

ERILLISLASKUTETTAVIEN TYÖTUNTIEN KERTYMÄN ENNAKOINTI

Case Elisa Oyj IT-ulkoistuspalvelut

Valkonen Eki

Opinnäytetyö

Tiedolla johtamisen asiantuntija -koulutus
Tradenomi (Ylempi AMK)

2024

Tiedolla johtamisen asiantuntija
Tradenomi (Ylempi AMK)

Tekijä	Eki Valkonen	Vuosi	2024
Ohjaaja	Sari Mattinen		
Toimeksiantaja	Elisa Oyj		
Työn nimi	Erillislaskutettavien työtuntien kertymän ennakointi – Case Elisa Oyj IT-ulkoistuspalvelut		
Sivumäärä	66 + 7		

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät, eli muutosajurit vaikuttavat yritysasiakkaille IT-ulkoistuspalveluita toimittavan Elisan IT Business Unit:n alaisuudessa toimivan Hybrid Cloud Services -osaston erillislaskutettavien työtuntien määrään, ja miten erillislaskutettavien työtuntien kertymää voitaisiin ennakoida paremmin.

Kehittämistehtävä toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa hyödynnettiin ennakoinnin eri menetelmiä: PESTEC-analyysiä, tulevaisuustaulukkoa sekä skenaariomenetelmää. Kehittämistehtävässä hyödynnetty aineisto koostui kokonaisuudessaan tutkimusryhmän hiljaisesta tiedosta, eli dokumentoimattomasta asiantuntijuudesta. Aineisto kerättiin itsenäisen työskentelyn ja ryhmätyöskentelyn kautta.

Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavat muutosajurit sekä megatrendit tunnistettiin, priorisoitiin ja analysoitiin PESTEC-analyysin avulla. Analyysin tuloksia käytettiin tulevaisuustaulukon rakentamiseen, jonka perusteella luotiin tulevaisuuden tiloja eri muutosajureille. Lopuksi tulevaisuustaulukon perusteella luotiin tulevaisuuskuvia, jotka kirjoitettiin auki skenaarioiksi. Ennakoinnin tueksi organisaation nykytilaa tarkasteltiin SWOT-analyysin avulla.

Kehittämistehtävän tuloksina tunnistettiin toimeksiantajaorganisaation erillislaskutettavien työtuntien kertymään eniten vaikuttavat muutosajurit. Ulottuvuuksiltaan muutosajurit olivat teknologisia (2kpl), sosiaalisia (2kpl), ympäristöön liittyviä (1kpl) ja asiakkaaseen liittyviä (4kpl). Lisäksi selvitettiin, mitä toimia toimeksiantajaorganisaatiossa voidaan tehdä, jotta erillislaskutettavien työtuntien kertymää voidaan ennakoida tarkemmin.

Kehittämistehtävän tuloksia voidaan hyödyntää toimeksiantajaorganisaation päätöksenteossa tiedolla johtamisen periaatteiden mukaisesti. Tulokset auttavat toimeksiantajaa varautumaan tulevaisuuden muutoksiin ja tekemään suunnitelmia esimerkiksi resurssien hallinnan ja liiketoimintamallien kehittämisen suhteen.

Avainsanat tiedolla johtamien, ennakointi, megatrendit, heikot signaalit, skenaariot

Specialist in Knowledge
Management
Master of Business Administration

Author	Eki Valkonen	Year	2024
Supervisor(s)	Sari Mattinen		
Commissioned by	Elisa Oyj		
Title	Forecasting the accumulation of separately invoiced working hours – Case Elisa Corp. IT outsourcing		
Number of pages	66 + 7		

The aim of this thesis was to find out which drivers of change affect the number of separately invoiceable working hours of the Hybrid Cloud Services department operating under Elisa's IT Business Unit, that operates and provides IT outsourcing services to business customers, and how the accumulation of separately invoiceable working hours could be better predicted.

The project was carried out as a qualitative case study, where different forecasting methods were implemented: PESTEC analysis, futures table and scenario method. The data employed in the project consisted entirely of the research group's tacit knowledge, i.e. undocumented expertise and was collected through both independent work and group work.

The drivers of change and megatrends affecting the accumulation of separately invoiceable working hours were identified, prioritized and analyzed using the PESTEC analysis. A futures table was built based on the results of the analysis. The futures table was used to analyze possible future states of the most important change drivers. Finally, based on the futures table, future images were created and written open as scenarios. Current state of the organization was examined through SWOT- and TOWS-analysis.

As the result of the thesis process the change drivers that affect the most on the accumulation of separately invoiceable working hours of the commissioning organization were identified. The dimensions of the change drivers were technological (2 pcs), social (2 pcs), environment-related (1 pc) and customer-related (4 pcs). In addition, possible actions that can be taken in the organization to improve the prediction of separately invoiced working hours were examined.

The results of the thesis can be used in the decision-making of the organization in accordance with the principles of knowledge management. The results help the organization to prepare for future changes and make plans, for example, in terms of resource management and the development of business models.

Keywords knowledge management, anticipation, megatrends, weak signals, scenarios

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	TIETOPERUSTA	8
2.1	Tietojohtaminen ja tiedolla johtaminen.....	8
2.2	Tulevaisuudentutkimus ja ennakointi	9
2.3	Driving force – toimintaympäristön muuttajat.....	11
2.4	Ennakoinnin menetelmiä ja työkaluja.....	12
2.4.1	PESTEL-analyysi.....	12
2.4.2	SWOT- ja TOWS-analyysi	14
2.4.3	Tulevaisuustaulukko	16
2.4.4	Skenaariotyöskentely	17
2.4.5	Megatrendit ja heikot signaalit	18
3	MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS.....	20
3.1	Tarkoitus ja tavoitteet.....	20
3.2	Toimeksiantajan kuvaus	20
3.3	Tutkimustyön lähestymistapa	22
3.3.1	Laadullinen tutkimus.....	22
3.3.2	Tapaustutkimus	23
3.4	Aineiston hankinta, järjestely ja analysointi.....	23
3.4.1	Tutkimusryhmän muodostaminen ja resursointi	25
3.4.2	PESTEC-analyysi	26
3.4.3	SWOT-analyysi ja TOWS-matriisi.....	30
3.4.4	Tulevaisuustaulukko	31
3.4.5	Skenaarioiden kirjoittaminen	32
4	SAAVUTETUT TULOKSET	34
4.1	PESTEC-analyysi	34
4.2	SWOT-analyysi ja TOWS-matriisi.....	39
4.3	Tulevaisuustaulukko ja tulevaisuuskuvat.....	43
4.4	Skenaariotyöskentely.....	49
4.4.1	Skenaario 1: Onnea asiakaskeskeisyydestä	49
4.4.2	Skenaario 2: Motivoituneet työntekijät, tyytyväiset asiakkaat	50
4.4.3	Skenaario 3: Motivaatio ja työssäjaksaminen hukassa.....	51
4.4.4	Skenaario 4: IT-budjettien kiristys ja automaation haasteet	53

4.4.5	Skenaario 5: Resurssienhallinnan haasteiden lonkerot	54
5	POHDINTA	56
5.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	56
5.1.1	Erillislaskutettavien tuntien muodostumiseen vaikuttavat tekijät..	56
5.1.2	Erillislaskutettavien työtuntien kertymän ennakointi.....	57
5.2	Eettiset lähtökohdat ja luotettavuuden tarkastelu	59
5.3	Tulosten hyödynnettävyys	60
5.4	Jatkokehitys.....	61
	LÄHTEET	62
	LIITTEET	66

KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

DWS Digital Workplace Solutions

HCS Hybrid Cloud Services

IT BU Elisan IT Business Unit

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksellisenä kehittämistehtävänä toteutettavan opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa ja kehittää erillislaskutettavien työtuntien ennakointiprosessia IT-palveluyrityksessä. Kehittämistehtävän toimeksiantajana toimii Suomen suurimpiin tele- ja internetpalveluja tarjoaviin yrityksiin lukeutuvan Elisa Oyj. Perinteisesti Elisa Oyj tunnetaan parhaiten tele- ja internetoperaattorina mutta se tarjoaa yrityksille kattavasti myös IT-ulkoistuspalveluja IT BU-yksikön kautta.

Kehittämistehtävän kohteena on IT-ulkoistuspalveluja yritysasiakkaille tuottava IT Services -yksikkö, jonka työnkuvaan kuuluu yritysasiakkaiden IT-ympäristöjen ylläpito ja kehitys. IT-services palvelutuotanto on jaettu asiakasryhmiin, jotka koostuvat asiantuntijoista ja tiimiesimiehestä. Asiantuntijoiden päivittäiseen työhön kuuluu asiakkailta tulevien työ- ja muutospyyntöjen ratkominen, joista jälkimmäisiin käytetty työaika on lähes aina erillislaskutettavaa työtä. Erillislaskutettavat työtunnit tuovat yritykseen kuukausittain saatavaa kassavirtaa, jota käytetään mm. työntekijöiden palkkojen maksuun. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat erillislaskutettavien työtuntien kertymään, ja miten kertymää voitaisiin ennakoida.

Erillislaskutettavien työtuntien ennakointiprosessin kehitystyössä kerätään, luodaan ja jaetaan uutta tietoa organisaation päätöksenteon tueksi hyödyntäen jo olemassa olevaa dataa ja ymmärrystä käsiteltävästä ympäristöstä. Tiedolla johtamissa tietoa analysoidaan järjestelmällisesti, jotta sitä voidaan hyödyntää päätöksenteossa (Kosonen 2019). Tiedolla johtamisen ytimeen kuuluu kolme elementtiä: tiedon kerääminen, luominen ja sen jakaminen (Mather & Leeds 2012, 224). Opinnäytetyö kehittää toimeksiantajaorganisaation tietoperustaista arvonluontia. Tietopohjainen arvonluonti (Laihonen ym. 2013, 24) ja tutkimusprosessien hyödyntäminen uuden tiedon luomisessa (Nylander & Kononen 2022, 15) ovat tietojohdamista.

2 TIETOPERUSTA

2.1 Tietojohtaminen ja tiedolla johtaminen

Tietojohtaminen on monialainen liiketoimintamalli, joka mahdollistaa arvonluonnin käyttäen hyväksi organisaatioiden äly- tai tietopohjaisia resursseja. Parhaimpiin käytäntöihin pääsemiseksi edellyttää tällainen arvonluonti usein kyseisten resurssien jakamista työntekijöiden, osastojen tai jopa muiden yritysten kanssa. Vaikka tietojohtaminen on lähestymistapana johdonmukainen, se ei tarjoa visiota eikä strategiaa tietokeskeisen yrityksen rakentamiseen. (Awad & Ghaziri 2005, 33.)

Tiedolla johtaminen sijoittuu tietojohtamisen sateenvarjotermin alle ja se on tiedon systemaattista analysointia sen hyödyntämiseksi päätöksenteossa (Kosonen 2019). Tiedolla johtaminen on ala, joka keskittyy tehokkuuden ja vaikuttavuuden parantamiseen hallitsemalla ja hyödyntämällä tietoa organisaation sisällä. Tiedolla johtaminen pitää sisällään strategioita ja tekniikoita tiedon jakamiseksi ja hyödyntämiseksi organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Mather ja Leeds (2012, 224) kirjoittavat tiedolla johtamisen ytimeen kuuluvan kolme elementtiä: tiedon luominen, tiedon kerääminen ja sen jakaminen. Kehityksen kohteena olevan tekijän tai toiminnan ymmärtämiseksi teoriassa tai käytännössä tietoa voidaan luoda tai hankkia sekä kokemuksen että koulutuksen (aiempi tutkimustyö, teoria) kautta.

Tiedon rooli tuotannontekijänä ja kilpailuedun lähteenä ei ole uusi ilmiö, mutta sen merkitys kuitenkin tunnistettiin laajemmin 1990-luvulla, jolloin rakentui tietoperustainen lähestymistapa yritystoimintaan (Kosonen 2019). Tiedolla johtamisen tavoitteena on vähentää informaation puutteesta johtuvaa epävarmuutta sekä hallita informaation runsaudesta tai toimintatilanteen monimutkaisuudesta aiheutuvaa monitulkintaisuutta. (Jalonen 2015, 40). Tiedon tulee myös palvella tarkoitusta, johon sitä käytetään. Tiedonmuodostuksen ongelmana saattaa olla, että tiedonkäyttäjien tarpeet ja tiedontuottajien tavoitteet eivät kohtaa (Husman & Johanson 2015, 69).

Tiedolla johtaminen ei ole itseisarvoista, vaan sen arvo syntyy siitä, kuinka sen avulla voidaan parantaa toimintaa. Yksinkertaisimmillaan tiedolla johtaminen tarkoittaa sitä, että yhdistetään toiminnasta itsestään syntyvä tieto, kuten palvelun tuotantokustannukset, ja ulkoinen tieto, kuten palvelun kysyntä. Tämä yhdistäminen tapahtuu toimintatilanteessa, esimerkiksi päätettäessä resurssien kohdentamisesta, ja sen tavoitteena on ohjata organisaatiota toivottuun suuntaan. (Jalonen 2015, 41; Kosonen, 2019).

2.2 Tulevaisuudentutkimus ja ennakointi

Viimeisen 40 vuoden aikana tulevaisuudentutkimus on kehittynyt pelkästä ennustamisesta kohti lähestymistapaa, joka pyrkii varmistamaan, että tulevaisuuden tekeminen perustuu sekä arvojen että tosiasioiden tiedostamiseen, kun vertaillaan erilaisia tulevaisuuden kehitysmahdollisuuksia (Mannermaa 1999, 19). Olipa tulevaisuusprojektissa kyse millaisista menetelmistä tai näkökulmista tahansa, siinä tulisi tavoitella uskottavuutta ja vaikuttavuutta (Mannermaa 1999, 27). Tieteen perustehtäväksi jäsenetään tavallisesti todellisuuden kuvaaminen, maailman ja sen ilmiöiden mahdollisimman todenmukainen esittäminen. Kun perinteisessä tieteellisessä menettelyssä luova konteksti kuuluu erityisesti hypoteesien kehittelyyn ja todistelu johtopäätöksiin ja tuloksiin, on korostus tulevaisuudentutkimuksessa painottunut usein toisin: luovuus ja keksiminen liitetään myös suoraan johtopäätöksiin tahtomisen kautta (Borg 2013, 42). Tulevaisuudentutkimuksen näkökulma määräytyy sen toimijan mukaan, jonka kannalta tulevaisuutta tarkastellaan. Tämä toimija voi olla yksilö, yritys, virasto, laitos, yhteisö, yhdyskunta, valtio, valtioryhmä, ihmiskunta tai elävä luonto (Rubin 2024b).

Maailma muuttuu kiihtyvällä tahdilla ja se tekee myös yritysten toiminnasta haastavampaa: markkinatilanne, kilpailijat, toimittajat, ostajat ja yhteistyökumppanit voivat vaihtua lyhyessä ajassa. On selvää, että ne yritykset, jotka ovat kiinnostuneimpia luomaan aktiivisesti tulevaisuutta passiivisen sivustakatselun sijaan ovat parhaimmissa asetelmissa (Aaltonen & Wilenius, 2002, 76). Tulevaisuuden ennakkoinnilla pyritään siis avaamaan tulevaisuudessa siintävät mahdollisuudet.

Ennakkoinnin avulla voidaan kehittää niin strategiaa, organisaation sisäisiä palveluita ja prosesseja kuin asiakkaillekin tarjottavia tuotteita ja palveluitakin (Koskelo

2021, 175). Ennakointiin katsotaan kuuluvan tulevaisuuden kuvaaminen, analysointijärjestelmien luominen, kehittäminen ja hyödyntäminen ja tulevaisuutta koskevan tiedon tuottaminen, hankinta, käsittely, muokkaus, analysointi ja raportointi (Heinonen ym. 2013). Mäkelän (2001, 36) mukaan ennakointi voidaan erottaa muusta tulevaisuuden tekemisestä ottamalla arviointikriteeriksi aikajänteen, joka voi olla lyhyt, keskipitkä tai pitkä.

Jos halutaan saavuttaa tietty tavoitteellinen tulevaisuuskuva, tekojen ei tule olla sattumanvaraisia vaan niiden on oltava välineellisesti järkeviä ja yhteensopivia tavoitteen kanssa, jotta ne johtavat sen saavuttamiseen. (Kempainen & Malaska 2002, 108). Tulevaisuuden ennakointiin on nykyisin tarjolla runsaasti menetelmiä, joilla on yrityksen tarpeiden suhteen omat heikot ja vahvat puolensa (Kettunen 2008, 12). Menetelmien valinnassa on pohdittavana kolme asiaa: tarkastelun aikajänne, tulosten luotettavuus ja niiden käyttökelpoisuus (Kettunen 2008, 13). Koskelon (2021, 43) mukaan ennakoinnille tyypillisiä menetelmiä ovat muun muassa tilastollinen analyysi ja ennusteet, asiantuntijakyselyihin tai haastatteluihin perustuvat menetelmät (kuten delfoi), skenaariot, toimintaympäristön muutosilmistöiden keruu, tulevaisuusverstaat ja muut osallistavat työpajat, pelilliset menetelmät ja simulaatiot (kvalitatiivinen, kvantitatiivinen). Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti (2015, 150) täydentävät listaa lisäämällä menetelmiksi myös heikot signaalit ja megatrendit. Sekä megatrendit että heikot signaalit luetaan nykyisin tärkeiksi työkaluiksi tulevaisuuden arvioinnissa esimerkiksi jollakin skenaariolähestymistavoista (Mannermaa 2004, 43–44).

Ennakointi on yksi tulevaisuudentutkimuksen menetelmistä (Rubin 2024c) joka auttaa lisäämään ymmärrystä eri tasoista muutosajureista (Koskelo 2021, 112) ja se on järjestelmällistä toimintaa, jossa tarkastellaan järjestelmällisesti ja pitkällä aikajänteellä esimerkiksi liike-elämän tulevaisuutta pyrkimyksenä tunnistaa strategisia tutkimus- ja kehittämisalueita, joista voidaan saada merkittävää taloudellista, organisatorista ja yhteiskunnallista hyötyä (Ojasalo ym. 2015, 146). Se tarkoittaa nykyisyyden hallintaa tulevaisuutta kohti, hyödyntäen menneisyyttä, nykyisyyttä ja tulevaa koskevaa tietoa (Heinonen ym. 2013, 324). On tärkeää tunnistaa ne tekijät eli muuttajat, jotka todennäköisesti vaikuttavat eniten tulevaisuuteen (Aaltonen & Wilenius 2002, 68).

2.3 Driving force – toimintaympäristön muuttajat

Toimintaympäristön muutosten tarkastelu tarkoittaa nykyajassa havaittavien ilmiöiden tarkastelua ja ymmärtämistä niiden tapahtumien, päätösten ja valintojen näkökulmasta, jotka johtavat erilaisiin tulevaisuuden seurauksiin. (Laakso 2016).

Yhteiskunnallisella tai laajemmalla tasolla yritysten ja organisaatioiden päätöksentekoon tietoisella tai tiedostamattomalla tavalla vaikuttavia ilmiöitä voidaan nimittää muutostekijöiksi, driving forceiksi, tai ajureiksi eli drivereiksi (Heinonen ym. 2013, 323). Muutostekijöille on tyypillistä, että ne heijastavat “ajan henkeä” eli uskomuksia, yleisesti hyväksytyjä oletuksia tulevaisuuden tilasta, ilmiöitä, todellisuuden osa-alueita tai erilaisia asiantiloja. (Rubin 2024a).

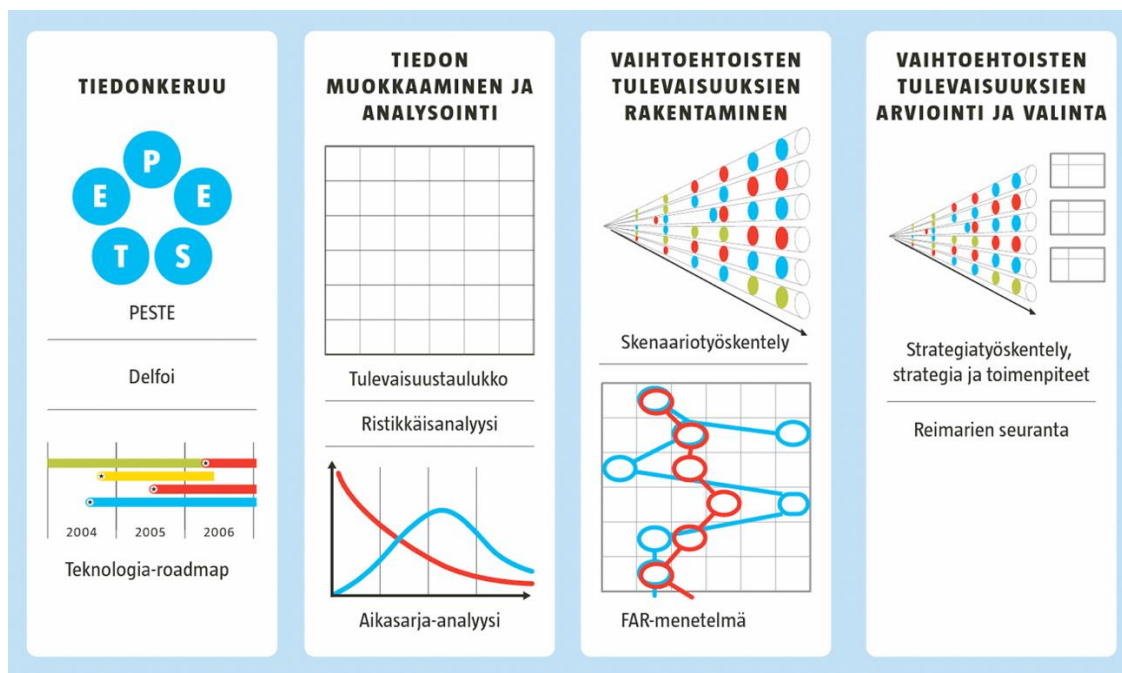
Muutosajureiden tunnistamisen tavoitteena on löytää keskeiset driverit, jotka tulevaisuudessa saavat aikaan erilaisia kehityskulkuja (Kokkonen ym. 2005, 71). Jotta muutosajureita saadaan kerättyä mukaan laajasti, on kehitetty menetelmiä kuten esimerkiksi PESTEL-analyysi, joilla varmistetaan, ettei mikään alue jää käsittelemättä tai että kaikki ainakin huomataan (Kettunen 2008, 11).

Tulevaisuudentutkimuksen keinoin voidaan hahmotella vaihtoehtoisia tulevaisuuksia ja näin ennakoida ja varautua tulevaan (Kokkonen ym. 2005, 35) (Ojasalo ym. 2015, 94). Aaltonen & Wilenius (2002, 69) kirjoittavat tulevaisuuden ennakkoinnin kenties tärkein lopputuleman olevan se, että saamme ymmärrystä siitä, mihin on mahdollista ja mihin on mahdollista vaikuttaa, ja että itselle myönteisen tulevaisuuden luominen onnistuu parhaiten, kun olemme prosessin myötä onnistuneet luomaan tietyn tahtotilan, jonka toteuttaminen on ensi sijassa kiinni omista toimistamme.

Jotta voi ennakoida tulevaa, täytyy olla systemaattinen ymmärrys myös menneisyydestä ja nykyhetkestä (Koskelo 2021, 178). Tulevaisuudenennakointiprosessissa edetään tiedon keruusta, analysoinnista ja muokkauksesta vaihtoehtoisten tulevaisuuksien rakentamiseen, arviointiin ja valintaan (Kokkonen, ym. 2005, 35).

Kuvio 1 esittelee vaihtoehtoisia menetelmiä tulevaisuudenennakointiprosessin eri vaiheisiin. Ensimmäinen vaihe, tiedonkeruu voidaan toteuttaa esimerkiksi, teknologia roadmapin, Delfoi-menetelmän tai PESTE-analyysin avulla. Toinen

vaihe, tiedon muokkaus ja analysointi voi tapahtua esimerkiksi tulevaisuustaulukon, ristikkäisanalyysin tai aikasarja-analyysin avulla. Kolmas vaihe on vaihtoehtoisten tulevaisuuksien rakentaminen, johon soveltuvia työkaluja ovat esimerkiksi skenaariotyöskentely ja FAR-menetelmä. Neljäs vaihe vaihtoehtoisten tulevaisuuksien arviointi ja valinta, tässä vaiheessa tapahtuu varsinainen strategiatyöskentely, strategian ja toimenpiteiden valinta.



