärkein huomio on, että käyttöönoton kanssa ei pidä kiirehtiä, vaan organisaatiolla tulisi olla malttia odottaa, että ohjelma kehittyy vielä. Konkreettisenä kehitysaskelena pidettiin suomen kielen tuen saamista ohjelmaan, sillä kohdeorganisaation työkieli on suomi. Suomen kielen tuen saamisen lisäksi kaivataan kehitystä myös muihin Copilotin toimintoihin, mutta suuri osa haastateltavista totesi, että mikäli suomen kielen tuki toimii hyvin, saavutetaan sillä jo riittävästi hyötyjä, jotta käyttöä voisi lähteä laajentamaan. Suomen kielen tuki ohjelmaan julkaistiin huhtikuun 2024 lopussa (Devine, 2024).

Toisena käytännön asiana esiin nousivat erilaiset interventiostrategiat ja niiden tärkeys. M365 Copilotia ei koettu niin helppona, että se otettaisiin vain itsenäisesti haltuun, vaan organisaation tukea muutoksessa tarvitaan. Esiin nousi erilaisia koulutustarpeita, esihenkilön ja tiimin roolia, viestintää sekä muita organisaation keinoja, joilla työntekijöitä voi tukea muutostilanteessa.

Osana haastatteluja käyttäjät pystyttiin jakamaan viiteen erilaiseen ryhmään. Ryhmien löytäminen oli mielenkiintoinen havainto, sillä aiempi tutkimus aiheesta ei erotellut käyttäjiä yhtä selkeästi erilaisiin lokeroihin. Ryhmien kautta pystytään kuitenkin ennakoimaan erilaisten käyttäjien kokemuksia. Tämä voidaan huomioida, kun suunnitellaan käyttöönoton laajentamista. Erityisen tärkeää on löytää onnistumisen kokemuksia jokaiselle käyttäjälle, sekä varmistamaan, että ohjelma toimii teknisesti henkilön työtehtävissä, muuten sillä on suuri riski jäädä käyttämättä. Myös näissä tilanteissa tulee miettiä organisaation interventiostrategioita sekä käyttöönottoaikataulun suunnittelua, jotta sovellus on riittävällä tasolla positiivisten kokemusten ja helppokäyttöisyyden mahdollistamiseksi.

8 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa tutkittiin sitä, miten M365 Copilot-tekoälyavustajan käyttöönotto vaikuttaa työnteon rutiineihin. Tämän lisäksi haluttiin selvittää, mitkä tekijät M365 Copilotissa tukevat työrutiinien muuttumista, sekä miten organisaatio voi tukea työntekijöidensä rutiinin muuttumista tällaisissa käyttöönottilanteissa. Tutkimuskysymystä lähdettiin lähestymään kirjallisuuskatsauksella aiempaan teoriaan generatiivisesta tekoälystä ja tekoälyavustajista sekä työnteon rutiineista ja niiden muuttumisesta teknologian muutostilanteissa. Tutkimuksen kohdeorganisaationa toimi suomalainen energiayhtiö Helen, joka asiantuntijaorganisaationa haluaa edistää työntekijöidensä digitaalisia kyvykkyyksiä.

Tutkielman empiirinen osio toteutettiin monimenetelmä tutkimuksena, jossa kyselylomakkeen avulla valittiin haastateltavat sekä kerättiin ennakkooajatuksia tekoälyavustajista, niiden käyttömahdollisuuksista sekä mahdollisista riskeistä ja innostuksen aiheista. Empiirisen tutkimuksen toinen osa koostuu puolistrukturoiduista haastatteluista, joihin valittiin ennakkokyselyn perusteella kymmenen henkilöä eri puolilta organisaatiota. Haastatteluissa selvitettiin henkilöiden M365 Copilotin käyttöä, käyttöön vaikuttavia tekijöitä, organisaation roolia käytön tukemisessa sekä ennakkokyselyssä annettujen käyttötapausten, innostuksen aiheiden ja riskien realisoitumista.

