



Liiketoimintaprosessien data-automaatio markkinatutkimusyriyksessä

Niina Ylönen

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2021

Dataosaamisen ja tekoälyn ylempi ammattikorkeakoulututkinto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Dataosaamisen ja tekoälyn ylempi Ammattikorkeakoulututkinto

YLÖNEN, NIINA:

Liiketoimintaprosessin data-automaatio markkinatutkimusyriksessä

Opinnäytetyö 64 sivua
Toukokuu 2021

Opinnäytetyö on tehty toimeksiantona eräälle markkinatutkimusyrikselle, joka Covid19-pandemian alettua maaliskuussa 2020 joutui muuttamaan koko kuluttajatutkimuksen rekrytointiprosessin ilman ennakkovaroitusta. Rekrytointiprosessi muuttui hetkessä kasvotusten tapahtuvasta rekrytoinnista tietokoneella tehtäviksi manuaalisiksi toimenpiteiksi. Kohdeyrityksen nimi pidetään salassa tässä opinnäytetyössä. Tapaustutkimuksen luonteenomaisesti työssä keskityttiin kohdeyrityksen nykyprosessiin sekä sen syvälliseen analysointiin ja näin löydettiin löytää data-automaation kautta ratkaisuja prosessin tehostamiseen.

Opinnäytetyön tutkimusongelma oli manuaalisen datan siirron hitaus sekä kustannustehottomuus. Tavoitteena oli löytää kohdeyrityksen nykyprosessin tämänhetkiset suurimmat ongelmakohdat sekä ratkaisuehdotukset. Tavoitteena oli löytää data-automaatoratkaisu, joka lisää tiedon reaaliaikaisuutta ja poistaa manuaalisen työn, jolloin tehokkuus työssä lisääntyy. Tutkimus alkoi kohdeyrityksen kuluttajarekrytointiprosessin ajanvarausprosessin kehittämisestä manuaalisesta automaattiseksi. Tavoitteet data-automaatiolle määriteltiin kohdeyrityksen käyttäjätarpeiden ja käyttäjävaatimusten kautta.

Tämän työn tuloksena on suositus kehittää koko kuluttajarekrytointiprosessia eikä vain yhtä sen osaprosessia. Tulokset osoittavat, että kokonaisvaltainen data-automaatoratkaisu on kustannuksiltaan samaa luokkaa kuin osaprosessin data-automaatio, mutta hyödyt ovat paljon suuremmat. Ratkaisuksi kohdeyrityksen data-automaatiolle suositellaan valmista laajempaa ohjelmaa, jonka avulla on mahdollista hallita useampia kuluttajatutkimuksen tiedonkäsittelyvaiheita.

Tutkimus osoitti, että kehitettäessä jotakin prosessia tulee miettiä miten ratkaisut toimivat liiketoiminnan kasvaessa. Yksinkertaisin ratkaisu ei välttämättä ole aina se paras vaihtoehto. Järkevintä on miettiä yrityksen toimintaa laajemmin ja hakea yhden tehtävän automatisoinnin sijaan koko prosessin yksinkertaistamista.

Asiasanat: data-automaatio, liiketoimintaprosessi, prosessin kehittäminen, käyttäjätarve, käyttäjävaatimus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree in Data Expertise and Artificial Intelligence

YLÖNEN, NIINA:

Data Automation of a Business Process in a Market Research Company

Master's thesis pages 64

May 2021

This thesis has been commissioned by a Finnish market research company. In March 2020 due to the Covid19-pandemic the company had to change the whole recruitment process due to the exceptional circumstances without prior warning. The entire consumer research process changed from face-to-face recruitment to digital process without automation. The company's name is not mentioned due to their request.

The purpose of this thesis was to analyse the current consumer recruitment process, finding solutions for streamlining the process through data automation. The research problem this thesis aimed to solve was the slowness and cost inefficiency of manual data transfer. The study focused on finding the biggest challenges within the current process. By analysing the complete process this thesis was able to determine a particular sub-process, which would benefit from data automatization, that being the time booking process. The goal was to find a data automation solution that would increase the real-time nature of the data and eliminate manual input, thereby increasing efficiency at work. This study was conducted as a case study. The targets were set by defining the company's user needs and user requirements for the process.