Kuvio 1. Tulevaisuudenennakointiprosessi ja sen eri vaiheissa käytettävien menetelmien esimerkkejä (Kokkonen ym. 2005, 35)

Kuten yleensä, tutkimusongelman luonne vaikuttaa aina menetelmävalintoihin (Kaivo-oja & Santonen 2022, 99). Useiden eri menetelmien lähestymistapa on nykyään varsin yleinen lähestymistapa ennakoititutkimuksen kentässä (Kaivo-oja & Santonen 2022, 99). Ojasalo ym. (2015, 92) suosittelevat myös yhdistelemään useampia tietolähteitä ja menetelmiä keskenään.

2.4 Ennakoinnin menetelmiä ja työkaluja

2.4.1 PESTEL-analyysi

Pidemmän ennakointiprosessin ensimmäinen askel on yleensä toimintaympäristön analyysi (Dufva 2022, 106). PESTEL-analyysi on lähestymistapa, joka auttaa

tarkastelemaan järjestelmällisesti muuttujia poliittisista (P, political), taloudellisista (E, economic), yhteiskunnallisista (S, social), teknologisista (T, technological), ympäristöllisistä (E, environmental) (Kettunen 2008, 11) ja lainsäädännöllisistä (L, legal) kysymyksistä sekä niiden vaikutuksista organisaation toimintaan (Vuorinen & Huikkola 2023, 259). Jokaista kategoriaa kannattaa tulkita melko väljästi (Dufva 2022, 107), yksittäinen muuttuja saattaa sopia useampaan kategoriaan, jolloin sen merkityskin voi muuttua. PESTEL-jaottelu auttaa parhaillaan kokonaiskuvan hahmottamista ohjaamalla huomiota eri teemoihin (Dufva 2022, 111). Analyysin paljastamat muutosvoimat vaikuttavat toimialan rakenteeseen ja kilpailutilanteeseen, ja sen esiin nostamat teemat ovat keskeinen osa SWOT-analyysin sisältöä (Vuorinen & Huikkola 2023, 260).

PESTEL-analyysistä on kehitetty erilaisia variaatiota. PESTE(C) -analyysi on tulevaisuudentutkimuksen menetelmä, jolla tutkitaan ilmiön tai organisaation poliittista, taloudellista, sosiaalista, teknologista ja ekologista tilaa sekä tulevaisuutta ja sitä käytetään erityisesti yritysten strategisessa ennakkoinnissa, C-ulottuvuutta käytetään usein lisäksi viittaamaan joko kulttuuriin (culture), kansalaisnäkökulmaan (citizen) tai asiakkaisiin (client, customer) (Heinonen ym. 2013, 328). Muutostekijöitä kerätään usein sitomalla PESTEL-analyysi toimijan näkökulmaan. Siinä selvitetään toimintaympäristön muutossuunnat ja haasteet (faktorit), joita toimija kohtaa tulevaisuudessa (Kokkonen ym. 2005, 71). Dufva (2022, 108) kirjoittaa PESTEL-analyysin olevan kuitenkin olevan vain yksi tapa jäsentää maailmaa. Dufva jatkaa vielä (2022, 111) sen vaarana kuitenkin olevan asioiden välisten yhteyksien hämärtyminen kokonaisuutta osiin paloitellessa, jonka vuoksi analyysin suorittamisen jälkeen on tärkeää muistaa tarkastella sen tuottamaa kokonaisuutta kriittisesti ja miettiä, miettiä, puuttuuko siitä jotain sekä pohtia, miten tunnistetut muuttajat linkittyvät toisiinsa.

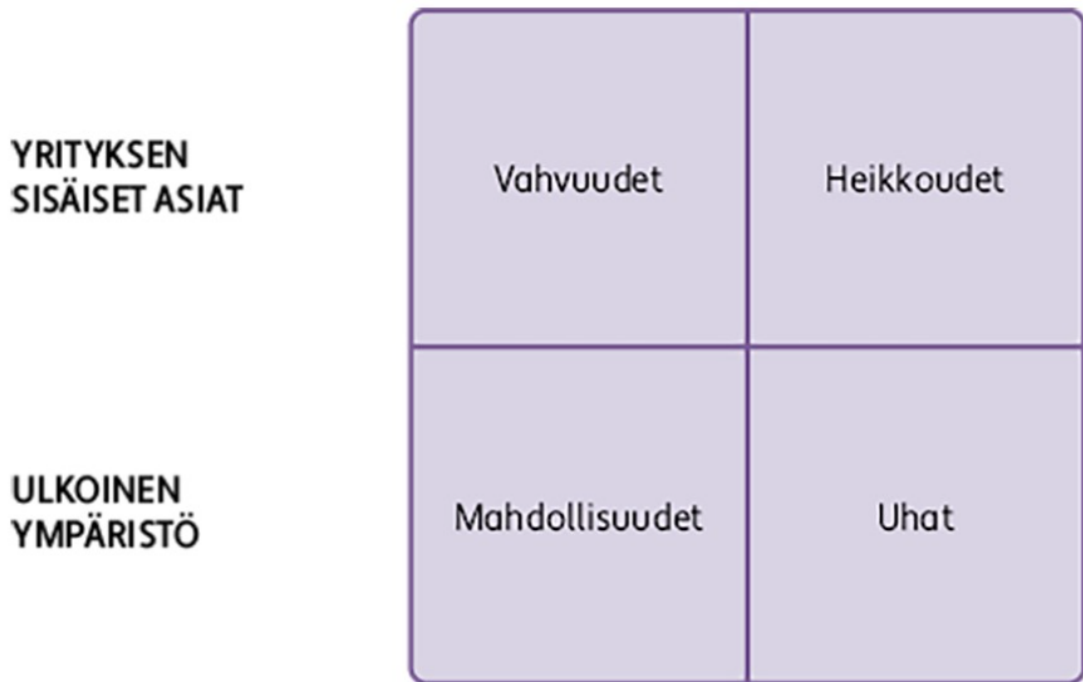
PESTEL-analyysi suositellaan jaettavan eri vaiheisiin. Vuorisen (2023, 262) mukaan analyysi on mahdollista aloittaa listaamalla ensin selkeimmät ja sen jälkeen olemattomimmat muutosvoimat. Toisessa vaiheessa aiemmin listatut muutosvoimat pisteytetään niiden vaikuttavuuden ja todennäköisyyden mukaan samalla arvioiden kunkin muutosvoiman aikajännettä, jolla muutosajuri oletettavasti vaikuttaa. Vuorinen ja Huikkola (2023, 262) luokittelee muutosajurit niiden vaikutuk-

sen mukaan positiivisiin- ja negatiivisiin voimiin. Analyysin kolmannessa vaiheessa mietitään, miten positiivisia voimia voitaisiin hyödyntää tai kuinka negatiivisilta voimilta voidaan suojautua. (Vuorinen & Huikkola, 2023, 262.)

Kettunen (2018, 11) suosittelee myös aloittamaan analyysin keräämällä laajasti muuttujia ja lisäämällä ne PESTEL-ulottuvuuksiin jaettuun taulukkoon. Analyysin toisessa vaiheessa kukin tutkimukseen osallistuva valitsee jokaisen ulottuvuuden kohdalta kaksi itselleen merkityksellisintä muuttujaa, osallistujien valinnat yhdistetään, ja 5–7 suosituinta otetaan jatkotarkasteluun. Jatkotarkastelussa yksinkertaisimmillaan pohditaan, mitä toimintamahdollisuuksia tai -vaatimuksia kukin valinnoista avaa. (Kettunen 2018, 11–12)

2.4.2 SWOT- ja TOWS-analyysi

SWOT-analyysiä (kuvio 2) käytetään organisaation ja sen toiminnan sisäisten vahvuuksien (S = strengths), sisäisten heikkouksien (W = weaknesses), ulkoisten mahdollisuuksien (O = opportunities) ja ulkoisten uhkien (T = threats) kuvaamisessa (Ojasalo ym. 2015, 148). SWOT-analyysin avulla voidaan pureutua moniin ajankohtiin, organisaatiossa voidaan esimerkiksi erikseen laatia nykyisyyttä, tulevaisuutta, kotimaan liiketoimintojen ja kasvustrategian SWOT (Vuorinen & Huikkola 2023, 98). SWOT-analyysi kertoo miten asiat ovat sen suoritushetkellä, seuraava askel on tunnistaa strategisia vaihtoehtoja käyttämällä hyväksi SWOT analyysissä löydettyjä sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä (Johnson & Parente 2013, 63).



Kuvio 2. SWOT-analyysi (Vuorinen & Huikkola 2023, 98)

SWOT-analyysin pohjalta kehitetty monipuolisempi, erityisesti strategian käytännön viemistä helpottava kahdeksaan kenttään jaettu TOWS-matriisi havainnollistaa, miten organisaation heikkouksia ja vahvuuksia voidaan ottaa huomioon suhteessa sen kohtaamiin uhkiin ja mahdollisuuksiin (Vuorinen & Huikkola 2023, 99). Kuviossa 3 esitettyyn TOWS-matriisiin on lisätty 4 kenttää SWOT-analyysissä käytettyjen kenttien lisäksi. Nämä kentät ovat SO, WO, ST ja WT strategioille (Johnson & Parente 2013, 64).

SO-strategiat käyttävät organisaation sisäisiä vahvuuksia hyödyn saamiseksi sen ulkoisista mahdollisuuksista. WO-strategiat käyttävät organisaation ulkoisia mahdollisuuksia kääntämään sen heikkouksia vahvuuksiksi. ST-strategiat käyttävät organisaation sisäisiä vahvuuksia hallitsemaan siihen kohdistuvia ulkoisia uhkia. WT-strategiat ovat puolustustaktiikoita, joiden tavoitteena on mitigoida organisaation heikkouksia ja siihen kohdistuvia ulkoisia uhkia. (Johnson & Parente 2013, 64.)

	SISÄISET	Vahvuudet (S)	Heikkoudet (W)
ULKOISET		- -	- -
Mahdollisuudet (O)		Hyödynnä menestystekijät → SO-suunnitelma	Heikkoudet vahvuuksiksi → WO-suunnitelma
Uhat (T)		Uhat hallintaan → ST-suunnitelma	Mahdollinen kriisitilanne → WT-suunnitelma
		- -	

Kuvio 3. TOWS-matriisi (Vuorinen & Huikkola 2023, 99)

2.4.3 Tulevaisuustaulukko

Tulevaisuustaulukko toimii kehyksenä tulevaisuuden hahmottamiseksi ja määrittää tutkittavien tulevaisuuden mahdollisuuksien moninaisuuden. Tulevaisuustaulukon luominen tiivistää toimintaympäristöanalyysin tulokset yhteen taulukkoon, joka esittää skenaarioiden keskeiset ja merkittävimmät epävarmuudet sekä niiden mahdolliset kehitysvaihtoehdot. Tulevaisuustaulukon yhteydessä käytetään usein termiä "muuttujat" viittaamaan epävarmuuksiin ja "arvot" kuvaamaan kehitysvaihtoehtoja (Lätti, Malho, Rowley & Filander, 322). Tulevaisuustaulukkoa hyödynnetään usein skenaariotyöskentelyssä auttamaan organisaatiota jäsentämään järkevästi sekä toimintaympäristönsä että sisäisten tekijöidensä tulevaisuuden kehitysvaihtoehtoja (Aaltonen & Wilenius 2002, 72).

Tulevaisuustaulukko rakentuu useammasta rivistä ja näiden ruuduista (Kuusi & Kamppinen 2002, 123). Taulukon ensimmäiseen sarakkeeseen sijoitettaville muutostekijöille arvioidaan erilaisiin oletuksiin perustuvia tulevaisuuden tiloja, joita on tyypillisesti 3–5 (Mannermaa 1999, 93–94; Kuusi & Kamppinen 2002, 124). Ristiintaulukoimalla muuttujat saadaan tulevaisuustaulu, josta voidaan nähdä, millaisia mahdollisia maailmoja on tarjolla (Kamppinen, Malaska & Kuusi 2002, 37). Tulevaisuustaulukkoon sijoitettavia muutostekijöitä voidaan tunnistaa esimerkiksi PESTEL-analyysin avulla. Muuttujiksi valitaan yleensä merkittävimmät ilmiöt ja selvästi havaittavat kehityssuunnat ja megatrendit, mutta myös ennakoimattomia skenaarioita tai epätodennäköisiä ja vaikeasti ennakoitavissa olevia heikkoja signaaleja (Vuorinen & Huikkola 2023, 138).

Skenaarioiden esittäminen tulevaisuustaulukon muodossa on yksi yleisimmistä skenaariotyöskentelyn metodeista (Mannermaa 1999, 97). Näitä skenaarioita nimitetään myös tulevaisuuden kuviksi (Talvela & Stenman 2012, 50) tai tulevaisuuskuvuksi (Kuusi & Kamppinen 2002, 124). Tulevaisuuskuvat rakennetaan valitsemalla kultakin riviltä aina täsmälleen yksi muuttujan vaihtoehto (Talvela & Stenman 2012, 50). Uskottavuuden vuoksi eri riveiltä valittujen vaihtoehtojen tulisi olla yhteensopivia (Kuusi & Kamppinen 2002, 124). Jotta luoduista tulevaisuuskuvista ei tulisi liian samankaltaisia, olisi hyvä valita aina eri vaihtoehto, kuin mikä johonkin toiseen tulevaisuuskuvaan on jo valittu (Talvela & Stenman 2012, 50).

2.4.4 Skenaariotyöskentely

Skenaario on keino koota yhteen tulevaisuudentutkimuksen tulokset (Kokkonen ym. 2005, 36). Kahn & Wiener (1967, 6) ovat luonnehtineet skenaarion roolia seuraavasti: ”Skenaariot ovat hypoteettisia tapahtumaketjuja, jotka on luotu korostamaan kausaalisia prosesseja ja vaiheita, jotka ovat tärkeitä päätöksenteon kannalta. Skenaariot vastaavat kahdenalaiseen kysymykseen: Miten jokin oletettu tilanne voi tarkalleen toteutua vaiheittain? Ja mitä vaihtoehtoja prosessiin osallistuvilla toimijoilla on ehkäistä, ohjata tai helpottaa prosessin kulkua sen eri vaiheissa?”.

Skenaario on alun perin elokuvatermi, joka alkuperäisessä merkityksessään tarkoittaa ohjaajan kappaletta elokuvan käsikirjoituksesta (Kuusi & Kamppinen 2002, 120), (Mannermaa 1999, 57). Mannermaan (1999, 57) mukaan on olemassa useita skenaariomenetelmiä, mutta tulisi aina sisältää kolme elementtiä: yrityksen tai sen toimintaympäristön nykytilan kuvaus, tulevaisuudentilan kuvaus ja kuvaus prosessista, joka liittyy nämä kaksi toisiinsa. Hyvin muotoiltu skenaario sisältää johdonmukaisesti etenevän tarinan tulevan tapahtumista sisältäen vaiheesta toiseen siirtymistä perustelevat kausaaliset selitykset sekä kuvaukset relevanttien toimijoiden keskeisistä päätöksistä (Kuusi & Kamppinen 2002, 121). Skenaariotyöskentelyn tärkeys on korostunut talouden ja teknologian muutosten ovat kiihtyessä, samalla yleinen epävarmuus on lisääntynyt ja organisaatioiden on välttämätöntä tehdä valintoja ja päätöksiä, vaikka tieto tulevaisuudesta olisikin epävarmaa (Vuorinen & Huikkola 2023, 142).

Suurin skenaarioiden tuottama arvo löytyy niiden kyvystä auttaa meitä kuvittelemaan erilaisia tulevaisuuksia, ja siten lisätä tulevaisuuslähtöistä tietoa, joka tukee nykyhetken strategiatyöskentelyä ja toimintaa (Lätti ym. 2022, 313). Skenaariotyöskentelyssä luodaan aikajana, joka kuvaa, mitä tulevaisuudessa voi tapahtua, miten tapahtumat voivat kehittyä ja miksi ne etenisivät tietyllä tavalla (Lätti ym. 2022, 315).

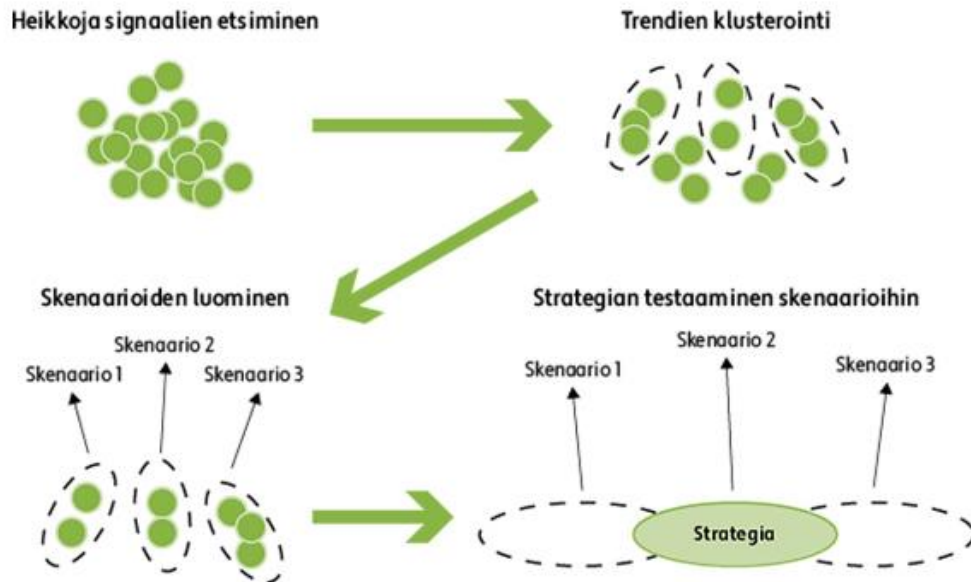
2.4.5 Megatrendit ja heikot signaalit

Tulevaisuuden ennustaminen megatrendien avulla ei ole mahdollista, mutta niiden kokonaiskuva toimii keskustelupohjana ja työkaluna tarkastellessa toimintaympäristön muutoksia päätöksenteon tai strategiatyön yhteydessä (Sitra 2024). Megatrendin voi lyhyesti määritellä suureksi kehitysaalloksi, jolla on selvä suunta ja sen tuntee jokseenkin kaikki, esimerkkeinä globalisaatio ja väestönkasvu maapallolla (Mannermaa 2004, 43). Megatrendit ovat toisiinsa kytkeytyviä ilmiöitä, jotka ovat pitkäkestoisia, suuria ja hitaasti muuttuvia. (Sitra 2024). Kaikki trendit ja megatrenditkin ovat kuitenkin jossain vaiheessa olleet erittäin epämääräisiä, epävarmoja ja vaikeasti hahmotettavia muutoksen alkuja (Vuorinen & Huikkola, 2023, 145).

Heikot signaalit ovat viime vuosina olleet metodologisesti ja sisällöllisesti kiehtovimpia – nykykielellä seksikkäimpiä – kysymyksiä tulevaisuudentutkimuksessa (Mannermaa 2004, 113). Heikko signaali on vaikeasti havaittavissa ja hahmotettavissa oleva (Vuorinen & Huikkola 2023, 146) tapahtuma tai ilmiö, jota voidaan pitää ensimmäisenä ilmentymänä tapahtuvasta muutoksesta (Rubin 2024d), se on muutoksen ensioire, joka tyypillisesti vahvistuu yhdistyessään toisiin signaaleihin (Mannermaa 2004, 116).

Tulevaisuuden ennakkoinnissa heikkoja signaaleja voidaan hyödyntää esimerkiksi skenaarioiden pohjamateriaalina tai arvioidessa nousevia trendejä (Hiltunen 2013, 229). Mannermaa (2004, 123–132) mainitsi esimerkkejä silloisista mahdollisista heikoista signaaleista, joita olivat mm. taloudellisten erojen kasvu, teollisen tuotannon siirtyminen, palvelualojen palkkojen romahtaminen ja väliaikaisuuden ja muutoksen pysyväistyminen. Vuorinen ja Huikkola (2023, 149) jakavat heikko-

jen signaalien hyödyntämisen kolmeen vaiheeseen: heikkojen signaalien havainnointiin, ryhmittelyyn ja ryhmiteltyjen signaalien analysointiin ja huomioon ottamiseen päätöksen teossa (kuvio 4).



Kuvio 4. Heikkojen signaalien rooli strategiatyössä havainnollistettuna (Vuorinen & Huikkola 2023, 147)

3 MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS

3.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Tämän kehittämistehtävän tavoitteena oli erillislaskutettavien työtuntien ennakoitiprosessin kehittäminen. Erillislaskutettavien tuntien seurannan prosessin kokonaisvaltainen kehitys olisi ollut opinnäytetyöksi liian laaja aihe, joten se rajattiin koskemaan erillislaskutettavien tuntien toteuman ennakoitintia. Aiemmin erillislaskutettavien työtuntien kertymistä on yritetty ennakoida historiatietoon perustuen. Oletusarvoisena ennusteena on käytetty aikaisempien vuosien toteumaa. Tämä metodi ei kuitenkaan kestä kausivaihteluita. Vuodenvaihteen tienoilla ja kesäkuukausien aikana ennusteet ovat olleet todella epätarkkoja. Jotta erillislaskutettavien työtuntien määrää voisi ennakoida, on ensin selvitettävä mitkä tekijät vaikuttavat niiden kertymään. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

Mitkä tekijät vaikuttavat erillislaskutettavien työtuntien kertymään?

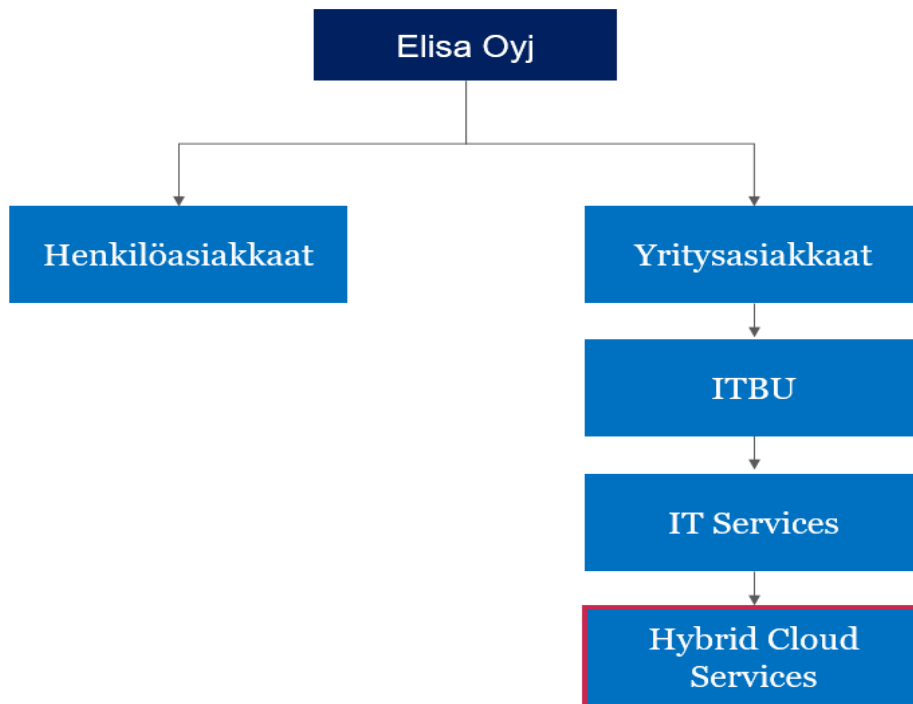
Miten erillislaskutettavien työtuntien määrää voidaan ennakoida?

Opinnäytetyön tulokset hyödyttävät Elisa Oyj:n johdon ja Elisan Business Unitin toimintaa. Erillislaskutettavat työtunnit tuovat yritykseen niin kutsuttua nopeata rahaa, eli kuukausittain saatavaa kassavirtaa, jota käytetään mm. työntekijöiden palkkojen maksuun. Näiden tuntien kertymistä seurataan jatkuvasti sekä tulevien viikkojen laskutettavien tuntien kertymää on yritetty tähän asti ennustaa vaihtelevalla menestyksellä. Tarkempi toteutuneiden erillislaskutettavien työtuntien ennustettavuus antaisi hyödyllistä näkemystä siihen, miten työntekijöitä tulisi resursoida viikoittain ja antaa mahdollisuuden tehdä korjausliikkeitä etukäteen.