Tutkimuksen perusteella suurta vaikutusta rutiineihin ei ole ollut 5-7 viikon tarkastelujakson aikana, sillä vain yksi haastateltavista kuvaili yksittäisen tehtävän, jossa uusi rutiini on lähtenyt muodostumaan. Empiiristen kokemusten perusteella Copilot oli kuitenkin helppokäyttöinen ja hyödyllinen niissä tapauksissa, joissa se toimi odotetusti. Osalle haastateltavista oli vielä vaikeaa löytää niitä konkreettisia tehtäviä tai tilanteita, joissa Copilot voisi heitä auttaa, joten rutiineihin merkittävästi vaikuttava tehtävän konteksti jäi vielä osittain puuttumaan. Tämä on yksi merkittävä syy siihen, ettei rutiinin muutosta vielä tapahtunut. Copilotin riskien ei pääsääntöisesti koettu vielä realisoituneen, paitsi sen osalta, että sen antamat vastaukset voivat välillä olla virheellisiä. Riskien realisoitumista pidettiin kuitenkin mahdollisena.

Organisaation rooli rutiinien muutoksessa nähtiin merkittävänä, sillä ilman tekoälyavustajan mahdollistamista ei uutta rutiinia voi syntyä. Generatiiviseen tekoälyyn perustuvat teknologiat erityisesti työnteon kontekstissa ovat uusi asia, joten niiden tehokas käyttäminen vaatii työnantajan tukea ainakin alkuvaiheessa. Haastateltavat kokivat tärkeimpänä organisaation tukitoimena erilaiset koulutustilanteet sekä vertaisoppimisen lähimmiltä kollegoilta. Myös viestimistä ohjelman mahdollisuuksista ja erilaisia ohjeistuksia käytön tukemiseksi kaivattiin.

Tutkimuksen perusteella M365 Copilot ei muuta työnteon rutiineja lyhyessä ajassa. Kyseessä on laaja sovellus, jonka oppimiseen menee aikaa. Tehokkaan opetteluun varmistamiseksi organisaation tulee panostaa ohjelman käyttöönottoon erilaisin viestinnän ja koulutuksen toimenpitein. Kuitenkin haastateltavien yhteinen näkemys oli, että Copilotin kehittyessä siitä tullaan saamaan enemmän hyötyä.

8.1 Rajoitukset

Tätä tutkielmaa kirjoittaessa M365 Copilotin julkaisusta on ehtinyt kulua puoli vuotta, ja organisaatiolla se on ollut käytössä neljä kuukautta. Haastattelut tehtiin hetkellä, jolloin sovellus oli ollut henkilöstöllä käytössä alle kaksi kuukautta, ja sen ominaisuudet olivat vielä monelta osin rajoittuneet. Pilotissa mukana olleille tarjottiin kyllä teknistä koulutusta ohjelman käyttöön, mutta varsinaisia konkreettisia käyttötapauksia ei osattu tarjota, vaan käyttäjien piti itse löytää niitä. Rajallinen koulutus ja henkilöiden suuri vastuu omien käyttötapojen löytämisestä on varmasti vaikuttanut siihen, että hyviä käyttötapauksia on löytynyt vasta rajoitetusti.

Tutkimus toteutettiin yksilöhaastatteluina, sillä pilotissa oli mukana yksittäisiä henkilöitä eri puolilta organisaatiota. Haastattelututkimuksessa haasteena voidaan pitää tutkimuksen yleistettävyyttä. Tässä tapauksessa tutkimuksen kohteena oli yksi energia-alan yhtiö, joten tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia M365 Copilotin käyttöön ottavia organisaatioita. Tutkimuksessa nousi vahvasti esiin Copilotin puutteellinen suomen kielen osaaminen. Mikäli organisaation työkieli olisi ollut englanti, tai ohjelma olisi osannut suomea, olisivat tulokset voineet olla erilaisia.

Haastattelut olisi voinut toteuttaa myös ryhmähaastatteluina, jolloin olisi ollut mahdollista haastatella laajempaa joukkoa pilotissa olleita käyttäjiä. Tällöin olisi mahdollisesti löydetty useampia tapahtuneita rutiinin muutoksia. Toisaalta pilotista saadun tutkimuksen ulkopuolisen palautteen perusteella moni käyttäjä koki M365 Copilotin vielä melko hyödyttömäksi, joten laajempi haastateltavien joukko ei välttämättä olisi tuonut vielä tällä tutkimusaikataululla enempää muuttuneita rutiineita.