The result of this study is that the focus should be on automatization of a whole process, not a single sub-process. Automating the whole process and investing in a comprehensive solution has the same cost than automating just one sub-process, but the benefits of integrating data automation to the whole process are much greater. A comprehensive solution to decrease manual work and inefficiency for the target company is to invest in a ready-made program, which can be modified to this company's needs and can automate multiple data processing steps in the within the consumer research.

This research showed that when developing a process, it is also good to think about how the solutions work as the business grows. It makes more sense to simplify the entire process instead of automating just one task inside the process.

Key words: data automation, business process, development, user needs, user requirements

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta ja motivaatio.....	6
1.2	Tutkimuksen tausta ja motivaatio.....	7
2	TUTKIMUSMETODOLOGIA.....	10
2.1	Filosofinen lähestymistapa ja tutkimusmetodi.....	10
2.2	Tutkimusstrategia.....	11
2.3	Tutkimuksen aikahorisontti	11
3	DATA-AUTOMAATIO	13
3.1	Datan ja automaation merkitys liiketoiminnassa	13
3.2	Integraatio, eli datan automaattinen siirtyminen ohjelmien välillä	14
3.3	Data-automaation vaikutus työmarkkinoilla.....	15
3.4	Data-automaation vaikutus työn tehokkuuteen	17
3.5	Data-automaation vaikutus työn laatuun.....	18
3.6	Data-automaation vaikutus tietoturvallisuuteen	20
3.7	Data-automaatiosta aiheutuvat investoinnit ja kustannussäästöt.	21
4	LIIKETOIMINTAPROSESSIN KEHITTÄMINEN DATA-AUTOMAATION AVULLA.....	23
4.1	Prosessin yksinkertaistuminen data-automaation avulla.....	23
4.2	Prosessin kuvaaminen.....	24
5	TUTKIMUS	26
5.1	Tutkimuksen kohdentaminen	26
5.2	SWOT-analyysi data-automaation vaikutuksista.....	26
5.3	Avoimien haastattelujen toteutus	28
6	HAASTATTELUJEN TULOKSET	31
6.1	Kohdeyrityksen nykyprosessin haasteet.....	31
6.1.1	Nykyinen toimintamalli.....	31
6.1.2	Ajanvarauksen ja tuotteen noudon prosessi.....	32
6.1.3	Otanta ajankäytöstä aikavarausten muutosten osalta	35
6.2	Yhteenveto tuloksista.....	37
7	DATA-AUTOMAATION TAVOITETILA KOHDEYRITYKSESSÄ	39
7.1	Käyttäjätarpeen ja -vaatimusten määrittely	39
7.2	Prosessin kehittämisen tavoitetilä	41
8	DATA-AUTOMAATION TAVOITETILA KOHDEYRITYKSESSÄ	43
8.1	Ratkaisuvaihtoehtojen kartoitus	43
8.1.1	Visman Digital Booker.....	44
8.1.2	Kohdeyritykselle räätälöity ohjelma	45

8.1.3 Marketing Systems Group – ARCS	46
9 RATKAISUVAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA TULOKSET	49
10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA TUTKIMUKSEN TULOKSISTA	53
10.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin	53
10.2 Johtopäätökset	55
10.3 Pohdintaa	57
10.4 Työn luotettavuus ja eettiset näkökohdat	58
10.5 Tulevaisuuden tutkimuskohteet	60
10.6 Yhteenveto	61
LÄHTEET	63

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta ja motivaatio

Harvemmin kokonaiset ammatit automatisoidaan, todennäköisempää on, että erilaisten ammattien tietyt toiminnot automatisoidaan. McKinsey Quarterlyn tekemän tutkimuksen mukaan (2015) jopa 45% ihmisten tekemistä työtehtävistä voidaan automatisoida. Vaikka usein automatisaation ajatellaan koskevan vain matalapalkkaisen alan töitä, löytyy automatisoitavaa runsaasti myös yritysten johtotason tehtävien joukosta. (Chui, Manyika & Miremadi 2015.)