3.2 Toimeksiantajan kuvaus

Elisa tunnetaan yleisesti johtavana suomalaisena tele- ja internetpalveluntarjoajana, joka tarjoaa laajan valikoiman palveluita ja ratkaisuja asiakkailleen niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. Yritys on vahvasti sitoutunut teknologian kehitykseen ja innovaatioihin pyrkien jatkuvasti tarjoamaan asiakkailleen parhaita mahdollisia ratkaisuja digitaalisen maailman vaatimuksiin. Telekommunikaatio-

ja mediapalveluiden lisäksi Elisa on myös yksi Suomen suurimmista IT-ulkoistuspalvelun tarjoajista, jonka valikoima kattaa laajasti ICT-alan palveluita. Kehittämistehtävän toimeksiantajana toimii Elisa Oyj:n yritysasiakkaisiin keskittyvän IT Business Unit:n IT Services -yksikön alla toimiva Hybrid Cloud Services (HCS) (kuvio 5).



Kuvio 5. Opinnäytetyön toimeksiantajan sijainti Elisan organisaatiossa

Hybrid Cloud Services on noin 100 asiantuntijaa käsittävä organisaatio, jonka pääasiallinen työnkuva on ICT-palvelujen tuottaminen ulkoistusasiakkaille. Palvelutarjontaan kuuluvat mm. kapasiteettipalvelut, joka pitää sisällään konesalipalvelut, konsealiverkkopalvelut ja tallennus- ja varmistuspalvelut. Hallinta ja valvontapalvelut sisältävät ylläpidossa olevien palvelinten ja tietokantojen hallinnan ja valvonnan, sertifikaattien hallinnan, vahvan tunnistautumisen, Citrix-palvelut ja hakemistopalvelut. Pilvipalvelua tuotetaan Microsoft Azuresta, Amazon Web Servicesistä sekä Google Cloud Platformin kautta.

3.3 Tutkimustyön lähestymistapa

3.3.1 Laadullinen tutkimus

Kehittämistehtävä on laadullinen tutkimus. Sitä voi luonnehtia prosessiksi, jossa aineistonkeruu tapahtuu inhimillisen tekijän, eli tutkimuksen toteuttajan toimesta. Kiviniemen (2018, 62) mukaan tutkijan tulkinnat ja näkökulmat voivat muuttua tai kehittyä tutkimuksen edetessä, minkä vuoksi laadullisen tutkimuksen prosessia voidaan pitää eräänlaisena oppimistapahtumana. Tutkimuksen etenemisen eri vaiheet eivät välttämättä ole selkeästi jäsennettävissä, vaan tutkimustehtävään tai esimerkiksi aineistonkeruuseen liittyvät valinnat voivat muotoutua pikkuhiljaa tutkimustyön aikana.

Kiviniemi (2018, 62) täydentää laadullisen tutkimuksen prosessissa olevan tärkeää tutkijan olevan tietoinen oman tietoisuutensa kehittymisestä ja että hän on tämän perusteella tarpeen vaatiessa valmis tutkimuksellisiin uudelleenlinjauksiin. Vilkka (2021, 94) lisää edelliseen vielä, että laadullisessa tutkimuksessa tarkastellaan ihmisten välistä ja sosiaalista merkitysten maailmaa, jossa merkitykset ilmenevät suhteina ja niiden muodostamina kokonaisuuksina, jotka puolestaan näkyvät ihmisistä lähtöisin olevina ja ihmisiin päätyvinä tapahtumina, kuten toimintana, ajatuksina ja päämäärien asettamisina. Ilmaisuu laadullinen metodologia viittaa laajimmassa merkityksessään tutkimukseen, joka tuottaa kuvaavaa dataa – ihmisten omia kirjoitettuja tai puhuttuja sanoja ja havaittavaa käyttäytymistä (Taylor, Bogdan & DeVault 2016, 19).

Laadullinen tutkimus sopii erinomaisesti sellaisten kontekstien tutkimiseen, joita kohtaan tutkijalla on henkilökohtaista mielenkiintoa, mutta niitä ei ole koskaan ennen ollut ”pätevää” syytä tutkia. Kvalitatiivinen data voi myös antaa käsitystä toimintakulttuureista, jotka saattaisivat muuten jäädä huomaamatta strukturoiduissa tutkimuksissa tai kokeissa. Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan myös paljastaa uusia tutkimusongelmia, joita voidaan myöhemmin tutkia käyttäen jäsennellympiä menetelmiä käyttäen. (Tracy 2013, 5.)

3.3.2 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus on sopiva lähestymistapa kehittämistyöhön, kun tavoitteena on tuottaa kehittämissuhteita ja -ideoita. Tutkimuksen kohteena voi olla esimerkiksi yritys tai sen osa, yrityksen tuote, palvelu, toiminta tai prosessi. Tapaustutkimuksen erityispiirteitä on pyrkimys tuottaa yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta tapauksesta tai ilmiöstä sen todellisessa tilanteessa ja toimintaympäristössä. Tärkeämpää on saada paljon tietoa suppeasta kohteesta kuin vähän tietoa laajasta joukosta. Aineistot kerätään yleensä luonnollisissa tilanteissa havainnoimalla tai analysoimalla kirjallisia materiaaleja, joita voidaan muodostaa esimerkiksi haastattelujen tuloksista. (Ojasalo ym. 2015, 52)

Tapaustutkimuksen prosessi lähtee tyypillisesti liikkeelle alustavalla kehittämistehtävän tai -ongelman määrittelyllä. Alustavan määrittelyn jälkeen ilmiöön perehdytään käytännössä ja teoriassa, jotta saadaan parempi ymmärrys siitä, mitä aiheesta voidaan kysyä ja mikä todellinen kehittämistehtävä on. Kun kehittämistehtävä on selvillä, hankitaan aineisto esimerkiksi haastatteluiden, kyselyiden tai havainnoinnin keinoin. Aineisto analysoidaan ja sen perusteella tuotetaan esimerkiksi kehityssuhteita ympäristöön. (Ojasalo ym. 2015, 53, 55). Tapaustutkimus pyrkii yleensä käsittelemään tutkimusongelmia interpretivististen paradigmojen sisällä positivistisen paradigman sijaan, yksinkertaisemmin esitettynä tutkimusongelma on yleensä "miten ja miksi?" -ongelma eikä "mitä" tai "miten pitäisi?" (Carson, Gilmore, Perry & Gronhaug 2001, 104).

3.4 Aineiston hankinta, järjestely ja analysointi

Tulevaisuudenennakointiprosessissa edetään tiedon keruusta, analysoinnista ja muokkauksesta vaihtoehtoisten tulevaisuuksien rakentamiseen, arviointiin ja valintaan (Kokkonen, ym. 2005, 35). Useiden eri menetelmien käyttäminen nykyään yleinen lähestymistapa ennakointitutkimuksen kentässä (Kaivo-oja & Santonen 2022, 99, Ojasalo ym. 2015, 92).

Kehittämistehtävässä hyödynnetyt menetelmät olivat PESTEC-analyysi, SWOT- ja TOWS-analyysi, Tulevaisuustaulukko ja skenaariomenetelmä. Menetelmät va-

likoituivat lähdekirjallisuuteen pohjautuvan tutkimuksen perusteella. Toimintaympäristön analyysi on yleensä ensimmäinen askel pidemmässä ennakoitiprosessissa (Dufva 2022, 106). Vuorisen & Huikkolan (2023, 260) mukaan PESTEL-analyysi on hyvä lähtökohta strategisen aseman tarkastelulle. Tulevaisuustaulukkoa hyödynnetään usein skenaariotyöskentelyssä auttamaan organisaatiota jäsentämään järkevästi sekä toimintaympäristönsä että sisäisten tekijöidensä tulevaisuuden kehitysvaihtoehtoja (Aaltonen & Wilenius 2002, 72) ja skenaario on keino koota yhteen tulevaisuudentutkimuksen tulokset (Kokkonen ym. 2005, 36). Ennakoinnin tukemiseksi toimeksiantajaorganisaation nykytilaa selvitettiin SWOT- ja TOWS-analyyysien avulla.



Kuvio 6. Tutkimuksen vaiheet ja aikataulu

Kehittämistehtävä toteutettiin maaliskuusta–elokuuhun 2024. Kehittämistehtävä sisälsi tutkimusryhmän itsenäistä työskentelyä sekä viisi työpajaa. Lisäksi opinnäytetyön tekijä valmisteli kehittämistehtävän jokaisen vaiheen välissä tarvittavat työskentelypohjat sekä kirjoitti skenaariot itsenäisesti. Kehittämistehtävän prosessi on esitetty kuviossa 6. Toteutus alkoi tutkimusryhmän itsenäisenä työskentelynä 13.3.-27.3.2024 ja 2.4.2024-26.4.2024. Työpajat toteutettiin 8.5.2024, 15.5.2024, 6.6.2024, 24.6.2024 ja 1.8.2024. Työpajoille ei ollut vakio kesto tai aloitusaikaa, vaan ne sovittiin sen mukaan, miten strategiaryhmän kalentereissa oli tilaa.

3.4.1 Tutkimusryhmän muodostaminen ja resursointi

Tutkimusryhmän muodostamiseksi järjestettiin Teams-palaveri 7.3.2024. Palaveriin osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi opinnäytetyön toimeksiantajan nimittämänä kaksi Hybrid Cloud Services osaston päällikköä ja digitaalisten työasemapalveluiden (DWS) yksikön päällikkö. Palaverissa päätettiin tutkimusryhmän kooksi yhteensä kymmenen organisaatiossa työskentelevää henkilöä, joista kaikki toimivat datan tuottajina ja viisi henkilöä (kaksi palaveriin osallistuneiden lisäksi) muodostavat strategiaryhmän. Mannermaan (1999, 63–64) mukaan strategiaryhmän kokoa tulee harkita tapauskohtaisesti, sopiva ydinryhmän koko liikkuu viiden ja kymmenen välillä. Pienempään ryhmään on hankalaa saada riittävän monipuolista asiantuntemusta, kun taas ryhmän paisuessa työstä tulee hitaampaa ja raskaampaa (Mannermaa 1999, 64).

Palaveriin osallistuneet strategiaryhmäläiset olivat vastuussa tutkimusryhmän muiden jäsenten nimeämisestä. Lopullinen kokoonpano saatiin selville 11.3.2024. Työryhmä koostui kymmenestä asiantuntijasta. Datan tuottajina toimi 4 tiimiesimiestä ja yksi HCS palvelutuotannossa työskentelevä asiantuntija. Strategiaryhmään nimettiin IT Services osaston johtaja, Hybrid Cloud Services osastolta oli mukana kaksi osaston päällikköä ja digitaalisten työasemapalveluiden (DWS) yksikön päällikkö sekä IT-projektien liiketoiminnallisesta puolesta vastaava henkilö. Yrityksen oman henkilöstön asiantuntemuksen hyödyntäminen on ennakoititutkimuksissa nykyisin yleistä (Ojasalo ym. 2015, 146) ja työryhmään on oleellista saada mukaan myös jäseniä organisaation johdosta, jotta työn tuloksia huomioidaan organisaation päätöksenteossa (Kettunen 2008, 17).

Datan tuottajat osallistuivat PESTEC-analyysin 1. ja 2. vaiheisiin sekä SWOT-analyysiin, jotka kaikki toteutettiin tutkimusryhmän jäsenten itsenäisenä työskentelynä Teamsin Whiteboardilla. Strategiaryhmän tehtävänä oli datan tuottamisen lisäksi osallistua PESTEC-analyysin 3. vaiheeseen, TOWS-analyysiin sekä tulevaisuustaulukon osalta tulevaisuustilojen kirjaamiseen sekä ja tulevaisuuskuvioiden rakentamiseen, jotka toteutettiin työpajojen muodossa.

Kehitystyöhön osallistuville lähetettiin 11.3.2024 kutsu Teamsin välityksellä järjestettävään kehitystyön aloitusseminaariin. Mannermaan (1999, 65) mukaan

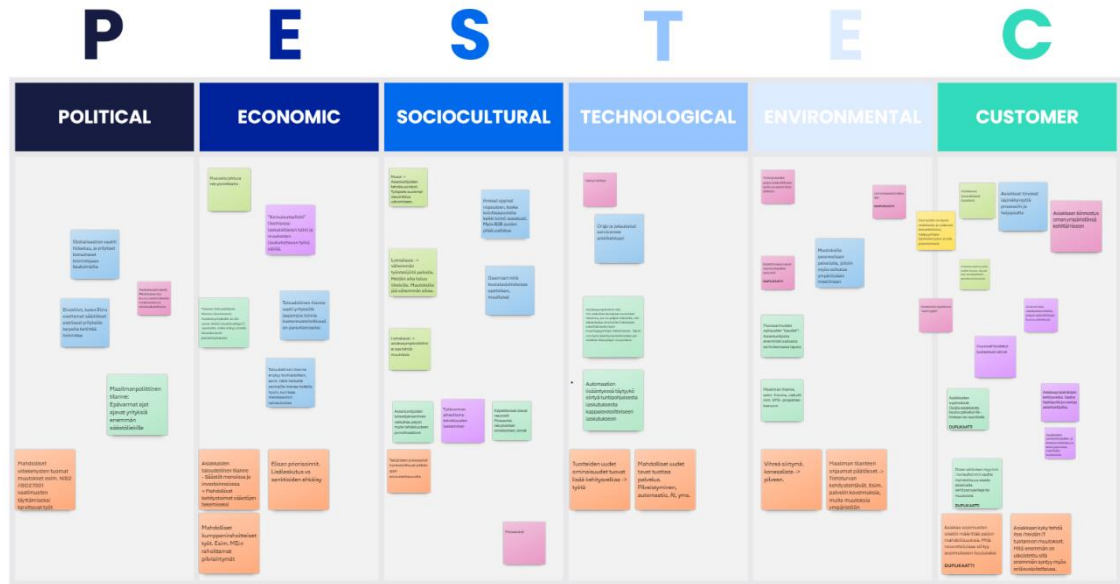
aloitusseminaarissa on tärkeää käydä läpi työskentelyn keskeiset vaiheet ja käsitteet yhteisen kielen löytämiseksi työryhmän keskuudessa. Aloitusseminaari järjestettiin suunnitellusti 13.3.2024 Seminaarissa käytiin läpi projektin tavoitteiden lisäksi sen vaiheet, ennakointi- ja skenaariotyöskentelyn keskeisiä käsitteitä, käytetyt menetelmät ja kunkin osallistujan rooli projektissa.

IT-projektien liiketoiminnallisesta puolesta vastaava henkilö jättäytyi PESTEC-analyysin ensimmäisen vaiheen jälkeen pois projektista työpaikanvaihdon vuoksi, hän ilmoitti asiasta opinnäytetyön tekijälle asiasta sähköpostitse 3.4.2024. Tutkimusryhmän lopullinen koko oli siis 9 henkilöä.

3.4.2 PESTEC-analyysi

Toimintaympäristön nykytilan kartoitus kehittämistehtävää varten tapahtui tuottamalla dataa organisaatiossa itse ja analyoimalla sitä PESTEC-analyysin avulla. PESTEC on tunnetumman PESTE-analyysin variantti, jota on täydennetty ulottuvuudella C (customer, asiakas) (Heinonen ym. 2013, 328). Analyysi jaettiin Ketusen (2018, 11) ja Vuorisen (2023, 262) suositusten mukaisesti kolmeen vaiheeseen, jotka olivat muutosajurien keräys, pisteytys sekä syvempi analyysi.

Analyysin ensimmäisessä vaiheessa tehtävänä oli tunnistaa niin monta erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavaa tekijää eli muutosajuria kuin mahdollista. Muuttujia kerättiin tutkimusryhmän itsenäisenä työskentelynä kahden viikon ajan (13.3.2024-27.3.2024). Tähän vaiheeseen osallistui koko tutkimusryhmä. Muuttujia tunnistettiin osallistujien toimesta värikoodattuja post-it lappuja käyttäen opinnäytetyön tekijän luoman PESTEC-tiedonkeruutaulukon päälle (kuvio 7). Taulukko on jaettu kuuteen kategoriaan, jotka kuvaavat poliittisia (P), taloudellisia (E), sosiaalisia (S), teknologisia (T), ympäristöllisiä (E) ja asiakkaaseen tai asiakkaisiin (C) liittyviä ulottuvuuksia, joihin muutosajurit sijoiteltiin. Työ tapahtui projektia varten luodun Microsoft Teams työtilan Whiteboardilla. Tutkimusryhmä tunnistoi yhteensä 51 erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavaa tekijää (Kuvio 7).



Kuvio 7. PESTEC-analyysissä tunnistetut muuttajat

Muuttujien tunnistusvaiheen jälkeen opinnäytetyön tekijä analysoi tulokset ja yhdisti samankaltaisia muutosajureita keskenään. Ympäristö-olottuvuuteen lisätyt muutosajurit ”Käytettävissä olevat asiantuntijoiden työtunnit” ja ”Loma/sairaslomakaudet” yhdistettiin sosiaalisen olottuvuuden alle lisätyn ”Käytettävissä olevat resurssit: Poissaolot, rekrytointien onnistuminen, lomat” muutosajurin kanssa. Muutosajuri ”Käytettävissä olevat resurssit: Poissaolot, rekrytointien onnistuminen, lomat” jaettiin vielä pienempiin osiin muutosajureiksi ”Poissaolot”, ”Rekrytointien onnistuminen” ja ”Käytettävissä olevat resurssit”.

Asiakkaalle varattuun olottuvuuteen lisätyistä muutosajureista ”Asiakkaiden sopimukset: Osalla asiakkaista kuuluu palvelun kk-hintaan iso osa töistä.” ja ”Asiakas sopimusten sisältö määrittää paljon mahdollisuuksia. Mitä neuvotteluissa siirtyy sopimukseen kuuluvaksi.” yhdistettiin muutosajurin ”Epäedulliset asiakassopimukset. Suurin osa muutostöistä palveluun kuuluvia.” kanssa sekä ”Elisan aktiivisen myynnin / konsultoinnin kautta mahdollisuus saada asiakkaille kehitysprojekteja tai muutoksia” muutosajuri yhdistettiin ”Asiakkaille tapahtuva lisämyynti” muutosajurin kanssa.

PESTEC-analyysin ensimmäisen ja toisen vaiheen välissä opinnäytetyön tekijä koosti ensimmäisen vaiheen aikana kerätyt muuttajat erilliseen PESTEC-pisteytyspohjaan (kuvio 8) ja lisäsi sen Teams työtilan kehitysalueelle. Taulukossa muuttajat on edelleen järjestetty kategorioittain, kuitenkin siten, että kukin sarake

on jaettu kahtia. Ensimmäisiin soluihin on valmiiksi listattu muutostekijät ja jälkimmäiset solut jätettiin tyhjiksi pisteytystä varten.

POLITICAL		ECONOMIC		SOCIOCULTURAL		TECHNOLOGICAL		CUSTOMER		
Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	
Globaaliset hidastus, virkiset kokoukset toimintojen ulkomailta.		Muutosuunniteluista johtuva rekrytointikierros.		Asiantuntijoiden työajan käyttö, Muutama johtuen suurempi aika ajasta kuluu valitsemiseen.		Origo ja jaksunut palvelusne ankihehtuuri.		Yritys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä.		Asiakkaan taloudelliset haasteet.
Direktiivit, kuten EU:n asettamat säädönsä asetetaan yrityksille tarpeita kehittää toimintaa.		"Reinvalutasfekt" (laskutettavan työn) ja muutosten (laskutettavan työn) välillä.		Organisaation ketteryys (ihmiset oppivat nopeuteen, koska kuluja puolesta kaikki toimii) ratavasti. Myös SDG puolesta pitää joidenkin.		Tekelyn kehitys		Influenssa yms. kaudet.		Prosessin helppous ja läpinäkyvyys asiakkaan näkökulmasta.
Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä on erillislaskutettava.		Yleinen taloudellinen tilanne (taantuma): Asiakasyhtäisillä ei ole varaa tehdä investointeja IT-puolelle, mikä näkyy meillä tilausrajan pienentymisenä.		Lomakuusi -> käytettävissä vähemmän resursseja. Aika kuluu yleisesti. Muutoksilla jää vähemmän aikaa.		Asiakasympäristön tila: Voi vaikuttaa kumpaankin suuntaan taantuma, jos on paljon häiriöitä, niin aika kuluu enemmän niihin kuin muutoksiin. Tämä voi myös kaantaa positiiviseksi jos asiakas tilaa paljon muutoksia.		Muutoksilla parannetaan palveluita, jolloin myös vaikutus ympäröivään maailmaan.		Osa työstä on hyvin reaktiivista ja vaikeasti ennuustettavaa, tulipyyntöjen työnsä yms. ei näe järjestelmistä.
Maailmanpoliittinen tilanne: Tiukat investoivat vähemmän epävarmoina aikoina.		Taloudellinen tilanne vaatii yrityksiä laajempia toimia kustannusleikkauksien parantamiseksi.		Oppilaitosten lähtösten järjestäminen opetus- ja kokonaisuutena sisällytetty muuttavat.		Automaation lisääminen (Siirtymä tuontipohjaisesta kappalevalitsemiseen (laskutukseen)).		Maailman tilanne, esim. Korona, vaikutti mm. VPN-projektien kasvuun.		Asiakkaan kiinnostus oman ympäristönsä kehittämiseen.
Mandolliset viritekehysten tuomat muutokset esim. NIS2 (EU:n kyberturvallisuudirectiivi) /5027001 vaatimusten täyttämiseksi tarvittavat työt.		Taloudellinen tilanne eriyty toimialtoihin, esim. tällä hetkellä pankilla menee todella hyvin, kun taas metaksektori vaikkokas.		Asiakasympäristöjen "käskyt" lomakautien ajaksi.		Tuotteiden uudet ominaisuudet tuovat lisää kehityskäytä -> työtä.		Vihreä siirtymä, koneista -> pilveen.		Espedulliset asiakassopimukset. Suurin osa muutostöistä palveluun kuuluu.
		Mandolliset kehitysohjelmat asiakkaiden kääntömenetelmien tukemiseksi.		Asiantuntijoiden pöytäjakamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon.		Mandolliset uudet tavat tuottaa palvelua. Pilvetyminen, automaatio, AI, yms.		Maailman tilanteen ohjaamat päätökset -> Tietoturvan kehystettävät. Esim. palvelin koennuksia, muita muutoksia ympäristöihin.		Uusiin asiakkaissa todella paljon laskutettavaa kuuluu palveluun.
		Elisan priorisoinnit. Lisäresurssit vs. senaatioiden enkaity.		Työkuorman aiheuttama tehokkuuden lasku.						Asiakasympäristöjen kehitysohjelma. Vaikuttaa läpikäyntiä ja nostoja asiantuntijoita.
		Mandolliset kumpareinohjeelliset työt. Esim. MD:n rahoittamat palvelut.		Käytävissä olevat resurssit.						Asiakkaiden palvelusopimusten ja kehitysmahdollisuuksien jakaminen myös koko tuotealueelle.
				Pöytäsiolot.						Asiakkaalle tapahtuu "isämyyksi" -> mahdollisuus saada asiakkaalle kehitysohjeita tai muutoksia.
				Rekrytoimien ennuustamiseen.						Asiakkaan kyky hoitaa itse omaa IT tuotantoaan.
										Huonosti hoitettut tuotantoon liittyvät.

Kuvio 8. PESTEC-pisteytyspohja

Myös PESTEC-analyysin toiseen vaiheeseen osallistui koko tutkimusryhmä. Tässä vaiheessa työryhmän tehtävänä oli pisteyttää ensimmäisessä vaiheessa tunnistetut muutosajurit. Pisteytysvaihe toteutettiin aikavälillä 2.4.2024-26.4.2024 tutkimusryhmän itsenäisenä työskentelynä Teams-työtilan Whiteboardilla. Pisteytys tehtiin sen perusteella, kuinka voimakas vaikutus kullakin muutosajurilla on erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen.

Pisteet annettiin merkitsemällä ne ensimmäisen vaiheen tavoin värikoodatuille Post-It lapuille kunkin muutostekijän pisteet asteikolla yhdestä viiteen, jossa 1 tarkoitti alhaisinta vaikutusta ja 5 korkeinta vaikutusta. Pisteytyksen jälkeen laskettiin kunkin muutosajurin saamien pisteiden keskiarvo. Tämän avulla tunnistettiin muutosajurit, jotka vaikuttavat eniten erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen.

PESTEC-analyysin viimeinen vaihe, eli muutostekijöiden vaikuttavuusanalyysi toteutettiin kahden puolentoista tunnin mittaisen työpajan muodossa. Työpajat järjestettiin strategiaryhmän kesken Teams hybridikokouksina 8.5. ja 15.5.2024. Opinnäytetyötä toteuttaja osallistui työpajoihin toimeksiantajan tiloista erikseen

varatusta neuvotteluhuoneesta käsin fasilitoijan roolissa. Analysointivaiheen aluksi lähempään tarkasteluun valittiin mukaan kaikki muutostekijät, jotka saivat pisteytysvaiheessa 3.0 pistettä tai enemmän.