Tekoälyteknologia ja tekoälyavustajat ovat nopeasti kehittävästä teknologiaa, ja sen käyttö yleistyy nopeasti. Tämän tutkielman tulokset erityisesti rutiinin muodostumisen ja rutiinin muodostumiseen vaikuttavien tekijöiden osalta

voivat vanhentua, ja vastaavan tutkimuksen tekeminen jo vuoden päästä voi tuottaa erilaisia tuloksia.

8.2 Jatkotutkimusaiheet

Tekoälyavustajat ja tekoälyn hyödyntäminen työelämässä on kasvava tema, joka on jatkuvasti esillä eri foorumeissa. Tuotteet kehittyvät nopeaa vauhtia ja uusia tuotteita tulee jatkuvasti saataville. Kuitenkaan tutkimusta rutiinien muuttumisesta tekoälyteknologian käyttöönottilanteissa ei ole vielä tehty. Aihetta voisi tutkia monesta eri näkökulmasta. Yhtenä mielenkiintoisena jatkotutkimusaiheena olisi selvittää, miten M365 Copilot on muuttanut työnteon rutiineja esimerkiksi puolen vuoden tai vuoden päästä. Kyseinen työkalu jää organisaatiolle käyttöön, joten aiheesta olisi mahdollista tehdä jatkotutkimusta. Aihetta voisi lähestyä myös siitä näkökulmasta, onko työtehtävillä tai työnkuvilla merkitystä rutiinin muodostumisessa. Tässä tutkielmassa lähdettiin oletuksesta, että Copilot voi muuttaa työnteon rutiineja tehtävästä riippumatta, mutta varsinkin ohjelman kehittyessä olisi mielenkiintoista selvittää, mitkä ovat sellaisia työtehtäviä, joissa tekoälyavustajista ei olekaan hyötyä.

Tässä tutkielmassa keskityttiin tekoälyavustajan vaikutuksiin yksilön työrutiineissa ja tutkittiin aihetta sosioteknisenä järjestelmänä. Toisena mielenkiintoisena jatkotutkimusaiheena olisi selvittää, miten organisaation rutiinit muuttuvat tekoälyavustajan käyttöönotossa. Asiaa voisi myös tutkia sosiomaterialismin näkökulmasta, sillä tekoälyavustajassa mielenkiintoista ei ole pelkästään teknologia, vaan nimenomaan teknologian yhteisvaikutus ihmisen kanssa.

Tämän tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu myös tekoälyavustajien riskien toteutumisen arviointi, ja riskien toteutuminen on nostettu mukaan vain yhtenä tekoälyavustajaan liittyvänä tekijänä. Nämä riskit mainittiin monessa lähteessä, joten tekoälyavustajan käyttöönoton vaikutusten tarkastelu puhtaasti riskien näkökulmasta olisi myös mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe.

LÄHTEET

- Ailisto, H., & Myllymäki, P. (16.2.2022). *Tekoälyratkaisut tänään ja tulevaisuudessa*. https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/tuvj_1+2022.pdf
- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0* (4. uud. p). Vastapaino.
- Alter, S. (2013). Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(2), 72–121.
- Bilgram, V., & Laarmann, F. (2023). Accelerating Innovation With Generative AI: AI-Augmented Digital Prototyping and Innovation Methods. *IEEE Engineering Management Review*, 51(2), 18–25. <https://doi.org/10.1109/EMR.2023.3272799>
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). *Generative AI at Work* (Working Paper 31161). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w31161>
- Carden, L., & Wood, W. (2018). Habit formation and change. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 20, 117–122. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.12.009>
- Dellermann, D., Ebel, P., Söllner, M., & Leimeister, J. M. (2019). Hybrid Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 61(5), 637–643. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00595-2>
- Devine, T. (29.2.2024). *What's New in Copilot for Microsoft 365*. Microsoft. <https://techcommunity.microsoft.com/t5/copilot-for-microsoft-365/what-s-new-in-copilot-for-microsoft-365/ba-p/4062353>
- Feldman, M. S. (2000). Organizational routines as a source of continuous change. *Organization Science*, 11(6), 611–629.
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 94–118. <https://doi.org/10.2307/3556620>
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, 66(1), 111–126. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 25(3), 277–304. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- Helen. (2024). *Helen yritysesittely 2024*, Helenin intra.