Miksi prosesseja tulisi siis automatisoida? Automatisoimalla rutiininomaisia toimintoja saadaan siirrettyä resursseja vaativampiin tehtäviin, jolloin yrityksen toiminta tehostuu. Data-automaatiolla parannetaan asiakaskokemusta esimerkiksi automatisoimalla asiakkaille lähtevät viestit lähtemään aina ajallaan. Vaikka automaatio onkin investointi, mitä todennäköisimmin oikein kohdennettu data-automaatio vapauttaa työntekijöiden aikaa, jolloin he voivat keskittyä tuottavampiin tehtäviin ja näin investointi maksanee itsensä takaisin. Digitalisaatio on mahdollistanut prosessien automaation ja tiedon liikkumisen eri järjestelmien välillä automaattisesti, jolloin virheiden mahdollisuus pienenee. (Vatanen 2020.)

Data-automaation avulla päästään hyödyntämään kaikki saatavilla oleva tieto tehokkaammin, nopeammin sekä kustannuksia säästäen ja näin kehittämään liiketoimintaa. Automatisoimalla rutiininomaiset työtehtävät on työntekijöillä aikaa keskittyä arvoa tuottaviin töihin ja prosessien automatisoinnin myötä yrityksen suorituskyky kasvaa. (Tirkkonen 2019.)

Liiketoimintaprosessien automatisoinnilla saavutetaan yksinkertaisempi ja selkeämpi prosessi. Selkeämpi liiketoimintaprosessi lisää tehokkuutta yrityksen toiminnoissa ja kustannukset laskevat. (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019.)

Kohdeyritys, jolle tämä opinnäytetyö tehdään, on eräs suomalainen markkinatutkimusyriitys. Tämän työn laajuus on määritelty kohdeyrityksen puolesta, aihetoiveena heiltä tuli yhden kuluttajarekrytointiin liittyvän prosessin automatisointiratkaisumahdollisuudet. Kohdeyrityksen toiveena on saada kuluttajarekrytointin ajanvarauksen osaprosessi automatisoitua. Näin saadaan lisättyä tehokkuutta ja kohdennettua manuaalisesta työstä vapautetut työtunnit arvoa tuottaviin tehtäviin. Kohdeyrityksen haasteet kuluttajien rekrytointinissa eri tutkimuksiin alkoivat koronapandemian alettua maaliskuussa 2020. Pandemian alussa alkaneet tiukat rajoitukset ilman ennakkovaroitusta pakottivat kohdeyrityksen muuttamaan kuluttajien rekrytointiprosessin face-to-face rekrytoinnista kauppakeskuksissa internetpohjaiseksi prosessiksi hetkessä. Vaikka tilanne uutisoinnin perusteella on koronapandemian suhteen normalisoitumassa kenties tämän vuoden lopulla, on kohdeyritys kuitenkin päättänyt pitää tämän rekrytointiprosessin vanhan tavan rinnalla ja haluaa sitä kehittää tehokkaammaksi. Tämä kuluttajarekrytointin ajanvarausprosessi on kehityskohde, joka vie nykyisellään paljon aikaa, se on työläs sekä altis virheille. Tämä prosessi on tällä hetkellä kustannustehoton, jonka vuoksi siihen toivotaan datan automaattista liikkuvuutta sekä tiedon reaaliaikaisuutta. Osa kohdeyrityksen toivomista kehityskohdista koko kuluttajatutkimuksen tuotetestausprosessissa koski nykyisten käytössä olevien ohjelmistojen ominaisuuksien parantamista. Nämä kehityskohteet jätettiin tämän tutkimusten ulkopuolelle kokonaan.