Vaikuttavuusanalyysissä käytettiin opinnäytetyön tekijän mukailemaa versiota PESTEL-analyysitaulukosta (taulukko 1 jonka ovat luoneet Lyddon, McComb ja Mizak (2012, 613). Opinnäytetyön tekijä lisäsi alkuperäisen taulukon vasempaan laitaan kaksi saraketta: toisen muutostekijän saamille pisteille ja toisen muutostekijän ulottuvuudelle. Toisessa vaiheessa pisteytetyt muutosajurit kirjattiin valmiiksi taulukkoon pisteineen ja ulottuvuuksineen opinnäytetyön tekijän toimesta.

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	Vaikutuksen voimakkuus (korkea, keskiverto, matala)	Muutostekijän aikajänne	Vaikutuksen tyyppi (positiivinen, neutraali, negatiivinen)	Muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen, tärkeä, marginaali)
Käytettävissä olevat resurssit	4,86	Socio-Cultural						
Asiantuntijoiden työssäjatkamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon	4,50	Socio-Cultural						
Asiakkaan kiinnostus oman ympäristönsä kehittämiseen	4,50	Customer						
Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun	4,38	Customer						
Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä laskutettavaa	4,25	Political?						
Uusimmissa asiakkaissa suuri osa työstä joka olisi normaalisti	4,13	Customer						
Työkuorman aiheuttama tehokkuuden lasku	4,00	Socio-Cultural						
Huonosti hoidetut tuotantoonsirrot	4,00	Customer						
Rekrytointien onnistuminen	3,86	Socio-Cultural						
Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä	3,86	Environmental						
Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset	3,75	Socio-Cultural						
Asiakasympäristön tila	3,63	Technological						

Taulukko 1. PESTEC-analyysitaulukko

Analyysissä kunkin syvempään tarkasteluun otetun muutostekijän kohdalla pohdittiin:

- Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään?
- Millä voimakkuudella muutostekijä vaikuttaa (asteikolla 1 = matala, 2 = keskiverto, 3 = korkea)?
- Mikä on muutostekijän aikajänne, eli millä aikavälillä muutostekijä vaikuttaa (esim. jatkuva, kausittainen)?
- Onko muutostekijällä positiivinen vai negatiivinen vaikutus?
- Mikä on muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)?

- Kuinka tärkeä muutostekijä on (asteikolla 1 = marginaali, 2 = tärkeä, 3 = kriittinen)?

Muutosajureita analysoidessaan strategiaryhmä huomasi vielä päällekkäisyyksiä joidenkin muutosajureiden välillä: Muuttujaan ”Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun kuuluvaa)” yhdistettiin muuttujat ”Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä laskutettavaa” ja ”Uusimmissa asiakkaissa suuri osa työstä, joka olisi normaalisti erillislaskutettavaa kuuluu palveluun”. ”Työkuorman aiheuttama tehokkuuden lasku” -muuttuja yhdistettiin muutosajurin ”Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon” kanssa. ”Asiakkaan taloudelliset haasteet” muuttuja yhdistettiin muuttujan ”Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen” kanssa, ”Asiakkaiden kehitys- ja päivitystarpeiden ja -mahdollisuuksien jakaminen koko tuotannolle” yhdistettiin muutosajurin ”Asiakasympäristön tila” kanssa. ”Elisan priorisoinnit: lisälaskutus vs. sanktioiden ehkäisy” yhdistettiin muuttujaan ”Keinulautaeffekti laskutettavan ja sopimukseen kuuluvan työn välillä” ja ”Mahdolliset uudet tavat tuottaa palvelua: Pilveistyminen, automaatio, AI” yhdistettiin ”Automaation lisääntyminen” -muutosajuriin.

Strategiaryhmän analysoitua kaikki 3.0 pistettä tai enemmän saaneet muutosajurit, käytiin vielä pienemmät pisteet saaneet muuttujat läpi. Kokonaiskuvaa on hyvä katsoa tarkastella kriittisesti ja miettiä, puuttuuko siitä jotain (Dufva 2022, 111). Tarkastelussa päätettiin nostaa mukaan vielä muutosajuri ”Osa työstä reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tukipyynnöjen työmääriä yms. ei näe järjestelmistä”. Vaikuttavuusanalyysi tehtiin siis yhteensä 19 muutosajurille. PESTEC-analyysin tulokset on kirjattu opinnäytetyön luvussa 4.1.

3.4.3 SWOT-analyysi ja TOWS-matriisi

Ymmärrystä toimeksiantajaorganisaation nykytilasta täydennettiin SWOT-analyysin avulla, joka toteutettiin koko tutkimusryhmän itsenäisenä työskentelynä 13.3.–26.4.2024 jo tutuksi tulleen Microsoft Teams työtilan Whiteboardilla. Opinnäytetyön tekijä lisäsi työtilaan yksinkertaisen neljään soluun jaetun pohjan, jo-

hon tutkimusryhmä sai käydä Post-It-lappuja käyttäen lisäilemässä HCS palvelutuotantoon liittyviä sisäisiä vahvuuksia ja heikkouksia, sekä ulkoisia mahdollisuuksia ja uhkia.

TOWS-matriisi täytettiin ryhmätyöskentelynä strategiaryhmän kanssa 6.6.2024 järjestetyssä työpajassa. Opinnäytetyön tekijä oli rakentanut valmiiksi pohjan TOWS-matriisille Microsoft Excel -taulukkolaskentasovelluksella. SWOT-analyysissä tunnistetut vahvuudet ja heikkoudet kirjoitettiin matriisipohjan ylärivin ruutuihin ja mahdollisuudet ja uhat vasemmanpuoleisen sarakkeen ruutuihin. "Vahvuudet", "heikkoudet", "uhat" ja "mahdollisuudet" ruutujen leikkauskohtiin kirjattiin eri muuttujien keskinäisiä vaikutuksia pohtien, heikkoudet ja vahvuudet tulisi ottaa huomioon suhteessa uhkiin ja mahdollisuuksiin. SWOT-analyysin ja TOWS-matriisin tulokset on esitetty luvussa 4.2.

3.4.4 Tulevaisuustaulukko

Kehittämistehtävää varten luotiin opinnäytetyön tekijän toimesta Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmalla tulevaisuustaulukko mukailien Mannermaan (1999, 95) esittämää XX-tulevaisuustaulukkoa. Tulevaisuustaulukko rakentui siten, että ensimmäinen rivi toimii otsikkorivinä. Vasemman laidan sarakkeisiin sijoitettiin PESTEC-analyysissä tunnistettuja muutosajureita, toinen sarake oli varattu lyhyelle yhteenvedolle muutosajurista ja kolmas sarake PESTEC-analyysissä tunnistetuille nykytiloille. Muutosajureiden mahdolliset vuoden 2027 tulevaisuuden tilat kirjattiin sarakkeiden 4, 5 ja 6 ruutuihin. Tulevaisuuden tiloja analysoidessa pohdittiin kunkin muutosajurin kohdalla: Mikä on muutosajurin toivottu kehityssuunta? Mikä on muutosajurin todennäköinen kehityssuunta? Mikä on muutosajurin negatiivinen kehityssuunta?

Tulevaisuustaulukko täytettiin strategiaryhmän kesken 24.6.2024 järjestetyssä työpajassa. Opinnäytetyön tekijä oli listannut tulevaisuustaulukkoon valmiiksi PESTEC-analyysissä 4.0 tai enemmän pisteitä saaneet muutosajurit, joita jäi jäljelle kaikkiaan 4 kappaletta samankaltaisten tuloksien yhdistämisen jälkeen. Tarkoituksena oli, että strategiaryhmä voi työpajan aikana esittää muutosajureiden lisäämistä tulevaisuustaulukkoon. Korkeimpien pisteiden saaneiden muutosaju-

reiden lisäksi strategiaryhmä valitsi PESTEC-analyysin tuloksista 4 muutostekijää, jotka olivat ”ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä”, ”lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset”, ”asiakkaille tapahtuva lisääntyminen (muutokset, kehitysprojektit)” ja ”automaation lisääntyminen”. Lisäksi tutkimusryhmä oli yhtä mieltä siitä, että ”tekoälyn kehitys” oli selkeä megatrendi. Tutkimusryhmä päätti jättää muutosajurin ”Käytettävissä olevat resurssit” pois tulevaisuustaulukosta, sillä työryhmä koki, että se liittyy läheisesti muutosajureihin ”Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon” ja ”Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset”.

Viimeinen työpaja strategiaryhmän kesken järjestettiin 1.8.2024. Työpajassa luotiin tulevaisuuskuvia aiemmin luotujen tulevaisuustilojen perusteella. Tulevaisuuskuvien perusteella pohdittiin syvemmin, mitä organisaation toiminnassa tai toimintaympäristössä tulisi tapahtua, jotta tulevaisuuskuvan mukainen kehitys olisi mahdollista, minkälaisia uhkia tai mahdollisuuksia nämä kehityskulut tarjoavat ja miten organisaatiolla on mahdollista vaikuttaa tulevaisuuskuvien toteutumiseen, tai estää niitä toteutumasta.

3.4.5 Skenaarioiden kirjoittaminen

Tutkimuksen viimeinen vaihe, eli skenaariotyöskentely tapahtui opinnäytetyön tekijän itsenäisenä työskentelynä. Skenaarioita työstettäessä kirjoitettiin auki viisi tarinaa hyödyntäen tutkimuksessa aiemmin saavutettuja PESTEC-analyysin, TOWS-analyysin sekä tulevaisuustaulukon tuloksia. Näissä tarinoissa otettiin huomioon myös työpajojen yhteydessä käytyjen keskustelujen myötä esiin nousseita osallistujien kommentteja ja näkemyksiä. Jokainen tarina pyrittiin nimeämään mahdollisimman kuvaavalla otsikolla, jotta lukija saisi heti käsityksen tarinan sisällöstä ja sen keskeisistä teemoista.

Skenaariotarinat kirjoitettiin elokuussa 2024 aikana, ja niiden tarkoituksena oli kuvata mahdollisia tulevaisuuden kehityskulkuja ja niiden vaikutuksia. Tarinoiden kirjoittamisessa pyrittiin huomioimaan eri sidosryhmien näkökulmia ja tarpeita, jotta ne palvelisivat mahdollisimman hyvin organisaation strategista suunnittelua. Skenaarioiden avulla pyrittiin myös tuomaan esiin mahdollisia riskejä ja haasteita,

joita organisaatio saattaa kohdata tulevaisuudessa, sekä tarjoamaan keinoja näiden haasteiden ratkaisemiseksi. Skenaarioiden tarkoituksena oli herättää keskustelua ja ajatuksia siitä, miten erilaiset tekijät voivat vaikuttaa tulevaisuuteen ja millaisia strategisia valintoja organisaation tulisi tehdä.

4 SAAVUTETUT TULOKSET

4.1 PESTEC-analyysi

PESTEC-analyysin ensimmäisessä vaiheessa tunnistettiin 51 Elisan IT BU:n erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen vaikuttavaa muutosajuria. Ajurit tunnustettiin tutkimusryhmän toimesta tiedonkeruutaulukkoon Post-It lappuja käyttäen (kuvio 7). Tiedonkeruuvaiheessa tunnistettiin 5 poliittista, 8 taloudellista, 10 sosiaalista, 6 teknistä, 8 ympäristöön ja 14 asiakkaaseen liittyvää muutosajuria. Heikkoja signaaleja tai megatrendejä ei tässä vaiheessa vielä tunnistettu. Tunnistetut muutosajurit on listattu ulottuvuuksien mukaan liitteessä 1.

PESTEC-analyysin toisessa vaiheessa muutosajureiden vaikuttavuutta erillislaskutettavien työtuntien kertymiseen identifioidiin pisteytyksen avulla. Jokaisen muutosajurin pitänyt saada pisteytyssarakkeeseensa 8 Post-it lappua mutta kaikki tutkimusryhmän jäsenet eivät olleet pisteyttäneet jokaista muuttujaa. Vajavaisia pisteytyksiä ei pidetty kuitenkaan ongelmana, sillä annetut pisteet jaettiin pisteyttäjien määrällä keskiarvon saamiseksi. (Kuvio 10.)

POLITICAL		ECONOMIC		SOCIOCULTURAL		TECHNOLOGICAL		ENVIRONMENTAL		CUSTOMER	
Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys	Muutostekijä	Pisteytys
Godeilla saatu hidastuu, yritys keskeytetään toimintonsa ulkomailta.		Muutos suunnittelusta jatkava rekrytointikierro.		Asiantuntijoiden työajan käyttö, Muusta johtuen suurempi aika ajasta kuluu vetomiseen.		Orgi ja jakautunut palveluohjelmien kehittäminen.		Tämänsä kukaan paljon laskutettavaa työtä on sisällä täällä hetkellä.		Asiakkaan taloudelliset haasteet.	
Direktiivit, kuten EU:n asettamat säädökset asettavat yrityksille tarpeita kehittää toiminta.		"Käsimuutokset" rikentävät laskutettavan työn ja muutosten (laskutettavan työn) viivittely.		Organisaation ketteryys (ihmiset oppivat nopeutteen, koska kulluttajapuolella kaikki toimitukset ratavasti. Myös K2B puoleen siirä uudistuu).		Tekijän kehitys.		Influenssa yms. kaudet.		Prosessin helppous ja läpinäkyvyys asiakkaan näkökulmasta.	
Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä on erillislaskutettava.		Uusi taloudellinen tilanne (taantuma): Asiakasyrityksillä ei ole varaa tehdä investointeja IT-puolelle, mikä näkyy meillä tilauksien pientenä.		Lomakuusi -> käytettävissä vähemmän resursseja. Aika kuluu liikenteelle. Muutoksille jää vähemmän aikaa.		Asiakasympäristön tila: Voi vaikuttaa kumpaan suuntaan tahansa, jos on paljon häiriöitä, niin aikaa kuluu enemmän siihen kuin muutoksiin. Tämä voi myös kääntyä positiiviseksi jos asiakas tilaa paljon muutoksia.		Muutoksilla parannetaan palveluita, jolloin myös vaikutus ympäristöön maailmaan.		Osa työstä on hyvin reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tulkintojen työvälineitä yms. ei näe järkevistä.	
Maailmangolittinen tilanne. Yritykset investovat vähemmän epävarmoina aikoina.		Taloudellinen tilanne vaatii yrityksiltä laajempia toimia tuotantoketjujen parantamiseksi.		Oppilaitosten/talosten tarjoaminen opetus-kokonaisuksien sisältöjä muutettui.		Automaation lisääntyminen (Siirtymä tuotantopäälästä laajalevioletteen laskutukseen?).		Maailman tilanne, esim. korona, vaikutti mm. VPN-projektien kasvuun.		Asiakkaan kiinnostus oman ympäristönsä kehittämiseen.	
Mahdolliset virheikkyydet tuomat muutokset esim. NIS2 (EU:n kyberturvallisuudirektiivi) /ISO27001 vaatimusten täyttämiseksi tarvittavat työt.		Taloudellinen tilanne eriyty toimialoiltaan, esim. täällä heikentä pankkeilla menee todella hyvin, kun taas metsäteollisuus vaikeuksissa.		Asiakasympäristön "jäädytykset" lomakausien ajaksi.		Tuotteiden uudet ominaisuudet tuovat lisää kehitysvaikeuksia -> työtä.		Vihreä siirtymä, konesäätö -> piiveen.		Espedulliset asiakassopimukset. Suurin osa muutostilasta palveluun kuuluu. Esim. Yama. Tunnistetaan nämä kaikki asiakkuudet?	
Mahdolliset kehitysohjelmat asiakkaan jäästötoimenpiteiden tukemiseksi.		Mahdolliset kehitysohjelmat asiakkaan jäästötoimenpiteiden tukemiseksi.		Asiantuntijoiden työajankäytön vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon.		Mahdolliset uudet tavat tuottaa palvelua. Pilven siirtyminen, automaatio, AI, yms.		Maailman tilanteen ohjaamat päätökset -> tietoturvan kehitysohjelmat. Esim. palveluun luovutuksia, muita muutoksia ympäristöön.		Uusiin asiakkaissa todella paljon laskutettavaa kuuluu palveluun.	
Elisan priorisoit. Lisäresurssit tai salkkuiden ehkäisy.		Mahdolliset kumppanirahoitukset työt. Esim. MS:n rahoittamat pilven siirtymät.		Työkuorman aiheuttama taherkuuden lasku.		Käytettävissä olevat resurssit.		Poissaolot.		Asiakasympäristön kehitysvaikeuksia. Vaatit läpikäyntiä ja nostoja asiantuntijoilta.	
										Asiakkaan kyky hoitaa itse omaa IT tuotantoaan.	
										Huonosti hoidetut tuotantoon siirrot.	

Kuvio 10. PESTEC-analyysin pisteytystaulukko

Muutosajurit saivat pisteytyksessä 4.86–1.00 pistettä. 4.0 tai enemmän pisteitä saaneita muutosajureita oli 8. Eniten pisteitä saaneet, eli erillislaskutettavien työtuntien kertymiseen eniten vaikuttavat muutosajurit ulottuvuuksineen on listattu taulukossa 2.

Taulukko 2: Eniten pisteitä saaneet muutosajurit ulottuvuuksineen laskevassa järjestyksessä

Pisteet	Muutosajuri	Muutosajurin ulottuvuus
4.86	Käytettävissä olevat resurssit	sosiaalinen
4.50	Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen	asiakas
4.50	Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon	sosiaalinen
4.38	Epäedulliset asiakassopimukset, joissa suurin osa työstä palveluun kuuluvaa	asiakas
4.25	Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä las- kutettavaa	poliittinen
4.13	Uusimmissa asiakkaissa suuri osa työstä, joka olisi normaalisti erillislaskutettavaa kuuluu palveluun	asiakas
4.00	Huonosti hoidetut tuotantoon siirrot	asiakas
4.00	Työkuorman aiheuttama tehokkuuden lasku	sosiaalinen

3.99–3.00 pistettä sai 17 muutosajuria Muutosajurit ulottuvuuksineen ja pistemäärinen on esitetty taulukossa 3 pistemäärän mukaan järjestettynä laskevassa järjestyksessä.

Taulukko 3. Erillislaskutettavien tuntien kertymään vaikuttavat, 3.99–3.00 pistettä saaneet muutosajurit ulottuvuuksineen laskevassa järjestyksessä

Pisteet	Muutosajuri	Muutosajurin ulottuvuus
3.86	Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä	ympäristöllinen
3.86	Rekrytointien onnistuminen	sosiaalinen

3.75	Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset	sosiaalinen
3.63	Asiakkailla tapahtuva lisämyynti (muutokset, kehitysprojektit)	asiakas
3.63	Asiakasympäristön tila	teknologinen
3.50	Poissaolot	sosiaalinen
3.43	Automaation lisääntyminen	teknologinen
3.29	Keinulautaeffekti laskutettavan ja sopimukseen kuuluvan työn välillä	taloudellinen
3.29	Tuotteiden uusien ominaisuuksien tuoman kehitysvelan aiheuttama työ	teknologinen
3.25	Asiakkaan kyky hoitaa itse omaa IT tuotantoaan	asiakas
3.13	Maailman tilanteen ohjaamat päätökset, esim. tietoturvan kehitystehtävät	ympäristöllinen
3.00	Asiakkaan taloudelliset haasteet	asiakas
3.00	Asiakkaiden kehitys- ja päivitystarpeiden ja -mahdollisuuksien jakaminen koko tuotannolle.	asiakas
3.00	Muutos suunnitteluista johtuva rekrytointikielto	taloudellinen
3.00	Elisan priorisoinnit: lisälaskutus vs. sanktioiden ehkäisy	taloudellinen
3.00	Tekoälyn kehitys	teknologinen
3.00	Mahdolliset uudet tavat tuottaa palvelua: Pilveistyminen, automaatio, AI	teknologinen

Loput 21 muutosajuria jäivät 3.0 pisteen alapuolelle. Nämä muutosajurit päätettiin jättää vähäisen vaikuttavuutensa vuoksi PESTEC-analyysin kolmannen vaiheen ulkopuolelle. Alle 3.0 pistettä saaneet muutosajurit on listattu liitteessä 2.

PESTEC-analyysin kolmas vaihe, eli vaikuttavuusanalyysi (kuvio 11) tehtiin vähintään 3.0 pistettä saaneille muutosajureille, sekä tutkimusryhmän toimesta mukaan nostetulle muutosajurille ”Osa työstä reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tukipyyntöjen työmääriä yms. ei näe järjestelmistä”, joka sai 2.86 pistettä. Kaikkiaan yli 3.0 pistettä saaneita muutosajureita oli 25 kappaletta. Näistä muutosaju-

reista 7 yhdistettiin muiden ajureiden kanssa samankaltaisuuksien vuoksi ja mukaan nostettiin 1 alle 3.0 pistettä saanut ajuri. Muutosajureiden yhdistely keskenään on avattu tarkemmin luvussa 3.4.2.

Analyysissä pohdittiin siis yhteensä 19 eri muutosajurin vaikutusta erillislaskutettavien työtuntien kertymiseen. Muutosajurien, joilla on suurin vaikuttavuus erillislaskutettavien työtuntien kertymään, analyysit esitetään seuraavissa kappaleissa. Vaikuttavuusanalyysi löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 3.

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	voimakkuus (korkea (3), keskiarvo (2), matala (1))	Muutostekijän aikajänne	(positiivinen, neutraali, negatiivinen)	(kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen (3), tärkeä (2), marginaali (1))
Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen	4,50	Customer	Kehityshalukas asiakas tilaa työtä, haluton ei.	2	1 vuosi. Budjetit laaditaan vuodeksi kerrallaan.	positiivinen tai negatiivinen	kiihtyvä, maailman tilanne hankala. taantumat, konfliktit vaikuttavat	2
Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon	4,50	Socio-Cultural	Motivoituneet ja tyytyväiset työntekijät joustavat enemmän ja ovat proaktiivisempia, suosittavat todennäköisemmin työpaikkaa ulkopuolisille. Motivoituneet työntekijät toimivat myös itse myyjänä asiakkaan suuntaan. Hyvää mainosta yrityksestä ulospäin ja linkittyä käytettävissä oleviin resursseihin suoraan.	2	henkilöstötyytyväisyyskysely 6-12kk välein. Henkilöstötyytyväisyyskyselyn perusteella tunnustetaan kehityskohteita. Yksittäistapauksissa hyvällä esihenkilötyöllä voidaan saada aikaan nopeita korjauksia	Positiivinen jaksamisen ollessa hyvällä tolalla, negatiivinen kun asiat toisin.	Kiihtyvä, asiantuntijat vaihtavat työpaikkaa nykyään helpommin isomman motivaation perässä.	3
Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun kuuluvaa)	4,38	Customer	Kasvava osuus palveluun kuuluvasta työstä vähentää erillislaskutettavan työn määrää.	1	Aikajänne asiakassopimuksen pituinen	negatiivinen	Kiihtyvä, tällaisia sopimuksia tehdään lisääntyvässä määrin.	2

Kuvio 11. PESTEC-analyysitaulukkoa täytettynä

Alla on avattuna 4.0 tai enemmän pisteitä saaneiden muutosajurien vaikuttavuusanalyysi:

1. Sosiaalinen muutosajuri ”Käytettävissä olevat resurssit”

Käytettävissä olevien resurssien määrä vaikuttaa erillislaskutettavien työtuntien kertymään. Sopimukseen kuuluvien töiden tuottamiseen tarvitaan tietty määrä työntekijöitä ja heidän aikaansa, tästä ylijäävä aika voidaan allokoita erillislaskutettaviin töihin. Muutostekijän aikajänne vaihtelee, sillä uuden rekrytoinnin tekeminen voi kestää puoli vuotta mutta toisaalta jos asiantuntijaresursseja voidaan lainata toisista asiakasryhmistä tai ”osaamispooleista”, aikajänne voi olla päivän mittainen. Vaikutuksen tyyppi voi olla joko positiivinen tai negatiivinen, riippuen kulloisestakin resurssitilanteesta. Muutosajurin tila on tällä hetkellä tasainen ja se

arvioitiin kriittisen tärkeäksi. Resurssitilanteeseen voidaan vaikuttaa rekrytointi politiikan ja asiantuntijoiden sitouttamisen kautta.