- Helen-konserni*. (ei pvm.). <https://www.helen.fi/tietoa-meista/helen-oy/yritystietoa/helen-konserni>
- Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Sajavaara, P., Liikanen, P., & Remes, P. (1997). *Tutki ja kirjoita*. Kirjayhtymä.
- Hjelt, Y. (24.10.2023). *Tekoäly voi pian auttaa täyttämään excel-taulukot työpaikalla – nopea kehitys yllätti tutkijankin*. Yle Uutiset. <https://yle.fi/a/74-20056377>
- Introducing ChatGPT*. (ei pvm.). *Introducing ChatGPT*. <https://openai.com/blog/chatgpt>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Kallinen, T., & Kinnunen, T. (2021). Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietokirjasto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Kytö, M. (3.5.2024). Microsoft 365 Copilot tulee ja mullistaa tietotyön – mutta viekö se työpaikkani? *Sulava*. <https://sulava.com/metaverse/microsoft-365-copilot-tulee-ja-mullistaa-tietotyon-mutta-vieko-se-tyopaikkani/>
- Laumer, S., Maier, C., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2016). Work routines as an object of resistance during information systems implementations: Theoretical foundation and empirical evidence. *European Journal of Information Systems*, 25(4), 317–343. <https://doi.org/10.1057/ejis.2016.1>
- Maedche, A., Legner, C., Benlian, A., Berger, B., Gimpel, H., Hess, T., Hinz, O., Morana, S., & Söllner, M. (2019). AI-Based Digital Assistants. *Business & Information Systems Engineering*, 61(4), 535–544. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00600-8>
- Microsoft. (ei pvm.-a). *Introduction to Copilot for Microsoft 365 – Training*. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/introduction-microsoft-365-copilot/>
- Microsoft. (ei pvm.-b). *Microsoft Copilot for Microsoft 365 | Microsoft 365*. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/enterprise/copilot-for-microsoft-365>
- Mixed Methods Research*. (2015). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781473930100>
- Morse, J. M. (2016). *Essentials of Qualitatively-Driven Mixed-Method Designs*. Taylor & Francis Group.

- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17(1), 2–26.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001>
- Ollila, K. (18.4.2024). *Helen rekrytoi lisää tekoälyosaajia – manuaaliryöön rajat tulevat vastaan*. Tivi. <https://www.tivi.fi/uutiset/helen-rekrytoi-lisaa-tekoalyosaajia-manuaaliryoen-rajat-tulevat-vastaan/6c446b18-4e05-4e51-bc95-30f8497a1036>
- Orlikowski, W. J., & Scott, S. V. (2008). Sociomateriality: Challenging the separation of technology, work and organization. *The Academy of Management Annals*, 2(1), 433–474.
<https://doi.org/10.1080/19416520802211644>
- Oxford Reference. (ei pvm.). Oxford Reference.
<https://doi.org/10.1093/oi/authority.20110803095348570>
- Peng, S., Kalliamvakou, E., Cihon, P., & Demirer, M. (2023). *The Impact of AI on Developer Productivity: Evidence from GitHub Copilot* (arXiv:2302.06590). arXiv. <http://arxiv.org/abs/2302.06590>
- Pentland, B. T. (2005). Organizational routines as a unit of analysis. *Industrial and Corporate Change*, 14(5), 793–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dth070>
- Pentland, B. T., & Hærem, T. (2015). Organizational Routines as Patterns of Action: Implications for Organizational Behavior. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2(Volume 2, 2015), 465–487. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111412>
- Pentland, B. T., Hærem, T., & Hillison, D. (2011). The (N)Ever-Changing World: Stability and Change in Organizational Routines. *Organization Science*, 22(6), 1369–1383. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0624>
- Polites, G. L., & Karahanna, E. (2013). The Embeddedness of Information Systems Habits in Organizational and Individual Level Routines: Development and Disruption. *MIS Quarterly*, 37(1), 221–246.
- Puusa, A., & Juuti, P. (toim.). (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät* (2. painos, Vsk. 2020). Gaudeamus Oy.
- Rai, A., Constantinides, P., & Sarker, S. (2019). Next-Generation Digital Platforms: Toward Human-AI Hybrids. *MIS Quarterly*, 43(1), iii–ix.
- Renn, R. W., Preston, F., Fabian, F., & Steinbauer, R. (2023). Employee work habits: A definition and process model. *Human Resource Management Review*, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2023.101009>
- Schneider IT Management. (8.5.2024). SCHNEIDER IT MANAGEMENT. <https://www.schneider.im/microsoft-365-copilot-the-future-of-productivity/>
- Sonnentag, S., Wehrt, W., Weyers, B., & Law, Y. C. (2022). Conquering unwanted habits at the workplace: Day-level processes and longer term