1.2 Tutkimuksen tausta ja motivaatio

Kohdeyrityksen tämän hetkinen ongelma on, että kuluttajarekrytointin ajanvarausprosessi ja prosessiin liittyvät toiminnot ovat täysin manuaalisia. Kuluttajat varaavat itselleen ajan ennalta määritetyistä noutopisteistä kotona testattavan tuotteen noutamista varten, mutta usein näihin aikavarauksiin tulee muutoksia noutopäivien lähestyessä. Tutkimuskoordinaattorin vastuulla on siirtää näitä aikavarausten ja kuluttajien tietoja manuaalisesti ohjelmasta toiseen, luoda kuluttajien osalta lista noutoajankohdista sekä reagoida nopeasti usean eri kanavan kautta tuleviin muutoksiin. Tutkimuskoordinaattorin manuaaliset tehtävät toistuvat jokaisessa tuotetestissä ja kuormittavat tutkimuskoordinaattoria eritoten tuotteiden aikavarausmuutosten suhteen.

Tässä tutkimuksessa tutustutaan data-automaatioon, sen seurauksiin ja data-automaatioprosessiin kehittämiseen liiketoiminnassa. Lisäksi tutkimuksessa on esitelty ratkaisuja, joilla kohdeyrityksen prosessia voisi automatisoida. Tavoitteena on löytää konkreettisia ratkaisuehdotuksia siihen, miten kohdeyrityksen kuluttajien rekrytointiprosessia voitaisiin tehostaa data-automaation avulla. Tarkoituksena on määrittää mitä data-automaatio on ja millaisia seurauksia siitä on liiketoiminnassa. Strukturoimattomien haastattelujen avulla määritetään nykyprosessin ongelmakohdat ja kohdeyrityksen tavoitetila data-automaatiolle. Näiden avulla saadaan kohdeyrityksen käytännön tarpeiden perusteella ratkaisuehdotus kohdeyritykselle. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena on myös tukea kohdeyrityksen päätöksentekoa investointiratkaisua tehdessä. Vaikka tässä työssä ehdotettu ratkaisuehdotus ei lopulta olisi kohdeyritykselle se oikea ratkaisu, auttaa tämä syvällinen tutkimus nykyprosessista selvittämään tarkasti ne haasteelliset kohdat ja löytämään oikean ratkaisun.

Kohdeyrityksen nykyaikasteiden perusteella tutkimusongelmaksi, tutkimuksen tavoitteeksi ja tutkimuskysymyksiksi on hahmoteltu seuraavat:

- Tutkimusongelma: Manuaalinen datan siirto on vie paljon työaikaa ja on kustannustehotonta.
- Tavoite: Löytää keino automatisoida datan siirtyvyyttä ja tiedon reaaliaikaisuutta, jolloin tehokkuus työssä lisääntyy.
- Tutkimuskysymys: Miten ja millä kohdeyrityksen kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen osaprosessia voidaan automatisoida siten, että dataa siirryy reaaliajassa ja automaattisesti?

Pääkysymys on laaja ja sitä tukemaan on valittu kolme alakysymystä, joihin vastaamalla pystytään muodostamaan vastaus pääkysymykseen. Alakysymykset ovat:

1. Mitkä seurauksia data-automaatiosta aiheutuu liiketoiminnassa?
2. Millaisia haasteita tämän hetkessä prosessissa esiintyy?
3. Millainen on kohdeyrityksen tavoitetila data-automaatiolle?

Data-automaation seurauksista liiketoiminnassa saadaan kattava kokonaiskuva tutustumalla tutkimuksiin data-automaatiosta, yritysblogeihin, data-automaatio-