2. Asiakkaaseen liittyvä muutosajuri ”Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen”

Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen vaikuttaa asiakkaan tilaamien töiden ja projektien määrään. Budjetit päätetään vuodeksi kerrallaan, joten muutostekijän aikajänne on yksi vuosi. Muutostekijän vaikutus on keskiverto ja se voi olla negatiivinen tai positiivinen riippuen asiakkaan tilanteesta, hankalan maailmantilanteen vuoksi (konfliktit, taantumet) muutostekijän tila arvioitiin kiihtyväksi ja tärkeäksi. Asiakkaan kiinnostukseen kehitystä kohtaan voidaan vaikuttaa toimittamalla asiantuntevaa palvelua ja asiantuntevien myyjien toimesta tapahtuvalla lisämyynnillä.

3. Sosiaalinen muutosajuri ”Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon”.

Motivoituneet ja tyytyväiset työntekijät joustavat enemmän ja ovat proaktiivisempia, suosittelevat todennäköisemmin työpaikkaa ulkopuolisille. Motivoituneet työntekijät toimivat myös itse myyjänä asiakkaan suuntaan ja ovat hyvää mainosta yrityksestä ulospäin. Motivoituneisuus myös linkittyy suoraan käytettävissä oleviin resursseihin. Muutostekijän aikajänne on henkilöstötyytyväisyyskyselyn aikaväli, kyselyitä toteutetaan 6–12 kuukauden välein. Vaikutuksen voimakkuus on keskiverto ja se voi olla tässäkin tapauksessa positiivinen (henkilöstön motivaation ollessa hyvällä tolalla) tai negatiivinen (jos henkilöstöllä on haasteita motivaation kanssa). Muutostekijän tila on kiihtyvä ja kriittinen, sillä asiantuntijoiden todettiin vaihtavan nykyisin helpommin työpaikkaa suuremman motivaation perässä. Asiantuntijoiden työssäjaksamiseen ja motivaatioon voidaan vaikuttaa mahdollistamalla tehtävänkiertoa ja kehittymistä, tarjoamalla selkeitä urapolkuja, työn jakamisella, työkuormien hallinnalla ja pyrkimällä ryhmäyttämään asiantuntijoita yhteistyön edistämiseksi.

4. Asiakkaaseen liittyvä muutosajuri ”Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun kuuluvaa)”

Muutosajurin ”Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun kuuluvaa)” voimakkuus arvioitiin matalaksi ja sen aikajänne vaihtelee asiakassopimusten pituuden mukaan. Vaikutuksen tyyppi on negatiivinen, se on tilaltaan kiihtyvä ja tärkeydeltään kriittinen. Kasvava osuus palveluun kuuluvasta työstä asiakassopimuksissa vähentää erillislaskutettavan työn määrää, joten pyritään lisäämään automaatiota sopimukseen kuuluvien tehtävien parissa ja tukitaan mahdolliset tulovuodot.

5. Asiakkaaseen liittyvä muutosajuri ”Huonosti hoidetut tuotantoon siirrot”

Muutosajurin ”Huonosti hoidetut tuotantoon siirrot” voimakkuus arvioitiin matalaksi, kesto sille ei pystytty määrittämään sen vuoksi, että jokainen uuden asiakkaan tuotantoon siirto on uniikki projekti. Vaikutuksen tyyppi on negatiivinen, sillä tuotantoon siirto on se, jonka perusteella asiakas muodostaa ensivaikutelmaansa palveluntarjoajasta. Muutostekijän tila on kiihtyvä ja sen tärkeys on kriittinen. Tuotantoon siirtojen epäonnistumista voidaan ehkäistä varmistamalla resurssien riittävyys ja oikeellisuus, dokumentaation laadunvalvonnalla. Tuotannon siirtoja varten tulisi luoda myös tarkistuksen prosessi työkaluineen.

4.2 SWOT-analyysi ja TOWS-matriisi

Tutkimusryhmän itsenäisenä työskentelynä toteutetussa SWOT analyysissä tunnistettiin 6 vahvuutta, 7 heikkoutta, 6 mahdollisuutta ja 8 uhkaa, jotka liittyvät Hybrid Cloud Servicesin toimintaan (kuvio 12).

		Sisäiset	
		Strengths (S)	Weaknesses (W)
TOWS matriisi Elisa ITBU		<ul style="list-style-type: none"> - Osaavat asiantuntijat - Resurssien helppo siirto asiakkaiden välillä tarvittaessa - Toimivat prosessit - Kollegoita avustetaan - Osaamisen jakaminen - Organisaation ketteryys 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurssipula, liian vähän tekijöitä - Asiantuntijoiden liialliset työkuormat - Epäkannattavat asiakassopimukset - Tekoälyn / automaation vähäinen hyödyntäminen - One man show:t teknologioissa tai järjestelmissä - Uudet muutoksen suunnittelut, edelliset vielä vaiheessa - Heikko ymmärrys sisällä olevan työn laadusta (laskutettava vs. palveluun kuuluva)
Ulkoiset	Opportunitiitit (O) <ul style="list-style-type: none"> - Lisäresurssien hankkiminen - Osaamisen jakamisen kehittäminen - Konsultatiivinen ote jokapäiväisessä tekemisessä (havaitaan kehityskohteet asiakkaan ympäristössä ja tarjotaan niistä projekteja) - Toiminnan tehostaminen uuden tuotantomallin avulla - Lisämyynti asiakkaille - Automaation lisääminen, tekoälyn valjastaminen tuotantoon 	S-O strategiat. Maksimoidaan mahdollisuudet vahvuuksilla.	W-O Strategiat. Kuinka minimoida heikkoudet hyödyntämällä mahdollisuuksia.
	Threats (T) <ul style="list-style-type: none"> - Asiantuntijoiden ylikuormitus - Asiantuntijoiden vaihtuvuus - Palveluun kuuluvan työn osuuden lisääntyminen asiakassopimuksissa - Laskutettavan työn tekeminen vaikeutuu suurimman osan tehtävistä kuulussa palveluun - Asiantuntijoiden poissaolot aiheuttaa ongelmaa ylläpidon kanssa - Tekoälyn käyttö perustoimenpiteissä voi siirtää aikaisemmin tuntiveloitteista työtä esim. kappalevelotteiseksi (tämä voi olla myös mahdollisuus) - Huonosti tehdyt tuotantoonsiirrot -> korjaukset tehdään tuotannossa sopimukseen kuuluvana - Epidemiat 	S-T strategiat. Minimoidaan uhkia vahvuuksia hyödyntäen.	W-T strategiat. Minimoidaan heikkouksia uhkien välttämiseksi.

Kuvio 12. SWOT-analyysissä tunnistetut tekijät sijoitettuna TOWS-matriisiin (muokailen Vuorinen & Huikkola 2023, 99)

Vahvuuksiin kuuluivat osaavat asiantuntijat, resurssien helppo siirtäminen asiakkaiden välillä tarvittaessa, toimivat prosessit, yrityskulttuuri, jossa kollegaa avustetaan ja osaamista jaetaan sekä organisaation ketteryys.

Organisaation heikkouksia olivat ylikuormittuneet työntekijät, vajaus työntekijämäärässä, epäkannattavat asiakassopimukset, tekoälyn ja automaation vähäinen hyödyntäminen, jotkut teknologiat tai järjestelmät ovat yhden henkilön varassa, heikko ymmärrys sisällä olevan työn laadusta ja siitä kuinka suuri osa siitä on laskutettavaa. Lisäksi heikkoudeksi katsottiin meneillään olevan uudet muutoksen suunnittelut, kun edellisiä ei ollut vielä saatu valmiiksi.

Organisaation mahdollisuuksina koettiin olevan lisäresurssien hankkiminen, osaamisen jakamisen kehittäminen, konsultatiivinen ote jokapäiväisessä tekemisessä (havaitaan kehityskohteita asiakkaiden ympäristöissä ja tarjotaan ratkaisuja proaktiivisesti), toiminnan tehostaminen uuden tuotantomallin avulla, lisämyynti asiakkaalle ja automaation lisääminen sekä tekoälyn käyttöönotto tuotannossa.

Analyysissä esiin tulleet organisaatioon kohdistuvat uhat olivat asiantuntijoiden ylikuormitus ja vaihtuvuus, palveluun kuuluvan työn osuuden lisääntyminen asiakassopimuksissa, laskutettavan työn tekemisen vaikeutuminen suurimman osan tehtävistä ollessa sopimukseen kuuluvaa työtä, asiantuntijoiden poissaolot hankaloittavat ylläpitoa, tekoälyn käyttö perustoimenpiteissä voi siirtää työtä, joka aiemmin on ollut tuntiveloitteista kappaleveloitteiseksi, huonosti tehdyt tuotantoon siirrot, joiden seurauksena korjaukset tehdään tuotannossa sopimukseen kuuluvana työnä ja epidemiat.

TOWS-matriisiin täytettyjen SWOT-analyysin tulosten kenttien leikkauskohtiin kirjattiin opinnäytetyön tekijän toimesta 6.6.2024 järjestetyn työpajan aikana nousseita keinoja, joilla voidaan hyödyntää organisaation vahvuuksia hyödynsaamiseksi olemassa olevista ulkoisista mahdollisuuksista, käyttää ulkoisia mahdollisuuksia kääntämään sisäisiä heikkouksia vahvuuksiksi, käyttää sisäisiä vahvuuksia organisaation kohdistuvien uhkien hallintaan ja mitigoida organisaation heikkouksia ja siihen kohdistuvia uhkia (kuvio 13).

		Sisäiset	
		Strengths (S)	Weaknesses (W)
TOWS matrix Elisa ITBU		<ul style="list-style-type: none"> - Osaavat asiantuntijat - Resursseja mahdollista siirtää asiakkaiden välillä tarvittaessa - Toimivat prosessit - Kollegoita avustetaan - Osaamisen jakaminen - Organisaation kettenys - Työn teko mahdollista mistä tahansa 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurssipula, liian vähän tekijöitä - Asiantuntijoiden liialliset työkuormat - Epäkannattavat asiakassopimukset - Tekoälyn / automaation vähäinen hyödyntäminen - One man show:t teknologioissa tai järjestelmissä - Uudet muutoksen suunnittelut, edelliset vielä vaiheessa - Heikko ymmärrys sisällä olevan työn laadusta (laskutettava vs. palveluun kuuluva) - Tuotantonsiirto prosessin löyhä noudattaminen - Tuotantonsiirto prosessit usein kiireisiä
Ulkoiset	Opportunitis (O) <ul style="list-style-type: none"> - Mahdollisuus hankkia lisäresursseja tarvittaessa - Osaamisen jakamisen kehittäminen - Konsultatiivinen ote jokapäiväisessä tekemisessä (havaitaan kehityskohteet asiakkaan ympäristössä ja tarjotaan niistä projekteja) - Toiminnan tehostaminen uuden tuotantomallin avulla - Lisämyynti asiakkaille - Automaation lisääminen, tekoälyn valjastaminen tuotantoon - Palvelu- ja teknologiaportfolion määrittely, jota myös noudatetaan - Tuotantonsiirto prosessin kehitysmahdollisuudet 	S-O strategiat. Maksimoidaan mahdollisuudet vahvuuksilla. <ul style="list-style-type: none"> - Automatisoidaan toimivia prosesseja keinoälyn rikastamana, mahdollistaa myös asiantuntijaresurssien tehokkaamman ohjauksen tehtäviin, joita ei ole vielä automatisoitu. Haluttaessa erillisveloitteisia töitä priorisoiden. - Osaavat asiantuntijat ymmärtävät asiakkaiden ympäristöt paremmin, ja havaitsevat niissä esiintyviä puutteita, joiden korjaaminen usein erillisilaskutettavaa työtä (lisämyynti asiakkaille). - Osaamista jaetaan dokumentaatiojärjestelmän, kollegoiden avustamisen sekä erillisten koulutusten kautta. 	W-O Strategiat. Kuinka minimoida heikkoudet hyödyntämällä mahdollisuuksia. <ul style="list-style-type: none"> - Pyritään mitigoimaan epäkannattavia asiakassopimuksia ja asiantuntijoiden liiallista työkuormaa (sekä poistaa one man show:t) noudattamalla palvelu- ja teknologiaportfoliota. - Resurssipulaa voidaan helpottaa lisäämällä automaatiota ja tekoälyä tai tarvittaessa rekrytoimalla tai hankkimalla tilapäisiä resursseja alihankintana. - Uusien asiakkaiden käyttöönoton sulavoittaminen ylläpitämällä tuotantonsiirto prosessia ja kehittämällä sitä yhdessä projektinhallintatoimiston kanssa siten, että tuotannoille ei jää projektin töitä.
	Threats (U) <ul style="list-style-type: none"> - Asiantuntijoiden ylikuormitus - Asiantuntijoiden vaihtuvuus - Palveluun kuuluvan työn osuuden lisääntyminen asiakassopimuksissa - Laskutettavan työn tekeminen vaikeutuu suurimman osan tehtävistä kuullessa palveluun - Asiantuntijoiden poissaolot aiheuttaa ongelmia ylläpidon kanssa - Tekoälyn käyttö perustoimenpiteistä voi siirtää aikaisemmin tuntiveloitteista työtä esim. kappaleveloitteiseksi (tämä voi olla myös mahdollisuus) - Huonosti tehdyt tuotantonsiirrot -> korjaukset tehdään tuotannossa sopimukseen kuuluvana - Epidemiat 	S-T strategiat. Minimoidaan uhkia vahvuuksia hyödyntäen. <ul style="list-style-type: none"> - prosessien automatisointi vähentää toistavaa työtä asiantuntijoilta, joka lisää haastavampia ja monimutkaisempia työtehtäviä. - Massapoissoaloja esimerkiksi epidemia-aiikoina voidaan välttää suosittilemällä työntekijöille etätoita. - Oikein määritellyille asiantuntijoille (tarvitavat taidot omaaville) resursoitava tarpeeksi aikaa käyttöönottoprojektiin, jotta tuotantonsiirrot on mahdollista tehdä kunnolla. 	W-T strategiat. Minimoidaan heikkouksia uhkien välttämiseksi. <ul style="list-style-type: none"> - Resurssipula ja asiantuntijoiden liialliset työkuormat lisäävät asiantuntijoiden vaihtuvuutta. Mielekkäämpi ja selkeämpi työ, joka on tehtävissä työajana aikana, voisi vähentää työvoiman vaihtuvuutta. - Noudatetaan sääntillisesti tuotantonsiirto prosessia sopimukseen kuuluvan korjaamisen välttämiseksi

Kuvio 13. TOWS-matriisi täytettynä

Organisaatiossa on mahdollista maksimoida mahdollisuuksia hyödyntäen olemassa olevia vahvuuksia automatisoimalla toimivia prosesseja keinoälyn rikastamana. Tämä mahdollistaa myös asiantuntijaresurssien tehokkaamman ohjauksen tehtäviin, haluttaessa erillisveloitteisia töitä priorisoiden. Asiantuntijoiden osaamista voidaan hyödyntää lisämyynnin kasvattamiseksi, sillä he ymmärtävät asiakkaiden ympäristöt parhaiten ja pystyvät tunnistamaan niissä puutteita, joiden korjaaminen on usein erillisveloitettavaa työtä. Osaamista voidaan jakaa dokumentaatiojärjestelmän, kollegoiden avustamisen, sekä erillisten koulutusten kautta.

Heikkouksia on mahdollista minimoida mahdollisuuksia hyödyntäen pyrkimällä vähentämään epäkannattavien asiakassopimusten määrää ja asiantuntijoiden liiallista työkuormaa noudattamalla palvelu- ja teknologiaportfoliota. Resurssipulaa voidaan helpottaa lisäämällä automaatiota ja tekoälyä, tai tarvittaessa rekrytoimalla tai hankkimalla tilapäisiä resursseja alihankintana. Osaamista jakamalla voidaan päästä eroon ”one man show” -tilanteista, eli tapauksista, joissa jokin järjestelmä on riippuvainen yhden henkilön asiantuntemuksesta. Uusien asiakkaiden käyttöönottoa voidaan sujuvoittaa ylläpitämällä ja kehittämällä tuotantoonsiirtoprosessia yhdessä projektinhallintatoimiston kanssa siten, että tuotannolle ei tulevaisuudessa jää projektille kuuluvia töitä.

Uhkien hallinta vahvuuksien avulla onnistuu automatisoimalla prosesseja. Automatisoinnin myötä asiantuntijoiden aikaa vapautuu haastavampiin ja monimutkaisempiin työtehtäviin. Massapoissaolojen välttämiseksi esimerkiksi epidemia-aikoina pyritään välttämään suosittelemalla etätöitä työntekijöille. Varmistetaan että uusien asiakkaiden käyttöönottoprojekteissa on aina mukana tarvittava tietotaito ja niihin on varattu riittävästi aikaa, jotta tuotantoon siirrot on mahdollista tehdä kunnolla.

Heikkouksia voidaan minimoida uhkien välttämiseksi noudattamalla tunnollisesti tuotantoonsiirtoprosessia, jotta vältytään korjauksilta, jotka tehdään sopimukseen kuuluvana työnä. Mielekkäämpi ja selkeämpi työ, joka on tehtävissä työajan aikana voisi sitouttaa henkilöstöä ja vähentää työntekijöiden vaihtuvuutta, joka helpottaa resurssipulaa osaavien asiantuntijoiden pysyessä organisaatiossa.

4.3 Tulevaisuustaulukko ja tulevaisuuskuvat

Opinnäytetyön tekijä kirjasi tulevaisuustaulukkoon 24.6.2024 järjestetyn työpajan aikana strategiaryhmän analysoimat mahdolliset tulevaisuudentilat kahdeksalle toimeksiantajaorganisaation erillislaskutettavien työtuntien kertymiseen vaikuttavalle muutosajurille vuodelle 2027.

Muutosajurin **asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen** toivottu tulevaisuustila on, että asiakkaiden kiinnostus ja budjetti mahdollistavat kehitystoimet IT-ympäristöissä lisäten erillislaskutettavien työtuntien määrä, ymmärrystä asiakasympäristöjen tiloista on saatu lisättyä huomattavasti. Todennäköinen tulevaisuudentila muutosajurille on, että teknologian kehityksessä muutoksia tapahtuu joka tapauksessa asiakkaan kiinnostuksesta riippumatta, asiakkaiden budjetit ovat edelleen rajalliset mutta ymmärrys asiakasympäristöjen tilasta on parantunut hieman. Negatiivisen kehityskulun seurauksena asiakkaiden budjetteja kiristetään eikä rahaa muutostöihin ole riittävästi, asiakas hankkii kolmannen osapuolen tekemään osan töistä, eikä asiakasympäristöjä opita tarkastelemaan kokonaisuuksina.

Muutosajurin **asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon** kehittyessä toivottuun suuntaan työympäristö on muuttunut entistä kannustavammaksi asiantuntijoiden kehittymisen suhteen. Mahdollisia urapolkuja on saatu selkeytettyä, tuotannon prosessien ja vastuiden haasteet on saatu selkeytettyä. Automaatio tekee huomattavan osan rutiinitöistä ja tiimit tapaavat säännöllisesti ja oppivat tuntemaan toisiaan, joka on parantanut yhteistyötä organisaatiossa. Organisaation muiden tahojen kuin asiantuntijoiden tekninen ymmärrys kehittynyt, joka mahdollistaa asiantuntijoiden paremman tukemisen päivittäistekemisessä. Todennäköinen kehityssuunta on, että motivaatio ja työssäjaksaminen ovat parantuneet hieman, automaatio tekee itseään toistavat tehtävät asiantuntijoiden puolesta ja asiantuntijoilla jää enemmän aikaa haastavimpiin tehtäviin. Tuotannon prosesseja ja vastuita on saatu selkeytettyä ja talousennusteiden suhde työntekijöiden määrään on saatu suhteellisen realistiselle tasolle. Negatiivinen tulevaisuudentila muutosajurille on, että ylikuormittuneet asiantuntijat vaihtavat työpaikkaa, osaamista karkaa kilpailijoiden leiriin ja Elisan maine

työnantajana kärsii sanan kiiriessä. Taloudelliset odotukset eivät laske, joka johtaa jäljelle jääneiden asiantuntijoiden yhä suurempaan kuormitukseen. Sisäiseen kehitykseen ei riitä resursseja, automaation ja työkalujen kehitys kärsii.

Muutosajurin **epäedulliset asiakassopimukset** kehittyessä toivottuun suuntaan toimeksiantajaorganisaation palvelut ovat selkeästi paketoituja ja hinnoiteltuja, palveluun kuuluvia tehtäviä on saatu automatisoitua, jolloin niiden suorittamiseen ei kulu henkilöresursseja. Todennäköisessä kehityssuunnassa sopimuksia räätälöidään edelleen asiakkaiden toiveiden mukaan, mutta sopimukset on opittu hinnoittelemaan paremmin. Automaation avulla saadaan tehtyä osa palveluun kuuluvista töistä. Negatiivinen kehitys tarkoittaisi sitä, että asiakkaat sanelevat sopimusehdot, ja sopimusten räätälöintiä tehdään aiempaa enemmän. Elisa tarjoaa asiakkaille vasta ajatuksen tasolla olevaa automaatiota mutta epäonnistuu niiden toteuttamisessa, joka johtaa kohonneisiin tuotantokustannuksiin vähentäen kannattavuutta.

Muutosajurin **huonosti hoidetut tuotantoon siirrot** toivottu kehityssuunta on, että kun käyttöönottoprojekti luovuttaa asiakkaan tuotannolle, on varmistettu, että tuotantovalmius on olemassa. Tätä varten on luotu kattavat tuotantoon siirron tarkistuslistat, tarvittavat dokumentaatiot asiakasympäristöstä ja asiantuntijat perehdytetty asiakkuuteen. Roolit ja vastuut ovat selkeät ja on varmistettu, että sekä asiakas että Elisa ymmärtävät sopimuksen sisällön. Uusien asiakkaiden käyttöönoton suorittaa se asiakasryhmä, joka asiakasta tulee ylläpitämään. Todennäköinen kehityssuunta on, että tarkistuslistojen käyttöönotto on auttanut huomioidaan kokonaisvaltaisemmin tuotantoon siirtoon liittyviä tehtäviä. Dokumentaatiota on saatavilla ennen tuotantoon siirtoa, mutta rajallisesti. Negatiivisen kehityssuunnan toteutuessa muutoksensuunnitteluista syntyneet HCS ja DWS rajaidat (palvelinhallinta ja työasemahallinta) aiheuttavat siiloutumista, myöskään dokumentointia ei tapahdu totuttuun tapaan.

Muutosajurin **ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä** kehittyessä toivottuun suuntaan, tekoäly tekee karkea-arvioinnin työmäärästä ja laadusta pyynnön tullessa asiakkaalta järjestelmään. Asiantuntijan arvio tarkentaa tekoälyn tekemää arviota. Vielä tekemättömän laskutettavan työn määrää arvioidaan luomalla raportti, jossa haetaan muutospyyntöille suunniteltujen

työtuntien määrä, josta vähennetään muutospyyntöille jo kirjatut laskutettavat työtunnit. Todennäköinen kehityssuunnan mukaan Service Delivery Manager tekee muutospyyntöjen työmäärien karkea-arvioinnin ja käyttöön on saatu raportti, jossa haetaan muutospyyntöille suunniteltujen työtuntien määrä, josta vähennetään muutospyyntöille jo kirjatut laskutettavat työtunnit. Negatiivinen kehityssuunta muutosajurille on, että kehitystä ei tapahdu, vaan erillislaskutettavien työtuntien kertymistä yritetään ennustaa tulostavoitteiden perusteella.

Muutosajurin **lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset** toivottu kehityssuunta on, että kaikki lomat suunnitellaan ja sovitaan pidettäviksi hyvissä ajoin. Suunnitellut lomat haetaan automaattisesti työaikakirjausjärjestelmästä ja otetaan huomioon ennusteita tehtäessä. Ei kriittiset järjestelmäpäivitykset on saatu ajoitettua lomakausille. Todennäköisen kehityssuunta on, että ennusteiden tekemisessä jatketaan historiatiedon käyttöä, ei kriittisiä järjestelmäpäivityksiä pyritään ajoittamaan lomakausille. Negatiivisen kehityssuunnan toteutuessa historia-tieto lomien ajoittumisesta kadotetaan. Joudutaan turvautumaan kokemukseen perustuviin oletuksiin siitä, miten ihmiset lomailevat. Resurssivajeen paikkaamiseksi ei ole suunnitelmaa.