change in habit strength. *Journal of Applied Psychology*, 107(5), 831–853.
<https://doi.org/10.1037/apl0000930>

Spataro, J. (16.3.2023). *Introducing Microsoft 365 Copilot – your copilot for work*.
The Official Microsoft Blog.
<https://blogs.microsoft.com/blog/2023/03/16/introducing-microsoft-365-copilot-your-copilot-for-work/>

Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.

Venkatesh, V. (2022). Adoption and use of AI tools: A research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, 308(1), 641–652.
<https://doi.org/10.1007/s10479-020-03918-9>

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA – a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>

Wolf, V., Bartelheimer, C., & Beverungen, D. (2019). *Digitalization of Work Systems – An Organizational Routines' Perspective*.

LIITE 1 ENNAKKOKYSELY

Ennakkokysely tekoälyyn ja M365 Copilotiin liittyvistä ajatuksista

Tällä kyselyllä kartoitetaan pilottiryhmään osallistuvien kokemuksia ja ajatuksia tekoälyn hyödyntämisestä sekä M365 Copilotista. Kyselyn tuloksia hyödynnetään Inkeri Lohikosken Jyväskylän yliopiston Informaatioteknologian tiedekuntaan tekemässä pro gradututkielmassa sekä Helenillä M365 Copilotin laajemman käytön suunnittelun tukena. Tutkimusta varten pilottiryhmästä valitaan noin 10 henkeä, joita haastatellaan tutkimusta varten. Pro gradu -tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Lisätietoja tutkimuksesta ja tietojen keräämisestä löydät saamastasi sähköpostista.

Huomioithan, että nimesi tallennetaan automaattisesti. Ennakkokyselyn tuloksia hyödynnetään haastatteluvaiheessa haastatteluun osallistuvan henkilön osalta, jotta ennakkovastaukset pystytään yhdistämään oikeaan henkilöön. Muiden vastaajien osalta tulokset anonymisoidaan.

1. Kuinka usein käytän arjessani seuraavia työkaluja

	Useita kertoja päivässä	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	Harvemmin kuin kuukausittain
Teams					
Outlook					
Word					
Excel					
Powerpoint					

2. Kuinka paljon työni sisältää rutiininomaista työtä, eli esimerkiksi sähköposteihin vastaamista, kokousten aikatauluttamista tai kokousmuistiotien laadintaa?

- Vähän
- Jonkin verran
- Melko paljon
- Erittäin paljon

3. Olen aikaisemmin hyödyntänyt tekoälytyökaluja, esim. Helen ChatGPT, ChatGPT, DALL-E, joko töissä tai vapaa-ajallani?

- Päivittäin
- Satunnaisesti
- Olen kokeillut, en käytä aktiivisesti
- En ole kokeillut

4. Valitse yksi tai useampi väittämä, mikä kuvaa omaa asennettasi tekoälyavustajiin
 - Minulle on selkeää, mihin tekoälyavustajia käytetään Helenillä
 - Minun on helppo valita sopiva tekoälyavustaja oman työni tueksi
 - En täysin ymmärrä eri tekoälyavustajien eroja
 - Koen uusien työkalujen opetteluun helpoksi
 - Uusien työkalujen opettelu vie minulta aikaa, mutta haluan kehittää oman työni tekemistä

5. Millaisia ajatuksia tekoälyn käyttö työssäsi sinussa herättää?
Tekoälyllä tarkoitetaan koneen kykyä käyttää perinteisesti ihmisen älyyn liitettyjä taitoja, kuten päättelyä, oppimista, suunnittelemista tai luomista. Lisää tekoälystä voit lukea esimerkiksi täältä: www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20200827STO85804/mita-tekoalyon-ja-mihin-sita-kaytetaan

6. Mitä tiedät M365 Copilotista tällä hetkellä?

7. Miten ajattelet M365 Copilotin muuttavan sinun työsi tekemistä? Voit antaa konkreettisia esimerkkejä työtehtävistä

8. Mitkä asiat M365 Copilotissa ja sen hyödyntämismahdollisuuksissa innostavat sinua?

9. Mitkä asiat M365 Copilotissa ja sen käytössä huolestuttavat sinua?

LIITE 2 HAASTATTELUKYSYMYKSET

Taustatiedot

- Mikä on roolisi organisaatiossa?
- Minkälaisista asioista työsi koostuu
- Kuinka kauan olet työskennellyt Helenillä / nykyisessä roolissa?

Tekoälyavustajan käyttö

- Kuinka kauan olet käyttänyt M365 Copilotia?
- Kerro omasta työpäivästäsi
 - o Miten hyödynnät M365 Copilotia päivittäisessä työssä?
 - o Oletko löytänyt hyviä, jo aktiivisesti käytössä olevia käyttötapauksia?
 - Entä onko tullut tilannetta, jossa automaattisesti avaat Copilotin, sen sijaan että tekisit asian perinteisellä tavalla?
- Minkälaisissa tilanteissa olet hyödyntänyt Copilotia?
 - o Liittykö näihin tapauksiin selvästi jokin toistuva asia, esim. tietty aika päivästä, tehdään aina tietyn tehtävän jälkeen tms.
 - o Liittykö muutoksiin fyysistä aspektia; esim. teet etänä/toimistolla asian tietyllä tavalla; vaikuttaako Copilotin käyttöliittymä tai sen ulkoasu tähän?
- Oletko kokenut Copilotin käytön helpoksi?
- Oletko kokenut Copilotin käytön hyödylliseksi?
 - o Onko sinulla riittävästi osaamista/kykyä käyttää Copilotia
 - o Oletko saanut hyviä vastauksia kysymyksiisi?
- Ennakkokyselyssä annetut käyttötapaukset, oletko huomannut niissä muutosta?
 - o *Tässä käytiin jokaisen haastateltavan ennakkokyselyn kysymyksen 7 vastauksia läpi*
- Ennakkokyselyssä annetut innostuksen aiheet
 - o *Tässä käytiin jokaisen haastateltavan ennakkokyselyn kysymyksen 8 vastauksia läpi*
- Ennakkokyselyssä annetut riskit
 - o *Tässä käytiin jokaisen haastateltavan ennakkokyselyn kysymyksen 9 vastauksia läpi*
 - o Onko noussut uusia?
- Mitä etuja olet huomannut ohjelman käytöstä syntyvän
- Mitä haittoja ohjelman käytöstä on syntynyt
- Onko työaikaa oman arvion mukaan säästynyt?

Organisaatiotason pohdinta

- Millaisin keinoin organisaatio voi tukea M365 Copilotin käyttöä, mitä organisaatio voisi tehdä, jotta saisi työkalusta enemmän irti?
- Miten ajattelet, että M365 Copilot voisi muuttaa toimintatapoja oman tiimisi tasolla? Tai organisaation tasolla yleisesti?
- Oletko saanut riittävästi tukea ohjelman käyttöön?
- Onko projektissa osattu mielestäsi huomioida työntekijän näkökulma?