Muutosajurin **asiakkaille tapahtuva lisämyynti (muutokset, kehitysprojektit)** kehittyessä toivottuun suuntaan asiantuntijat tekevät mahdollisia nostoja kehityskohteista Customer Delivery Managerille, joka esittää ne asiakkaalle asiakaspalvelun yhteydessä. Toteutetuista asiakas töistä on työstetty myyntimateriaalia. Pyritään tunnistamaan asiakkaat, joille voisi tehdä saman kaltaisia "palvelupaketteja" ja saada näin hyötyä toistosta. Samalla jo olemassa olevaa dokumentaatiota voidaan hyödyntää. Todennäköisen kehityssuunnan toteutuessa asiantuntijoiden ymmärrys asiakasympäristöistä on kasvanut ja proaktiivisten kehitystarpeiden esiin tuominen on lisääntynyt. Negatiivisen kehityssuunnan mukaan asiantuntijat passivoituvat ja henkilöstö vaihtuu, joka johtaa asiakasymmärryksen vähenemiseen. Organisaatiosta ei lähde kehitysehdotuksia asiakkaalle, joten asiakkaat kääntyvät muiden osapuolien suuntaan.

Muutosajurin **automaation lisääntyminen** toivottu kehityssuunta on että, automaatio suorittaa standardimuutostehtävät, kuten kapasiteettimuutokset ja palve-

linasennukset. Vaativammistakin tehtävistä on automatisoitu osa ja automaatio-toimistolla on selkeä visio siitä, miten automaatiota tulisi toteuttaa toimeksianta-jaorganisaatiossa. Todennäköinen kehityssuunnan tapahtuessa automaatiota on saatu kehitettyä toivottua hitaammin. Automaatioita saatetaan toteuttaa yksittäisiin asiakkuuksiin sopivilla ratkaisuilla, mutta niitä ei toisteta muissa ympäris-toissä. Negatiivinen kehityssuunta tarkoittaisi, että automaatiota kehittäessä ei olla huomioitu sen vaativan myös ylläpitoa.

Täytetyn tulevaisuustaulukon päälle rakennettiin 5 erilaista mahdollista värikoo-dattua tulevaisuuskuva. Tulevaisuuskuvia varten valittiin tulevaisuudentilat 4–5 muutosajurille, ottaen myös huomioon taulukkoon kirjatun megatrendin ”tekoälyn kehitys” (kuvio 14). Tulevaisuustilojen valinnassa kiinnitettiin huomiota siihen, että eri muutosajureiden tilat eivät ole ristiriidassa keskenään.

			Tulevaisuuteen vaikuttavan muutostekijän tila 2027			
	Muutosajuri	PESTEC-analyysin yhteenveto	Muutosajurin nykytila	Valkutus kehitty toivottuun suuntaan	Valkutus kehitty todemmäköiseen suuntaan	Valkutus kehitty negatiiviseen suuntaan
Muutostekijät	Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen	Kiinnostukseen voidaan vaikuttaa jalkaväkittämällä, asiantuntijaksi, myyntiä. Asiakkaan budjetin ei voida (pakko korkeintaan väliaikaisesti) edelleen vuoden näkökulmalla.	Vaihtelee asiakkaista, usein budjetista tai asiakkaan omasta asiantuntijasta riippuvaa. Katsoo dataa ei ole per asiakas.	Asiakaskäiden kiinnostus ja budjetit mahdollistavat kehitysohjelmyksistä. Ymmärrystä asiakasympäristöjen tilasta on saatu lisää huomattavasti.	Teknologian kehityksessä muutoksia tapahtuu joka tapauksessa asiakkaan kiinnostuksesta riippumatta. Asiakaskäiden budjetit edelleen rajalliset. Ymmärrys asiakasympäristöjen tilasta on parantunut hieman.	Asiakaskäiden budjetit kiristävät, eikä rahaa muutostöihin ole riittävästi. Asiakas hankkii 3. luokan tekemään osan töistä. Asiakasympäristö ei opita tarkastelemaan kokonaisuutena.
	Asiantuntijoiden työssäkäynnin vaikutus teknoalueen ja motivaation	Mahdolliset tehtävien eriytyminen, työn jakaminen, kehityksen mahdollistaminen, urapolku, asiantuntijoiden työkuormien hallinta. Ryhmittäminen (henkilökohtaisesti). Eriennäytettävissä asiantuntijoiden mukavampi työssä porukassa, yhteistyö ja vastuu.	Työssäkäynnin kyselyillä. Tällä hetkellä tuotannon prosessien ja väestöiden haasteet suurelle asiantuntijamäärälle. Työ usein itsenäistä, kollegoille ei juuri tapaa kasvatusta, siirymisessä toivomisen viera.	Työympäristö on muuttunut entistä kannustavammaksi asiantuntijoiden kehittymisen suhteen. Mahdollisia urapolkuja on saatu selkeytettyä.	Motivaatio ja työssäkäynnin paremmalla tasolla, automaatio tekee töiden toteuttamisesta asiantuntijoiden puolesta. Aikaa jää enemmän haasteempiin työtehtäviin.	Ylikoulutettujen asiantuntijoiden vaihtelu työkäikään ja osittain karkaa toiseen yritykseen kärkeen. Eriään maine työnantajana kärsii senkin kärkeen. Tärkeimmät ohjaukset eivät laaja, joka joutaa jättämään järeiden asiantuntijoiden jhs suurempaan koulutukseen.
	Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työtä palveluun kuuluvaa)	Lisään automaatiota sopimukseen kuuluvissa töissä. Laskutetaan kaikki mikä ei kuulu sopimukseen.	Sopimuksia räätälöidään (mikä kuuluu sopimukseen mikä ei) asiakkoittain, myös nopeasti.	Seikesti patetoitua ja hinnoiteltua palveluita palveluun kuuluvia tehtäviä on saatu automatisoitua, jolloin kipsiset tehtävät eivät kuulu henkilöstöresurssien.	Taloussuunnitelmien suhdte työntekijöiden sopimuksia räätälöidään edelleen asiakaskäiden toiveiden mukaan.	Asiakaskäiden saneleivat sopimusten ehdot, sopimuksia räätälöidään enemmän kuin aiemmin.
	Huonosti hoidetut tuotantonsiirrot	Varmistetaan resurssien riittävyys ja oikeanlainen osaaminen tuotantonsiirtoissa. Dokumentaation laadun varmistaminen.	Tuotantonsiirtoista vastaavilla projektiryhmillä usein liian vähän aikaa toteuttaa tuotantonsiirron, että ympäristö olisi todellakin valmis siirrolle. Tuotantonsiirto usein projektin häntä tehtävissä, joka tehdään.	Kun asiakas luovuttaa projektin tuotantonsiirron valmistettu että tuotantovalmius on olemassa. Tästä varten on luotu kattavat tuotantonsiirron tekoalgoritmit, toimittavat dokumentaatiota asiakasympäristöistä ja dokumentaatiota on saatavilla ennen.	Teknologisten välineiden on aututtanut huomioonkotiin liittyviä tehtäviä.	Etia rajatua esitelmille vasta ajatusen tasolla. Muutossuunnitelmista ympäristöä ja DWG -ajotiedot (palvelin ja työssänapuoli) aiheuttavat siirtovirheitä, dokumentointia ei tapahdu toteutuksen tapaan.
	Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä oilla hetkellä	erilliseletoitusten töiden prosessi. Tarvitaan uusia keinoja tunnistaa työtä. Muuotien työmäärän arviointi mahdollistamaan nopeasti niiden tulua ajostelemään.	Tällä hetkellä ei ole olemassa raportointitapaa, josta nähtäisi helpoilla, kuinka paljon laskutettavaa työtä on tehtävissä. Tietoa voi laivaa manuaalisesti läymällä muutospyyntöä läpi, jollei työmääräarvio on lisätty.	Teknolgy tekee kärke-anoimien muutoksen työmäärästä kun pyynti tulee asiakkaalta järjestelmään. Asiantuntijan arvio tarkentaa tekoälyn tekemää arviota. Telemäärän laskutettavan työn määrää arvioidaan luomalla raportti, jossa haetaan muutoksille suunnitellut tunteet josta vähennetään muutoksille jo kirjattu laskutettavat tunteet.	Service delivery manager tekee muutospyyntöjen työmäärän kärke-anoimien.	kehitystä ei tapahdu. Ennustaminen tehtyään tulotulotiloiden perusteella, eikä perustu laisena.
Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädyskset	Huomioitua huomioitua strategia ja tulutusunntelussa. Ennustettavissa asiakasotilla, mutta työstä käsin, esim. raportit avuksi. Osa palveluiden ajottaminen näille ajankohdille.	Huomioitua tulostavoitteissa lomien ajottamisen historiatiloin perustuen.	Summitelut lomien haetaan automaattisesti työkalukäyttöjärjestelmästä ja otetaan.	Jatketään historiatiedon käyttämistä ennustusten tekemiseen.	Historiatieto lomien ajoittamisesta kadotetaan joutuaan turvautumaan kokemuksen perustuviin oletuksiin siitä, miten ihmiset lomailtavat.	
Asiakkaalle tapahtuva lisämyynti (muutokset, kehitysprojektit)	Voidaan vaikuttaa hyvillä asiakasympäristöjen kantomuutoksilla, asiakasväkittämällä ja myyntitilillä.	Järjestelmällistä lisämyyntiä asiakkaalle ei tehdä. Tällä hetkellä tapahtuu lähinnä pakollis-aloitteesta. Osa asiantuntijoista osaa tämän paremmin kuin toiset.	Asiantuntijat tekevät mahdollisia rosjoja Customer Delivery Managerille, joka esittää ne asiakkaalle esim. CAEn yhteydessä.	Asiantuntijoiden ymmärrys asiakasympäristöistä kasvaa, ja projektivien kehitystapojen edistie luominen lisääntyy.	Asiantuntijat passivoituvat/henkilöissä vaihtuu ja asiakasympäristö vähenee.	
Automaation lisääntyminen	Automaatiota tullee kehittää jatkuvasti, muuotien tehtävien laskutusmallin mahdolliset muutokset (tuuri)-vs. kappaleelliset.	Customer Delivery Managerilla ei ole roolia. Kehitystyötä on tehty, mutta automaatiota ei ole vielä vety tuotantoon.	Tehdyistä caseista on työtetty myyntimateriaalia. Pyritään tunnistamaan automaatiolla standardimuutos tehtävät, kuten kipsiset muutokset, palvelimen asennukset jne.	Automaatio kehityttyä toivottua hitaammin. Automaatio osataan toteuttaa yksittäisiin asiakkuuksiin sopivilla ratkaisuilla, eikä sitä toisteta muissa ympäristöissä.	Eriaita ei lähde kehityshetdoksie asiakkaalle, jona asiakas käännyty muiden osapuolien suuntaan. Automaatiota kehittäessä ei ollu huomioitu sen vaativuutta myks ylläpitoa.	
Mega-trendit	Teknolgy kehitys	Eiisalla on valmiiksi olemassa osaamista tekoälyn hyödyntämiseen. Pitäisi miettiä miten tekoäly voitaisiin hyödyntää esimerkiksi erityyppisten työtyyppien tunnistamisessa				
Heikot signaalit						

Kuvio 14. Tulevaisuuskuvat rakennettuna tulevaisuustaulukkon

Tulevaisuuskuva 1 koodattiin sinisellä värillä. Tulevaisuuskuva teknologian kehityksen myötä muutoksia tapahtuu asiakasympäristöissä joka tapauksessa asiakkaan kiinnostuksesta riippumatta. Sopimuksia räätälöidään edelleen asiak-kaiden toiveiden mukaan, niitä on kuitenkin opittu hinnoittelemaan paremmin. Uu-sien asiakkaiden tuotantoon siirroissa, on varmistettu, että tuotantovalmius on

olemassa, tätä varten on luotu kattavat tuotantoon siirron tarkistuslistat, tarvittavat dokumentaatiot asiakasympäristöstä ja asiantuntijat on perehdytetty asiakkuuteen. Sisällä olevan työn määrää arvioidaan Service Delivery Managerin tekemän muutospyyntöjen työmäärien karkea-arvioinnin ja käytössä olevan raportin avulla, josta käy ilmi reaaliaikainen sisällä olevan erillislaskutettavan työn määrä. Asiakkaille tapahtuva lisämyynti on kehittynyt toivottuun suuntaan, ja asiantuntijat tekevät nostoja kehityskohteista Customer Delivery Managerille, joka esittää ne asiakkaalle. Tehdyistä caseista on työstetty myyntimateriaalia ja on pyritty tunnistamaan asiakkaita, joille voisi tehdä saman kaltaisia "palvelupaketteja" ja saada näin hyötyä toistosta.

Tulevaisuuskuva 2 sai vihreän värin. Tässä tulevaisuuskuvasssa asiantuntijoiden motivaatio ja työssäjaksaminen on parantunut automaation lisääntymisen myötä. Automaation avulla saadaan hoidettua itseään toistavia tehtäviä kuten palvelinasennuksia ja kapasiteettimuutoksia ja automaatiotoimistolla selkeä visio siitä, miten automaatiota tulisi tehdä organisaatiossa. Tuotannon prosessit ja vastuut on saatu selkeytettyä ja talousennusteiden suhde työntekijöiden määrään on saatu suhteellisen realistiselle tasolle. Palvelusopimusten epäedullisuutta on opittu hallitsemaan paketoimalla ja hinnoitteleamalla palvelut selkeästi. Palveluun kuuluvia tehtäviä on myös saatu automatisoitua, jolloin kyseiset tehtävät eivät kuluta henkilöresursseja. Ymmärrys laskutettavan työn määrästä on parantunut huomattavasti ottamalla käyttöön tekoälyn karkea-arviointi muutoksen työmäärästä pyynnön tullessa asiakkaalta järjestelmään, käytössä on myös raportti, josta käy ilmi reaaliaikainen sisällä olevan erillislaskutettavan työn määrä. Asiantuntijoiden ymmärrys asiakasympäristöistä on kasvanut, ja proaktiivisten kehitystarpeiden esille tuominen lisääntynyt.

Tulevaisuuskuva 3 värjättiin punaiseksi. Tässä tulevaisuuden kuvassa asiantuntijat ylikuormittuvat ja vaihtavat työpaikkaa. Osaamista karkaa toisten yritysten palkkalistoille, organisaation maine työnantajana kärsii. Taloudelliset odotukset eivät laske, joka johtaa jäljellä jääneiden asiantuntijoiden yhä suurempaan kuormitukseen, eikä sisäiseen kehitykseen ei riitä resursseja. Kuormittuneet asiantuntijat passivoituvat ja henkilöstön vaihtuvuuden seurauksena asiakasymmärrys vähenee: organisaatiosta ei lähde kehitysehdotuksia asiakkaalle, joten asiakkaat

kääntyvät muiden osapuolien suuntaan. Asiakassopimuksia räätälöidään edelleen asiakkaiden toiveiden mukaan, niitä on kuitenkin opittu hinnoittelemaan paremmin. Automaatio tekee osan itseään toistavista tehtävistä, mutta automaation kehitystyössä ei ole huomioitu sen ylläpidon vaatimia resursseja. Lomakausien resursointi menee huonompaan suuntaan, ja resursointia joudutaan tekemään olettamuksiin perustuen.

Keltaisessa **tulevaisuuskuvassa 4** asiakkaiden budjetteja kiristetään, eikä rahaa muutostöihin ole riittävästi. Asiakas hankkii 3. osapuolen tekemään osan töistä, eikä asiakasympäristöjä opita tarkastelemaan kokonaisuuksina työn jakautumisen vuoksi. Asiakassopimusten ehdot tulevat asiakkaiden sanelemina ja sopimuksia räätälöidään aiempaa enemmän. Organisaatio on tarjonnut asiakkaille vasta ajatuksen tasolla olevaa automaatiota mutta epäonnistunut toteutuksissa, joka on johtanut kohonneisiin tuotantokustannuksiin. Organisaatiossa on onnistuttu suunnittelemaan lomat koko henkilöstön osalta hyvissä ajoin ja ne on onnistuttu ottamaan huomioon ennusteita tehtäessä. Hiljaisille kausille ajoitetaan järjestelmien päivitystöitä, joka on erillislaskutettavaa työtä. Automaation käyttö kehittyi toivottua hitaammin. Erilaisia toteutuksia saatetaan tehdä yksittäisiin asiakkuuksiin sopivilla ratkaisuilla, mutta sitä ei toisteta muissa ympäristöissä.

Tulevaisuuskuva 5 oli väriltään harmaa. Tässä tulevaisuuden kuvassa asiakkaiden kiinnostus ja budjetti mahdollistavat kehitystoimet ympäristössä ja ymmärrystä asiakasympäristöjen tiloista on saatu lisättyä huomattavasti. Asiantuntijat ovat kuitenkin ylikuormittuneita ja henkilöstön vaihtuvuus on nousussa, osamista karkaa organisaation ulkopuolelle. Sisäiseen kehitykseen ei riitä resursseja, automaation ja työkalujen kehitys kärsii. Uusien asiakkaiden sisään tuomisen osalta tarkistuslistojen käyttöönotto on auttanut huomioimaan kokonaisvaltaisemmin tuotantoon siirtoon liittyviä tehtäviä ja dokumentaatiota on saatavilla ennen tuotantoon siirtoa, mutta rajallisesti. Ymmärrys sisällä olevan työn määrästä ei kehity, ennustaminen tehdään tulostavoitteiden perusteella, eikä perustu faktaan. Lomakausien suhteen jatketaan historiatiedon käyttämistä ennusteiden tekemiseen työn ja resursoinnin suhteen, laskutettavan työn vajetta yritetään paikata ajoittamalla järjestelmien päivitystöitä.

4.4 Skenaariotyöskentely

4.4.1 Skenaario 1: Onnea asiakaskeskeisyydestä

Yritysten IT-budjetit ovat pysyneet yleisesti tiukkoina, mikä on tarkoittanut, että monet asiakkaat ovat edelleen rajoittuneita kehittämään IT-ympäristöjään, vaikka halua siihen olisikin. Tämä on näkynyt osaltaan myös Elisa IT BU:n tilauskannassa. Tilannetta on kuitenkin tasapainottanut teknologian kehitys, joka on ollut merkittävää viimeisten vuosien aikana ja on tuonut mukanaan erillislaskutettavaa työtä organisaatioon järjestelmien uusimisten ja päivitysten muodossa. Lisämyynnin tueksi on saatu työstettyä materiaalia jo toteutetuista asiakastöistä, ja se on ollut avainasemassa kasvussa. Organisaatiossa on onnistuttu tunnistamaan asiakkaita, joille voisi tarjota muille asiakkaille jo tehtyjä töitä ja luoda näin "palvelupaketteja". Näin saadaan hyötyä toistosta ja samalla jo olemassa oleva dokumentaatio on hyödynnettävissä.

Epäedullisia asiakassopimuksia, joissa suurin osa työstä kuuluu sopimukseen, solmitaan kuitenkin edelleen asiakassuhteiden luomiseksi. Asiakkaiden toiveita kuunnellaan edelleen herkästi ja todella yksilöllisiäkin toiveita pyritään täyttämään. Tämä on johtanut osaltaan tilanteeseen, jossa lähes jokaisen asiakkaan sopimusehdot poikkeavat toisistaan ja siten asiantuntijoille ei ole täysin selvää, miten kunkin asiakkaan tapauksessa tulisi menetellä. Sopimuksia on kuitenkin opittu hinnoittelemaan järkevämmiin ja automaatio tekee osan palveluun kuuluvista töistä.

Keskittymällä prosessien automatisointiin organisaatiossa on onnistuttu mahdollistamaan asiantuntijaresurssien tehokkaampi ohjautuminen. Tämä on vapauttanut asiantuntijoille aikaa perehtyä asiakasympäristöihin perusteellisemmin, joka onkin parantanut asiakaskeskeisyyttä, sillä asiakkaiden silmissä heidän tarpeensa on onnistuttu nostamaan tekemisen keskiöön. Syvällisempi ymmärrys asiakasympäristöistä on myös lisännyt asiantuntijoiden proaktiivisesti nostamien kehityskohteiden määrää, mikä on tuonut mukanaan erillislaskutettavaa työtä. Tämä on puolestaan nostanut asiakkaiden luottamusta asiantuntijoihin ja heidän osaamiseensa. Uusien asiakkaiden tuotantoon siirtoa on saatu sujuvoitettua sel-

keyttämällä rooleja ja vastuita, luomalla kattavat tarkistuslistat ja tarvittavat dokumentaatiot asiakasympäristöstä sekä perehdyttämällä asiantuntijat asiakkuuteen hyvissä ajoin. Asiakastuntemusta lisää myös se, että uuden asiakkaan tuo sisään se asiakasryhmä, joka sitä tulee ylläpitämään. Tämä on auttanut hyvän ensivaikutelman antamisessa ja luottamuksen luonnissa asiakkaan suuntaan.

Organisaatiossa sisällä olevan tekemättömän erillisveloitettavan työn määrää on alettu seuraamaan. Prosessin mukaan erillisveloitettavaa työtä olevan työpyynnön tullessa järjestelmään Customer Delivery Manager tekee työpyynnölle karkea-arvion sen sisältämästä työmäärästä, jota asiantuntija tarkentaa ottaessaan pyynnön käsittelyyn. Erillisveloitettavan työn kokonaismäärää seurataan raportilla, joka hakee työpyynnöiltä aiemmin tehdyn arvion työmäärästä ja vähentää siitä työpyynnölle jo kirjatun työajan. Tämä on lisännyt ymmärrystä siitä, kuinka paljon laskutettavaa työtä organisaatiossa on tehtävänä lähitulevaisuudessa.

4.4.2 Skenaario 2: Motivoituneet työntekijät, tyytyväiset asiakkaat

Vuonna 2027 Elisassa on onnistuttu automaatiotavoitteissa yli odotusten. Automaation kehityksen myötä itseään toistavat tehtävät, kuten palvelinten asennukset ja kapasiteettimuutokset, hoituvat automaattisesti. Tämä vapauttaa asiantuntijoiden aikaa haastavampiin ja mielekkäämpiin työtehtäviin, mikä ei ainoastaan paranna työn tuottavuutta, vaan myös lisää asiantuntijoiden motivaatiota heidän voidessa keskittyä enemmän arvoa tuottaviin tehtäviin. Organisaation tuotantoprosessit ja vastuut ovat selkiytyneet merkittävästi. Selkeät roolit ja vastuut mahdollistavat tehokkaamman työskentelyn ja parantavat yhteistyötä eri osastojen välillä. Tämä näkyy myös talousennusteiden ja työntekijöiden määrän realistisempänä suhteena, mikä auttaa resurssien optimaalista käyttöä.

Automaatiotoimisto on onnistunut kirkastamaan vision siitä, miten automaatiota tulisi toteuttaa organisaatiossa. Selkeät linjaukset ovat parantaneet prosessien sujuvuutta ja vähentänyt virheiden määrää. Automaation lisääntyminen onkin ollut yksi keskeisistä tekijöistä organisaation tehokkuuden parantamisessa. Standardimuutokset, kuten kapasiteettimuutokset ja palvelinasennukset, hoituvat automaattisesti, ja vaativammistakin tehtävistä osa on jo automatisoitu.

Epäedullisia asiakassopimuksia on onnistuttu vähentämään selkeästi paketoitujen ja hinnoiteltujen palveluiden avulla. Palveluun kuuluvia tehtäviä on saatu automatisoitua, jolloin ne eivät kuluta enää henkilöresursseja, vaan vapauttavat asiantuntijoiden aikaa tärkeämpiin tehtäviin. Tämä on parantanut palveluiden kannattavuutta ja asiakastyytyväisyyttä. Asiantuntijoiden lisääntynyt ymmärrys asiakasympäristöistä on mahdollistanut proaktiivisten kehitystarpeiden esille tuomisen asiakkaille. Tämä ei ainoastaan kasvata lisämyyntiä, vaan myös vahvistaa asiakassuhteita, kun asiakkaat kokevat saavansa lisäarvoa organisaation palveluista.

Automaation lisäksi myös tekoälyn kehitys on jatkunut vahvana, ja siitä on tullut entistä kykenevämpi hoitamaan monimutkaisempia tehtäviä. Tekoäly auttaa asiantuntijoita analysoimaan suuria tietomääriä ja tekemään datalähtöisiä päätöksiä, mikä parantaa organisaation kykyä vastata asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin nopeasti ja tehokkaasti. Tekoäly onkin otettu käyttöön tuomaan ymmärrystä organisaatiossa sisällä olevan laskutettavan työn määrästä. Tekoäly tekee karkean arvion muutos- tai työpyynnön työmäärästä asiakkaan pyynnön tullessa järjestelmään. Myöhemmässä vaiheessa asiantuntija tarkentaa tätä arviota. Reaaliaikainen raportointi antaa tarkan kuvan sisällä olevan erillislaskutettavan työn määrästä, mikä helpottaa resurssien hallintaa ja työn suunnittelua.

4.4.3 Skenaario 3: Motivaatio ja työssäjaksaminen hukassa

Organisaatiossa tehtyjen muutosten seurauksena asiantuntijoiden työssäjaksaminen on heikentynyt merkittävästi, mikä on johtanut henkilöstön kasvaneeseen vaihtuvuuteen ja osaamisen menettämiseen kilpailijoille. Elisan maine työnantajana on kärsinyt sanan kiiriessä, joka on osaltaan vaikuttanut rekrytointien onnistumiseen. Osaamisen poistumisen myötä automaation ja muiden työkalujen kehitys on pysähtynyt organisaatiossa lähes täysin. Taloudelliset odotukset eivät kuitenkaan ole laskeneet, joten jäljelle jääneet asiantuntijat ovat yhä suuremman kuormituksen alla. Tilanne pitää yllä noidankehän työhyvinvoinnin heikentymisessä.

Asiantuntijoiden ylikuormittuminen ja passivoituminen on johtanut ongelmiin asiakasymmärryksen suhteen. Asiantuntijat, jotka ovat aiemmin olleet aktiivisia ja innokkaita kehittämään uusia ratkaisuja ja ehdotuksia asiakkaille, ovat nyt menettäneet motivaationsa ja sitoutumisensa. Tämä passivoituminen on johtanut siihen, että asiakkaille ei enää lähde kehitysehdotuksia heidän ympäristöjensä suhteen samaan tahtiin kuin aiemmin. Asiakkaat, jotka ovat tottuneet saamaan proaktiivisia ehdotuksia ja parannuksia ovat huomanneet, että heidän tarpeitaan ei enää ole ymmärretty, tai otettu huomioon samalla tavalla kuin ennen. Tämän seurauksena asiakkaat ovat alkaneet kääntyä yhä useammin muiden palveluntarjoajien puoleen, jotka pystyvät tarjoamaan heille parempia ja innovatiivisempia ratkaisuja. Asiakassuhteiden heikentyminen on puolestaan vähentänyt lisämyynnin mahdollisuuksia, sillä tyytymättömät asiakkaat eivät ole olleet halukkaita investoimaan organisaation tarjoamiin uusiin palveluihin tai tuotteisiin.

Sopimuksia räätälöidään edelleen asiakkaiden toiveiden mukaisiksi. Sopimusten hinnoittelua on tarkastettu parempaan suuntaan. Automaation avulla osa palveluun kuuluvista töistä saadaan tehtyä tehokkaammin. Kuitenkin suurin osa työstä kuuluu edelleen osaksi palvelua, mikä vaikeuttaa resurssien hallintaa ja työn suunnittelua. Koska automaation kehitykseen ei ole resursseja, asiantuntijat joutuvat edelleen tekemään osan itseään toistavista töistä manuaalisesti.

Tieto henkilöstön lomien aiemmasta ajoittumisesta on kadotettu, tämä aiheuttaa haasteita resurssisuunnittelussa. Ilman tarkkaa tietoa siitä, milloin työntekijät ovat perinteisesti pitäneet lomiaan, organisaation on pakko turvautua kokemukseen perustuviin oletuksiin siitä, miten ihmiset lomailevat. Tämä tarkoittaa, että suunnittelussa ja resurssien hallinnassa on paljon epävarmuutta. Koska suunnitelmaa vajauksen paikkaamiseksi ei ole tehty, kuormitusta esiintyy erityisesti lomakausina. Työntekijöiden poissaolot lomien aikana aiheuttavat merkittäviä aukkoja työvoimassa, jonka seurauksena jäljelle jääneet työntekijät joutuvat kantamaan ylimääräistä taakkaa. Tämä ei ainoastaan heikennä työtehoa, vaan myös lisää stressiä ja uupumusta, mikä puolestaan vaikutti negatiivisesti työhyvinvointiin ja motivaatioon.

4.4.4 Skenaario 4: IT-budjettien kiristys ja automaation haasteet

Maailman taloudellisen ja turvallisuuspoliittisen tilanteen vuoksi asiakkaiden IT-budjetteja on kiristetty entisestään. Tämä on rajoittanut asiakkaiden mahdollisuuksia investoida omien IT-ympäristöjensä kehittämiseen. Osaltaan tämä on johtanut siihen, että asiakkaat hankkivat yhä useammin kolmansien osapuolten palveluita osan töistä suorittamiseen, hankkien sieltä, mistä halvimmalla saadaan. Tällainen toiminta on monimutkaistanut asiakasympäristöjen hallintaa huomattavasti, sillä niitä ei ole enää voitu tarkastella kokonaisuuksina johtuen näkyvyyden tai oikeuksien puutteesta osana järjestelmistä. Tämä on johtanut tehottomuuteen asiakasympäristössä toimimisessa sekä hajanaisiin, huonosti dokumentoituihin ratkaisuihin.

Asiakkaiden valta sopimusneuvotteluissa on kasvanut ja he ovat päässeet sanelemaan entistä enemmän sopimusten ehtoja. Sopimuksia myös räätälöitiin huomattavasti aiempaa enemmän. Tämä on lisännyt työmäärää ja sen monimutkaisuutta organisaatiossa, sillä palveluista on tullut entistä yksilöllisempiä.

Automaation kehitys on jatkunut, mutta se on edennyt toivottua hitaammin. Eri-laisia ratkaisuja on saatettu toteuttaa yksittäisiin asiakkuuksiin sopivina ratkaisuin, mutta niitä ei ole osattu monistaa muihin ympäristöihin. Automaation hyödyt eivät siis ole realisoituneet niin laajasti kuin on tavoiteltu eikä organisaation tehokkuus organisaation kasvanut toivotulla tavalla. Tavoitteiden perässä laa- haava automaation käyttöaste on johtanut kohonneisiin tuotantokustannuksiin vähentäen kannattavuutta.

Lomien suunnittelu on opittu tekemään hyvissä ajoin. Suunnitellut lomamatka haetaan automaattisesti työaikakirjausjärjestelmästä, ja otetaan huomioon mm. resurssi- suunnittelussa ja ennakoidessa erillislaskutettavien työtuntien toteumaa. Tämä on auttanut organisaatiota hallitsemaan resursseja tehokkaammin ja varmistamaan, että lomamatka eivät aiheuta yllättäviä henkilöstövajeita. Lomakausien ajalle organisaatio on pyrkinyt ajoittamaan esimerkiksi Exchange ja SQL-päivityksiä, jotka muutenkin on hyvä tehdä hiljaisempina aikoina. Tämä tarkoittaa, että kriittiset päivitykset ja huoltotoimenpiteet pyritään suorittamaan aikoina, jolloin suurin osa henkilöstöstä on poissa, joka pienentää vaikutusta päivittäiseen toimintaan.

Tämä strategia auttaa varmistamaan asiakaspalvelun pysymisen sujuvana ja tehokkaana, vaikka taustalla tehdään merkittäviäkin teknisiä muutoksia.

4.4.5 Skenaario 5: Resurssienhallinnan haasteiden lonkerot

Parantuneen taloustilanteen vuoksi asiakkaiden IT-budjetit ovat kasvaneet ja siten mahdollistaneet entistä enemmän kehitystoimia heidän IT-ympäristöihinsä. Parantuneen työtilanteen tilanteen myötä asiantuntijat ovat olleet aiempaa suuremman työkuorman alla mutta uusia rekrytointeja ei ole asian helpottamiseksi juurikaan tehty. Asiantuntijoiden ylikuormituksen seurauksena useat heistä ovat vaihtaneet työpaikkaa ja näin osaamista on päässyt karkaamaan kilpailevien yritysten palkkalistoille. Kaikkea työtä ei yksinkertaisesti ehditä tekemään. Tästä on koitunut haittaa Elisan maineelle työnantajana. Myös sisäinen kehitys kärsii tilanteesta, jossa lähes kaikki asiantuntijoiden työaika kuluu asiakastöihin. Pidemmällä aikavälillä kehityksen puutteesta johtuen asiakkaille ei siis enää olisi uusia tuotteita tai palveluita tarjottavana.

Organisaation ennusteet erillislaskutettavien työtuntien toteumasta tehdään edelleen tulostavoitteiden perusteella, eikä prosessissa huomioida hyödynnettävissä olevia faktoja, kuten kuinka paljon työtä olisi ylipäättään tehtävissä. Tämä on heikentänyt organisaation kykyä ohjata entuudestaan kuormittuneita resursseja tehokkaasti.

Automaation kehitys on edennyt resurssipulan vuoksi organisaatiossa toivottua hitaammin. Erilaisia automaatoratkaisuja on saatu toteutettua yksittäisiin asiakkuuksiin sopivina, mutta niitä ei ole osattu monistaa muihin ympäristöihin. Tämän takia automaation hyötyjä ei ole saatu realisoitua laajasti, eikä organisaation tehokkuus kasvanut toivotulla tavalla. Asiantuntijat tekevät yhä suuren osan itseään toistavista töistä.

Uusien asiakkaiden sisään ottoa on onnistuttu helpottamaan hieman luomalla tarkistuslistat vaatimuksista, jotka tulee olla täytetty ennen kuin asiakas voidaan hyväksyä tuotantoon käyttöönottoprojektilta. Käyttöönottoprojektien asiantuntijat ovat alkaneet dokumentoimaan osan järjestelmistä projektin aikana, joka on osaltaan helpottanut palvelutuotannon aloittamista asiakkaille.

Asiantuntijoiden lomat on saatu suunniteltua ja sovittua hyvissä ajoin. Organisaatiossa on jatkettu keskiarvoisen historiatiedon käyttämistä ennusteiden tekemiseen työn määrän ja resurssitarpeen osalta. Erillislaskutettavan työn vajetta hiltajaisina aikoina on paikattu ajoittamalla tiettyjä järjestelmäpäivityksiä siten, että asiakkaan käyttäjistäkin suurin osa on lomalla, jotta resurssien käyttö olisi mahdollisimman tehokasta ja häiriöt asiakaspalvelussa minimoitaisiin. Kriittiset päivitykset ja huoltotoimenpiteet on saatu suoritettua aikana, jolloin suurin osa henkilöstöstä on poissa, vähentäen vaikutusta päivittäiseen toimintaan.

5 POHDINTA

5.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kehittämistehtävän tarkoituksena oli tunnistaa erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavat muutosajurit ja arvioida miten erillislaskutettavien työtuntien kertymää voisi ennakoida. Kehittämistehtävän ohessa organisaatiolle rakennettiin ja dokumentoitiin ennakointiprosessi, jota voidaan sellaisenaan, tai hieman muokaten käyttää muuallakin organisaatiossa.

Kehitystyön aikana tunnistettiin erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavia organisaation toimintaympäristössä esiintyviä muutosajureita ja analysoitiin niiden vaikutusta sekä organisaation vaikutusmahdollisuuksia kunkin muutosajurin kehitykseen. Lyhyen ja pitkän aikavälin kehityskohteita tunnistettiin erillislaskutettavien tuntien kertymän ennakointiin liittyen.

5.1.1 Erillislaskutettavien tuntien muodostumiseen vaikuttavat tekijät

Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavat tekijät oli tärkeää selvittää sen vuoksi, että ilman systemaattista ymmärrystä nykyhetkestä ja menneisyydestä ei voida ennakoida tulevaa (Koskelo 2021, 178). Ympäristön kartoitus suoritettiin PESTEC-analyysin avulla. Analyysissä tunnistettiin kaikkiaan 51 organisaation erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavaa tekijää, eli muutosajuria. Muutosajurit pisteytettiin tutkimusryhmän toimesta sen mukaan, kuinka suuri vaikutus ajurilla on erillislaskutettavien työtuntien kertymään. Pisteytys tapahtui asteikolla 1–5, jossa 5 tarkoitti hyvin merkittävää vaikutusta. Samankaltaiset muutosajurit yhdistettiin keskenään prosessin vaiheessa 3.4.2. Tulevaisuus- taulukkoa täytettäessä tehtiin vielä yksi muutosajurien yhdistäminen, sekä analyysiin nostettiin mukaan neljä muutosajuria.

Muutosajureiden yhdistämisen ja analysoinnin jälkeen merkittävimmiksi tekijöiksi erillislaskutettavien tuntien muodostumisessa osoittautui 9 muutosajuria, joista tekoälyn kehitys tunnistettiin megatrendiksi:

- Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen.
- Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon.

- Epäedulliset asiakassopimukset.
- Huonosti hoidetut tuotantoon siirrot.
- Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä.
- Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset.
- Asiakkaille tapahtuva lisämyynti.
- Automaation lisääntyminen.
- Tekoälyn kehitys

5.1.2 Erillislaskutettavien työtuntien kertymän ennakointi

Luvussa 4.1 esitettyjen PESTEC-analyysin tulosten perusteella rakennettiin tulevaisuustaulukko, jonka avulla analysoitiin tärkeimpien muutosajureiden tulevaisuuden tiloja vuodelle 2027. Muutosajureille kirjattiin tilat todennäköiselle, toivotulle ja ei toivotulle kehitykselle. Lopuksi tulevaisuudentilat kirjoitettiin auki skenaarioiksi, joiden tekemisessä hyödynnettiin kaikkea kehittämistehtävän aikana tuotettua tietoa. Skenaarioiden on tarkoitus tukea strategista päätöksentekoa.

Erillislaskutettavien työtuntien kertymän ennakointi on mahdollista ymmärtämällä muutosajurien nykytila, sekä se, mitä organisaatio voi itse tehdä muovatakseen tulevaisuutta toivottuun suuntaan. Mahdollisia pullon kauloja työtuntien kertymälle ovat asiantuntijaresurssien riittävyys, asiantuntijaresurssien osaaminen sekä asiakkaan halu tai kyky kehittää IT-ympäristöään. Onnistuneet rekrytoinnit ovat yksi mahdollisuus ehkäistä asiantuntijaresurssien riittävyyteen tai osaamiseen liittyvää vajetta. Osaamista voidaan parantaa myös järjestämällä jo olemassa olevalle henkilöstölle lisäkoulutusta. Asiakkaan kehityshalukkuuteen voidaan vaikuttaa hyvällä myyntityöllä ja olemalla luotettava ulkoistuskumppani.

Ymmärrys asiakasympäristöjen tilasta

Hyvä ja ajantasainen ymmärrys asiakasympäristöistä mahdollistaa paremman kokonaisnäköyksen asiakkuuteen. Tämä auttaa ennakoimaan tulevia kehitystar-

peita ja ehdottamaan proaktiivisesti parannuksia tai uusien palveluiden käyttöönottoa, kuten automaattioratkaisuja tai pilvipalveluiden laajennuksia. Asiakasympäristöjen yhtenäistäminen niissä tapauksissa, joissa se on mahdollista, parantaa palveluntuottajan tehokkuutta skaalautuvuuden kautta. Lisäksi parempi asiakas-tuntemus parantaa asiakaskokemusta ja lisää asiakasuskollisuutta. Reaktiivisen ongelmanratkaisun sijaan tulisi tavoitella tilaa, jossa asiakasympäristöjä ylläpidetään proaktiivisesti.

Tieto tehtävissä olevan erillislaskutettavan työn määrästä

Ymmärrys siitä, kuinka paljon erillislaskutettavaa työtä on tehtävissä kulloinkin auttaa luomaan ennusteita tulevasta kassavirrasta ja liiketoiminnan kehityksestä. Tämä tieto on merkityksellistä taloudellisen suunnittelun ja budjetoinnin kannalta, sillä laskutettavat työtunnit tuovat organisaatiolle suoraa tuloa. Erillislaskutettavien työtuntien määrän seuranta auttaa myös arvioimaan projektien kannattavuutta antaen organisaatiolle mahdollisuuden tehdä tarvittavia muutoksia esimerkiksi hinnoitteluun tai resurssien allokointiin, pitääkseen projektit kannattavina ja tehokkaina.

Suunnitelmallisuuden lisääminen sovelluspäivityksiin

Suunnitelmallisuuden lisääminen ei-kriittisiin sovelluspäivityksiin: Vähemmän kriittisten sovelluspäivitysten asennuksien ajoittaminen hiljaisemmille kausille, kuten kesän ajalle paikkaisi mahdollista kesälomien aiheuttamaa vajetta erillislaskutettavien työtuntien kertymässä. Sovelluspäivitysten asentaminen hiljaisempina aikoina on suositeltavaa myös siksi, että mahdolliset käyttökatkot tai häiriöt vaikuttavat vähemmän asiakkaan operatiiviseen toimintaan ja riskit ovat pienemmät järjestelmien alhaisemman kuormituksen vuoksi.

Lomakausien aiheuttaman resurssivajeen ennakoitavuus

Organisaatiossa on helpompaa suunnitella ja hallita resurssien käyttöä tehokkaammin, kun henkilöstön lomien ajoittuminen on tiedossa hyvissä ajoin. Hyvällä resurssienhallinnalla voidaan varmistaa, että tarvittava määrä henkilöstöä on käytettävissä, ja että työkuorma jakautuu tasaisesti, parantaen työn sujuvuutta ja vähentäen stressiä henkilöstön keskuudessa.

5.2 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuuden tarkastelu

Kehityskulkua tulevaisuuden tai muutosajureiden suhteen ei voida ennustaa tarkasti. On siis mahdotonta sanoa varmasti, miten kehittämistehtävässä tunnistetut muutosajurit kehittyvät ja minkälainen vaikutus niillä tulee olemaan organisaatioon ja sen toimintaan. Eri ennakkoinnin menetelmiä yhdistelemällä kuitenkin varmistettiin ilmiön, sekä muutosajureiden mahdollisten kehityssuuntien ja tulevaisuudentilojen kokonaisvaltainen tarkastelu.

Opinnäytetyön tekijän rooli kehittämistehtävän suunnittelussa, toteuttamisessa ja prosessin kehittämisessä oli merkittävä. Opinnäytetyön tekijä tiedosti, ettei hänellä ollut entuudestaan kokemusta ennakkointityöstä ja suhtautui sen vuoksi opinnäytetyön tekemiseen itsekriittisesti, mutta myös kokonaisvaltaisena oppimisprosessina. Ennakointimenetelmiä on monenlaisia ja ennakkointityötä aloittaessa voikin olla haastavaa tietää, mitkä menetelmät ovat sopivia. Opinnäytetyön tekijä pyrki erityiseen huolellisuuteen menetelmien valinnassa ja kehittämistehtävän toteutuksessa. Ennakointimenetelmät tai siihen liittyvät käsitteet eivät olleet tutkimusryhmälle ennalta tuttuja, joten kehittämistehtävän aikana ennakkointia toteutettiin organisaatiossa ensimmäistä kertaa.

Opinnäytetyön aikana tuotettu aineisto koostuu tutkimusryhmän hiljaisesta tiedosta. Yrityksen oman henkilöstön asiantuntemuksen hyödyntäminen onkin ennakkointitutkimuksissa nykyisin yleistä (Ojasalo ym. 2015, 146). Tutkimusryhmä jaettiin kahteen alaryhmään, strategiaryhmään ja datan tuottajiin. Strategiaryhmään valittiin jäseniä organisaation johdosta, jotta varmistettiin työn tulosten huomiointi myös organisaation päätöksenteossa (Kettunen 2008, 17). Tuotettu aineisto koskee prosessia, sekä siihen liittyvien henkilöiden toimintaa prosessissa. Tutkimusryhmän ja opinnäytetyön tekijän välillä vallitsee keskinäinen luottamus. Näin ollen voidaan olettaa, että tutkimusryhmän aiheeseen liittyvä hiljainen tieto ja asiantuntemus on tuotu esille totuuden mukaisesti ja kokonaisuudessaan.

Tutkimusryhmä tehtiin tietoiseksi siitä, että aineisto ei sisällä henkilötietoja. Tutkimusryhmälle kerrottiin tutkimuksen tiedonkeruumenetelmistä ja kerättyjen tietojen käsittelystä. Kaikki opinnäytetyön aikana kerätty aineisto tallennettiin aino-

astaan toimeksiantajayrityksen järjestelmään, jota varmuuskopioidaan organisaation käytäntöjen mukaisesti. Aineiston käsittelyyn käytetään ainoastaan toimeksiantajan osoittamia välineitä sekä aineistoon pääsy rajataan ainoastaan sitä tarvitseville henkilöille. Aineisto on kokonaisuudessaan toimeksiantajayrityksen omaisuutta ja aineisto luovutetaan toimeksiantajan vapaaseen jatkokäyttöön opinnäytetyön valmistuttua.

Pääsiallisena työkaluna ryhmätyöskentelylle toimi Microsoft Teams. Teams valikoitui käyttöön koska se oli organisaatiossa jo ennestään käytössä, ja näin pystyttiin myös varmistamaan, ettei dataa talleteta organisaation ulkopuolelle. Kaikki kehittämistehtävän työpajat järjestettiin Teams kokouksina. Etäkokoukset osoittautuivat ainoaksi tavaksi saada strategiaryhmä kokoon yhtäaikaaisesti maantieteellisten sekä aikataulullisten haasteiden vuoksi. Teamsin Whiteboard jättää työkaluna paljon toivomisen varaa käytettävyytensä puolesta. Elementtien lukitsemisen epäselvyys ja viiveet päivityksessä tekevät Whiteboardin käytöstä epämiellyttävää.

5.3 Tulosten hyödynnettävyys

Kehittämistehtävän tuloksia voidaan hyödyntää toimeksiantajaorganisaation päätöksenteossa tiedolla johtamisen periaatteiden mukaisesti. Tulokset auttavat toimeksiantajaa varautumaan tulevaisuuden muutoksiin ja tekemään suunnitelmia esimerkiksi resurssien hallinnan ja liiketoimintamallien kehittämisen suhteen. PESTEC-analyysi ja tulevaisuustaulukko tarjoavat tietoa erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavista muutosajureista ja niiden mahdollisista tulevaisuuden tiloista. Skenaariot auttavat toimeksiantajaorganisaatiota suunnittelemaan toimintaansa joustavasti tulevaisuuden muuttuviin tilanteisiin.

Ennustemallien parantaminen auttaa organisaatiota tekemään parempia strategisia päätöksiä esimerkiksi budjetoinnista ja resursseista. Koska erillislaskutettavat työtunnit vaikuttavat suoraan yrityksen kassavirtaan, voidaan tuloksia hyödyntää myös kassavirtaennusteiden ja taloussuunnitelmien tarkentamiseen.

Opinnäytetyötä varten luotua ennakointiprosessia voidaan tarvittaessa käyttää ilmiöiden tutkimiseen muistaen kuitenkin, että tutkimusongelman luonne vaikuttaa aina menetelmävalintoihin (Kaivo-oja & Santonen 2022, 99).

5.4 Jatkokehitys

Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella tulevia konkreettisia kehitysaskela erillislaskutettavien työtuntien ennakkoinnin parantamiseksi voisi olla esimerkiksi:

Kehitetään toimeksiantajan sisäinen pisteytysjärjestelmä asiakasympäristöille. Pisteytyksen perusteella nähdään helposti asiakkaiden tilat sen suhteen, kuinka paljon kehitystyötä kussakin ympäristössä on mahdollista tehdä. Pisteytyksen skaala voisi olla esimerkiksi 1–10, jossa 1 tarkoittaisi, että ympäristössä on huomattavasti kehitettävää ja 10 tarkoittaisi, ettei kehitettävää juurikaan ole.

Luodaan raportti, joka hakee toiminnanohjausjärjestelmästä reaaliaikaisen tiedon organisaatiossa jo sisällä olevan erillislaskutettavan työn määrästä tunteina, sekä käytettävissä olevat henkilötyötunnit. Raportin avulla pystytään muodostamaan hyvä käsitys lähiviikkojen erillislaskutettavien työtuntien kertymästä ja se antaa palvelunhallinnalle aikaa miettiä, miten mahdollista vajetta voidaan paikata.

Rakennetaan vuosikello sovelluspäivityksille. Vuosikellon avulla päivitykset voidaan suunnitella ja aikatauluttaa etukäteen suunnitelmallisesti. Ajoitetaan ei-kriittisiä päivityksiä mahdollisimman paljon hiljaisemmille ajoille, jolloin muutoin ei ole niin paljoa erillislaskutettavaa työtä tehtävänä. Muutoinkin päivitykset tulisi aina suorittaa aikoina, jolloin siitä on mahdollisimman vähän haittaa asiakkaan liiketoiminnalle tai käyttäjille. Vuosikellon avulla voidaan myös varmistaa, että tiukasti säädellyillä aloilla toimivien organisaatioiden, joihin kohdistuu tietynlaisia vaatimuksia tai säädöksiä tietoturvaan kohtaan, järjestelmät päivitetään määräajassa.

Lomakausien mahdollisen resurssivajeen ehkäisemiseksi lomat tulisi sopia hyvissä ajoin ennen lomakausia. Hyvällä resurssisuunnittelulla voidaan varmistaa, että kriittisten palvelujen ja tehtävien hoitamiseksi on aina saatavilla tarvittava määrä työvoimaa, sekä jakaa työkuormaa tasaisesti asiantuntijoiden kesken. Vuosikello sovelluspäivityksille auttaisi resurssisuunnittelussa, kun tiedetään etukäteen edes osa työstä, joka tulee tehtäväksi.

LÄHTEET

Aaltonen, M. & Wilenius, M. 2002. Osaamisen ennakointi – Pidemmälle tulevaisuuteen, syvemmälle osaamiseen. Helsinki: Edita Publishing Oy ja Helsingin Kamari Oy.

Awad, E. & Ghaziri, H. 2005. Is there a future for knowledge management? *Journal of Information Technology Management*, Vol 16, No 1, 31.–38. Viitattu 20.4.2023 <http://jitm.ubalt.edu/XVI-1/article4.pdf>.

Borg, O. 2013. Tulevaisuudentutkimuksen tiedeidentiteetti ja suhde muihin tieteisiin. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia. 3., uudistettu painos*. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry, 43–55.

Carson, J., Gilmore, A., Perry, C., & Gronhaug, K. 2001. *Qualitative Marketing Research*. Lontoo: SAGE Publications. Viitattu 8.2.2024 <https://ebookcentral-proquest-com.ez.lapinamk.fi/lib/ulapland-ebooks/detail.action?docID=1046478>.

Dufva, M. 2022. Toimintaympäristön analyysi: PESTE ja sen variaatiot. Teoksessa Aalto, H.-K., Heikkilä, K., Keski-Pukkila, P. (toim.) *Tulevaisuudentutkimus tutuksi – Perusteita ja menetelmiä. Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia julkaisuja 1/2022*, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, 105–112. Viitattu 12.1.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-563-1>.

Heinonen, S., Kurki, S., Kuusi, O., Ruotsalainen, J., Salminen, H. & Viherä, M.-L. 2013. Tulevaisuudentutkimuksen käsitteitä. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia. 3., uudistettu painos*. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry, 321–334.

Hiltunen, E. 2013. Heikot signaalit. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia. 3., uudistettu painos*. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry, 296–303.

Husman, P. & Johanson, J-E. 2015. Sumussa, karussa, aidattuna. Teoksessa Virtanen, P., Stenvall J. & Rannisto, P. *Tiedolla johtaminen hallinnossa: Teoriaa ja käytäntöjä*. Tampere: Tampere University Press, 69–88. Viitattu 20.12.2023 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9755-1>.

Jalonen, H. 2015. Tiedolla johtamisen näyttämö ja kulissit. Teoksessa Virtanen, P., Stenvall J. & Rannisto, P. *Tiedolla johtaminen hallinnossa: Teoriaa ja käytäntöjä*. Tampere: Tampere University Press, 40–68. Viitattu 20.12.2023 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9755-1>

Johnson, W. & Parente, D. 2013. *Project Strategy and Strategic Portfolio Analysis: A Primer*. New York: Business Expert Press, LLC ISBN 978-1-60649-597-1.

Kahn, H. & Wiener, A. 1967. *The Year 2000 A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years*. New York: The Macmillan Company.

Kaivo-oja, J. & Santonen, T. 2022. Päätöksentekotilanteet ja sosiaalinen systeemiteoria ennakointitoiminnassa ja tulevaisuuden tutkimuksessa. Teoksessa Aalto, H.-K., Heikkilä, K., Keski-Pukkila, P. (toim.) Tulevaisuudentutkimus tutuksi – Perusteita ja menetelmiä. Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia julkaisuja 1/2022, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, 89–104. Viitattu 12.1.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-563-1>.

Kamppinen, M. & Malaska, P. 2002. Tulevaisuuden tutkimuksen peruskäsitteet. Teoksessa M. Kamppinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 53–115.

Kamppinen, M., Malaska, P. & Kuusi, 2002. Mahdolliset maailmat ja niistä tietäminen. Teoksessa M. Kamppinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 19–53.

Kettunen, J. 2008. Uudistu ketterästi. Kehitä, osta ja varasta. Helsinki: Talentum Media Oy.

Kiviniemi, K. 2018. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2: Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin, 5. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 62–74.

Kokkonen, V., Kuuva, M., Leppimäki, S., Lähteinen, V., Meristö, T., Piira, S. & Sääskilähti, M. 2005. Visioiva tuotekonseptointi. Työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Koskelo, M. 2021. Tehtävänä tulevaisuus. Tulevaisuusmuotoilu päätöksenteossa. Helsinki: Alma Talent Oy.

Kosonen, M. 2019. Tiedolla johtamisen käsikirja. Julkaisusarja: Xamk Kehittää 81. Mikkeli: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.4.2023 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-183-5>.

Kuusi, O. & Kamppinen, M. 2002. Tulevaisuuden tekeminen. Teoksessa M. Kamppinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 115–170.

Laakso, A. 2016. Tulevaisuutta tekemään. Keskeisiä käsitteitä. Metodeja tulevaisuustyöpajoihin. Viitattu 23.03.2023 <https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/07/N%C3%84KY-k%C3%A4sitteit%C3%A4-ja-metodeja.pdf>.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Tietojohtamisen tutkimuskeskus Novi. Tampere 2013. Viitattu 22.2.2024 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3058-6>.

Lyddon, J. W., McComb, B. E. & Mizak, J. P. 2012. Tools for setting strategies. Teoksessa R. D. Howard, G. W. McLaughlin, W. E. Knight and Associates (toim.) *The Handbook of Institutional Research*. First edition. San Francisco: Jossey-Bass, 611–624.

Lätti, R., Malho, M., Rowley, C. & Filander, O. 2022. Skenaarioiden rakentaminen tulevaisuustaulukkomenetelmällä. Teoksessa Aalto, H.-K., Heikkilä, K., Keski-Pukkila, P. (toim.) *Tulevaisuudentutkimus tutuksi – Perusteita ja menetelmiä*. Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia julkaisuja 1/2022, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, 311–336. Viitattu 24.1.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-563-1>.

Mannermaa, M. 1999. Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyöskentelyssä. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Mannermaa, M. 2004. Heikoista signaaleista vahva tulevaisuus. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Mather, R., Leeds, O. 2012. Realisation of the Knowledge Based Organisation. In *Impact: The Journal of Innovation Impact Vol 7 Nro 1: Innovation through Knowledge Transfer 2014 (2014)*, 222–229. Viitattu 21.4.2023 <http://nimbusvault.net/publications/koala/inimpact/papers/inkt14-020.pdf>.

Mäkelä, K. 2001. Työelämän muutosten ennakointimenetelmät. Teoksessa Mäkelä, K., Polo, S. & Stenlund, H. (toim.) *Ennakoiva tutkimus ja kehittäminen*. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu, 34–44.

Nylander, O. & Kononen, L. 2022. Tietojohtamisen menetelmien työkalupakki on runsas. *Tietoasiantuntija*, Vol 5 (2022), 13–15. Viitattu 22.2.2024 https://www.tietojohtaminen.com/sites/default/files/s13-15-nylaner_ja_kononen.pdf.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät : Uudenlaista osaamista liiketoimintaan, 3.–4. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy ISBN: 978-952-63-5084-4.

Rubin, A. 2024a. Driving Forces – muutosvoimat. TOPI – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Viitattu 11.1.2024 <https://tulevaisuus.fi/menetelmat/toimintaympariston-muutosten-tarkastelu/driving-forces-muutosvoimat/>.

Rubin, A. 2024b. Käsitteitä S-O. TOPI – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Turku: Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Viitattu 11.1.2024 <https://tulevaisuus.fi/kasitteet/kasitteita-s-o/>.

Rubin, A. 2024c. Lähestymistavat. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Topi – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Viitattu 5.1.2024 <https://tulevaisuus.fi/perusteet/tulevaisuudentutkimus-tiedonalana/lahestymistavat/>.

Rubin, A. 2024d. Heikot signaalit. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Topi – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Viitattu 18.1.2024
<https://tulevaisuus.fi/metodit/toimintaympariston-muutosten-tarkastelu/heikot-signaalit/>.

Sitra 2024. Megatrendit 2023 päivitys: ymmärrystä yllätysten aikaan. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Viitattu 18.1.2024
<https://www.sitra.fi/aiheet/megatrendit/>.

Talvela, J. & Stenman, K. 2012. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja A. Nro 35. Viitattu 16.2.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5963-37-3>.

Taylor, J., Bogdan, R. & DeVault, M. 2017. Introduction to Qualitative Research Methods – A Guidebook and Resource. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-1-118-76729-0.

Tracy, J. 2013. Qualitative Research Methods – Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact. Chichester, UK: Wiley-Blackwell ISBN: 978-1-4051-9203-3.

Vilkka, H. 2021. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-Kustannus. ISBN: 978-952-370-173-1.

Vuorinen, T., Huikkola, T. 2023. Strategiakirja: 25 työkalua. Helsinki: Alma-Talent.

LIITTEET

- Liite 1. PESTEC-analyysissä tunnistetut erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen vaikuttavat muutosajurit
- Liite 2. PESTEC-analyysissä alle 3.0 pistettä saaneet muutosajurit
- Liite 3. Erillislaskutettavien työtuntien kertymään eniten vaikuttavien muutosajurien vaikuttavuusanalyysi

Liite 1 1(2). PESTEC-analyysissä tunnistetut erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen vaikuttavat muutosajurit

Poliittinen	Taloudellinen	Ympäristöllinen	Teknologi- nen	Ympäristöllinen	Asiakkaaseen liittyvä
Globalisaatio hidastuu, yritykset kotouttavat toimintonsa ulkomailta	Muutossuunnitteluista johtuva rekrytointikielto	Asiantuntijoiden työajan käyttö, MuSu:sta johtuen suurempi aika ajasta kuluu vatvomiiseen	Origo ja jakautunut service-now arkkitehtuuri	Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä	Asiakkaan taloudelliset haasteet
Direktiivit, kuten EU:n asetamat säädökset asettavat yrityksille tarpeita kehittää toimintaa	"Keinulautaeffekti" työpyyntöjen (ei laskutettavan työn) ja muutosten (laskutettavan työn) välillä	Poissaolot	Tekoälyn kehitys	Influenssa yms. kaudet	Prosessin helppous ja läpinäkyvyys asiakkaan näkökulmasta
Asiakassopimukset, mikä työ kuuluu sopimukseen, mikä on erillislaskutettavaa.	Yleinen taloudellinen tilanne	Lomakausi -> käytettävissä vähemmän resursseja. Aika kuluu tiketeille. Muutoksille jää vähemmän aikaa.	Asiakasympäristön tila	Muutoksilla parannetaan palveluita, jolloin myös vaikutus ympäröivään maailmaan.	Osa työstä on hyvin reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tukipyyntöjen työmääriä yms. ei näe järjestelmistä.
Maailmanpoliittinen tilanne: Yritykset investoivat vähemmän epävarmoina aikoina	Taloudellinen tilanne vaatii yrityksiltä laajempia toimia kustannustehokkuuden parantamiseksi	Oppilaitosten tarjontien opetuskokonaisuuksien sisällöt muuttuvat	Automaation lisääntyminen	Maailman tilanne, esim. Korona, vaikutti mm. VPN-projektien kasvuun	Asiakkaan kiinnostus oman ympäristönsä kehittämiseen
Mahdolliset viitekehysten tuomat muutokset esim. NIS2 (EU:n kyberturvallisuudirektiivi) /ISO27001 vaatimusten täyttämiseksi tarvittavat työt	Taloudellinen tilanne eriytyy toimialoittain, esim. tällä hetkellä pankeilla menee todella hyvin, kun taas metsäsektori vaikeuksissa	Asakasympäristöjen "jäädetykset" lomakausien ajaksi	Tuotteiden uudet ominaisuudet tuovat lisää kehitysvelkaa	Vihreä siirtymä. konesalista -> pilveen	Epäedulliset asiakassopimukset. Suurin osa muutostöistä palveluun kuuluvia
	Mahdolliset kehitystoimet asiakkaiden säästötoimien tukena	Asiantuntijoiden työssäjämisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon	Mahdolliset uudet tavat tuottaa palvelua. Pilveistyminen, automaatio, AI, yms.	Maailman tilanteen ohjaamat päätökset -> Tietoturvan kehitystehtävät. Esim. palvelin kokenuksia, muita muutoksia ympäristöihin	Asiakkaiden päivitystarpeiden- ja kehittämismahdollisuuksien jakaminen myös koko tuotannolle

Liite 1 2(2). PESTEC-analyysissä tunnistetut erillislaskutettavien työtuntien muodostumiseen vaikuttavat muutosajurit

Poliittinen	Taloudellinen	Ympäristöllinen	Teknologinen	Ympäristöllinen	Asiakkaaseen liittyvä
	Elisan priorisoinnit. Lisälaskutus vs sanktioiden ehkäisy	Työkuorman aiheuttama tehokkuuden lasku			Asiakasympäristöjen kehitysvelka. Vaatisi läpikäyntiä ja nostoja asiantuntijoilta
	Mahdolliset kumppanirahoitteiset työt.	Käytettävissä olevat resurssit			Uusimmissa asiakkaissa todella paljon laskutettavaa kuuluu palveluun
		Organisaation ketteryys			Asiakkaalle tapahtuva "lisämyynti"
		Rekrytointien onnistuminen			Asiakkaan kyky hoitaa itse omaa IT tuotantoaan
					Huonosti hoidetut tuotanton siirrot.

Liite 2 1(1). PESTEC-analyysissä alle 3.0 pistettä saaneet muutosajurit

Pisteet	Muutosajuri	Muutosajurin ulottuvuus
2.90	Vihreä siirtymä	ympäristöllinen
2.86	Osa työstä reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tukipyyntöjen työmääriä yms. ei näe järjestelmistä	asiakas
2.86	Asiakasympäristöjen kehitysvelka. Vaatisi läpikäyntiä ja nostoja asiantuntijoilta	asiakas
2.86	Kehitystoimet asiakkaiden säästötoimenpiteiden tukemiseksi	taloudellinen
2.63	Yleinen taloudellinen tilanne	taloudellinen
2.63	Lomakaudet, vähemmän resursseja	sosiaalinen
2.50	Maailmanpoliittinen tilanne	poliittinen
2.50	Organisaation ketteryys	sosiaalinen
2.36	Prosessin helppous ja läpinäkyvyys asiakkaan näkökulmasta	asiakas
2.29	Yritysten halu parantaa kustannustehokkuutta	taloudellinen
2.14	Direktiivit, kuten EU:n asettamat säädökset tuo yrityksille tarpeita kehittää toimintaa. Esim. NIS2	poliittinen
2.00	Maailman tilanteen muutokset (esim. pandemiat)	ympäristöllinen
2.00	Mahdolliset viitekehysten tuomat muutokset	poliittinen
1.88	Asiantuntijoiden työajan käyttö	sosiaalinen
1.86	Mahdolliset kumppanirahoitteiset työt.	taloudellinen
1.75	Influenssakaudet	ympäristöllinen
1.75	Jakautunut arkkitehtuuri: Origo ja Service Now	teknologinen
1.50	Muutoksilla parannetaan palveluita, jolloin myös vaikutus ympäröivään maailmaan	ympäristöllinen
1.29	Taloudellisen tilanteen eriytyminen toimialoittain	taloudellinen
1.25	Globalisaatio hidastuu, yritykset kotouttavat toimintojaan ulkomailta.	poliittinen
1.00	Muuttuvat oppilaitosten opetuskokonaisuudet	sosiaalinen

Liite 3 1(4) Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavien muutosajurien vaikuttavuusanalyysi

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	Vaikutuksen voimakkuus (korkea (3), keskiverto (2), matala (1))	Muutostekijän aikajän	Vaikutuksen tyyppi (positiivinen, neutraali, negatiivinen)	Muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen (3), tärkeä (2), marginaali (1))
Käytettävissä olevat resurssit	4,86	Socio-Cultural	Sopimukseen kuuluvien töiden tuottamiseen tarvitaan tietty määrä resursseja. Tästä ylijäävät voidaan allokoida erillislaskutettaviin töihin.	3	Vaihtelee, pysyvä muutos (lisärekry) voi kestää 6kk, lainaamalla resurssia toisesta asiantuntija poolista voi kestää 1 päivää	voi olla positiivinen tai negatiivinen, riittävät resurssit +, vähäiset resurssit -	tasainen. automaation kehitys voisi hidastaa / työntekijöiden siirtyminen tai työn lisääntyminen tai sopimusmuutokset voisi kiihdyttää	3
Asiakkaan kiinnostus tai mahdollisuus oman ympäristönsä kehittämiseen	4,50	Customer	Kehityshalukas asiakas tilaa työtä, haluton ei.	2	1 vuosi. Budjetit laaditaan vuodeksi kerrallaan.	positiivinen tai negatiivinen	kiihtyvä, maailman tilanne hankala. taantumet, konfliktit vaikuttavat	2
Asiantuntijoiden työssäjaksamisen vaikutus tehokkuuteen ja motivaatioon	4,50	Socio-Cultural	Motivoituneet ja tyytyväiset työntekijät joustavat enemmän ja ovat proaktiivisempia, suosittelevat todennäköisemmin työpaikkaa ulkopuolisille. Motivoituneet työntekijät toimivat myös itse myyjänä asiakkaan suuntaan. Hyvää mainosta yrityksestä ulospäin ja linkittyä käytettävissä oleviin resursseihin suoraan.	2	henkilöstötyytyväisyyskysely 6-12kk välein. Henkilöstötyytyväisyyskyselyn perusteella tunnistetaan kehityskohteita. Yksittäistapauksissa hyvällä esihenkilötyöllä voidaan saada aikaan nopeita korjauksia	Positiivinen jaksamisen ollessa hyvällä tolalla, negatiivinen kun asiat toisin.	Kiihtyvä, asiantuntijat vaihtavat työpaikkaa nykyään helpommin isomman motivaation perässä.	3
Epäedulliset asiakassopimukset (suurin osa työstä palveluun kuuluva)	4,38	Customer	Kasvava osuus palveluun kuuluvasta työstä vähentää erillislaskutettavan työn määrää.	1	Aikajänne asiakassopimuksen pituinen	negatiivinen	Kiihtyvä, tällaisia sopimuksia tehdään lisääntyvässä määrin.	2

Liite 3 2(4) Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavien muutosajurien vaikuttavuusanalyysi

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	Vaikutuksen voimakkuus (korkea (3), keskiverto (2), matala (1))	Muutostekijän aikajän	Vaikutuksen tyyppi (positiivinen, neutraali, negatiivinen)	Muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen (3), tärkeä (2), marginaali (1))
Huonosti hoidetut tuotantoonsiirrot	4,00	Customer	Dokumentaation puute, ei ymmäretä mitä pitäisi kehittää. Ympäristön korjauksia tehdään sopimukseen kuuluvana työnä.	1	vaikea määrittää	negatiivinen	kiihtyvä	3
Rekrytointien onnistuminen	3,86	Socio-Cultural	Onnistuneet rekryt nostavat tuottavuutta. Epäonnistuneet laskevat.	2	vaikea määrittää	negatiivinen / positiivinen	tasainen	3
Ymmärrys kuinka paljon laskutettavaa työtä on sisällä tällä hetkellä	3,86	Environmental	Osataan käynnistää lisämyyntiä tai muita korjaavia toimenpiteitä jos laskutettavaa työtä ei ole tarpeeksi tehtäväksi	3	vaikea määrittää	positiivinen	tasainen	3
Lomakaudet, asiakasympäristöjen jäädytykset	3,75	Socio-Cultural	Ennustettavissa, vaikutukset suuria eikä korjausliikkeitä voi tehdä koska asiakas ei anna lupaa. Lomakausien aikana häuruöiden vaikutus tuontantoon on suurempi kuin muina aikoina.	1	Kausittainen: Vilkkaimmat kesälomakuukaudet / vuodenvaihde	negatiivinen	tasainen	3
Asiakkailla tapahtuva lisämyynti (muutokset, kehitysprojektit)	3,63	Customer	Lisätyöstä lisää tunteja.	2	jatkuva	positiivinen	tasainen	3

Liite 3 3(4) Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavien muutosajurien vaikuttavuusanalyysi

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	Vaikutuksen voimakkuus (korkea (3), keskiverto (2), matala (1))	Muutostekijän aikajän	Vaikutuksen tyyppi (positiivinen, neutraali, negatiivinen)	Muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen (3), tärkeä (2), marginaali (1))
Asiakasympäristön tila	3,63	Technological	Huonokuntoinen asiakasympäristö mahdollistaa enemmän kehitystyötä (tiptop asiakkaalle enemmän ylläpitoa). Toisaalt huonokuntoinen ympäristö on häiriöalttiimpi -> korjataan sopimukseen kuuluvana	2	jatkuva	negatiivinen / positiivinen	tasainen	2
Poissaolot	3,50	Socio-Cultural	vähemmän tekijöitä, odottamattomat poissaolot vaikea ennustaa	2	kausittainen	negatiivinen	tasainen	1
Automaation lisääntyminen	3,43	Technological	mahdollistaa tiettyjen töiden skaalaamisen asiantuntijamäärästä riippumattomaksi. Vapauttaa asiantuntijoiden työaika	3	jatkuva	neutraali, voi vähentää laskutettavien työtuntien määrää mutta vapauttaa työaika muihin tehtäviin.	kiihtyvä	3
Tuotteiden uusien ominaisuuksien tuoman kehitysvelan aiheuttama työ	3,29	Technological	Uudet tuotteet ja päivitykset tuovat lisää erillislaskutettava työtä, toisaalta uusien tuotteiden opiskelu vie työaika. Viimeisimpien teknologioiden hallitseminen on myös imagokysymys.	1	jatkuva	positiivinen	tasainen	2

Liite 3 4(4) Erillislaskutettavien työtuntien kertymään vaikuttavien muutosajurien vaikuttavuusanalyysi

Muutostekijä	Pisteet (keskiarvo)	Muutostekijän ulottuvuus	Miten muutostekijä vaikuttaa erillislaskutettavien tuntien kertymään	Vaikutuksen voimakkuus (korkea (3), keskiverto (2), matala (1))	Muutostekijän aikajän	Vaikutuksen tyyppi (positiivinen, neutraali, negatiivinen)	Muutostekijän tila (kiihtyvä, hidastuva, tasainen)	Muutostekijän tärkeys (kriittinen (3), tärkeä (2), marginaali (1))
Keinulautaeffekti laskutettavan ja sopimukseen kuuluvan työn välillä	3,29	Economic	pienikin aliresursointi suuntaan tai toiseen (sopimukseen kuuluvat vs. erillisveloitettavat) aiheuttaa priorisointitarpeita jotka johtavat haasteisiin pidemmällä aikavälillä	3	jatkuva	negatiivinen	tasainen	3
Asiakkaan kyky hoitaa itse omaa IT tuotantoaan.	3,25	Customer	asiakas joka tekee itse töitä ympäristöönsä vähentää erillislaskutettavaa työtä. Asiakas jolla vähemmän teknistä ymmärrystä tilaa enemmän.	1	jatkuva	positiivinen/negatiivinen	tasainen	1
Maailman tilanteen ohjaamat päätökset, esim. tietoturvan kehitystehtävät	3,13	Environmental	Esim. kriittiset haavoittuvuuksien korjaukset tuovat erillislaskutettavaa työtä. Laajasti uutisoidut tilanteet nostavat asiakkaiden	1	satunnainen	positiivinen	tasainen	1
Tekoölyn kehitys	3,00	Technological	Tekoölyn avulla voidaan parantaa ymmärrystä sisällä olevasta työmäärästä, ymmärtämättä nykyhetkeä on mahdotonta ennakoita tulevaa.	2	jatkuva	positiivinen	kiihtyvä	2
Muutos suunnitelluista johtuva rekrytointikielto	3,00	Economic	Vaikuttaa suunnitellun resursoinnin onnistumiseen	3	lyhytaikainen	negatiivinen	tasainen	1
Osa työstä reaktiivista ja vaikeasti ennustettavaa, tukipyynnöjän työmääriä yms. ei näe järjestelmistä	2,86	Customer	Nykytilan ymmärrys vitalia ennusteiden mahdollistamiseksi	3	jatkuva	negatiivinen	tasainen	3