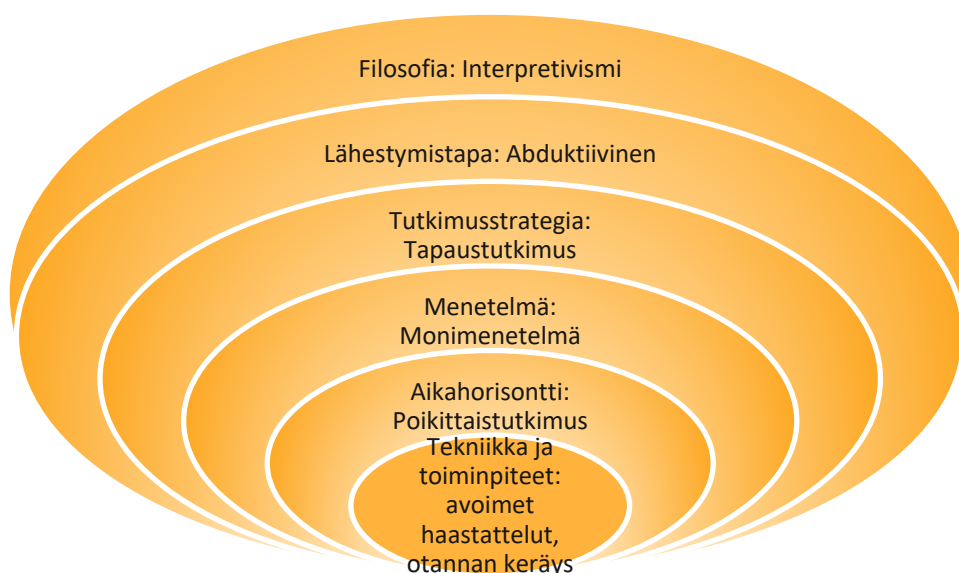
oppaisiin ja alan pod-casteihin. Samalla tutustutaan, millainen on liiketoiminnan data-automaatioprosessi prosessi ja miten käyttäjätarve liittyy prosessiin. Tutkimuksessa keskitytään data-automaatioon liiketoiminnassa, sen seurauksiin sekä käyttäjävaatimukseen ja -tarpeeseen. Kohdeyrityksen kuluttajarekrytoinnin ajanvarausprosessin kuvaus ja käyttäjätarpeiden sekä -vaatimusten määrittely data-automaatoratkaisulle on tehty yhteistyössä kohdeyrityksen kanssa avointen haastattelujen kautta. Ratkaisuehdotuksia on tutkittu eri yritysten kotisivuilta, demo-ohjelmien avulla sekä haastatteleamalla yrityksen edustajia online-videota-paamisissa. Jotta käyttäjätarpeet ja ongelmalliset vaiheet prosessissa on saatu tarkasti määriteltyä, on ollut välttämätöntä avata nykyistä prosessia ongelmakohtineen usealla eri tasolla.

Tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä, sillä kyseessä on tapaustutkimus tämän nimenomaisen yrityksen yhden osaprosessin automatisoimiseksi. Tapaustutkimuksessa haastatellaan avoimen haastattelun kautta ajanvarausprosessin tuntevia asiantuntijoita kohdeyrityksessä. Koska avoimia haastatteluita voidaan tehdä vain rajallinen määrä, voi prosessin ongelmakohtien määrittelyyn ja tuloksiin vaikuttaa asiantuntijoiden omat mielipiteet ja kokemukset. Käytännön testausta eri ratkaisuvaihtoehdoilla ei kohdeyrityksessä tämän tutkimuksen tiimoilta tehdä, jolloin on todennäköistä, että esiin tulee asioita, joita tätä tutkimusta tehdessä ei ole osattu lainkaan ottaa huomioon.

2 TUTKIMUSMETODOLOGIA

2.1 Filosofinen lähestymistapa ja tutkimusmetodi

Tutkimusmetodien esittely auttaa lukijaa ymmärtämään tutkimuksen etenemistä paremmin ja lisää tutkimuksen reliabiliteettia, sillä tutkimus on näin helpommin toistettavissa. Kirjassa *Research Methods for Business Students* (2009) käydään läpi tutkimusfilosofioita ja lähestymistapoja tutkimukselle tutkimussipulin avulla. Alla olevassa tutkimussipulissa (kuvio 1) tarkemmin tämän tutkimuksen tutkimusmetodologia. (Saunders, Lewis, Thornhill 2009, 139.)



KUVIO 1. Tutkimuksen tutkimusmetodologia, muokattu (Saunders ym. 2009, 139.)

Tämän tutkimuksen filosofia on interpretivismi, eli usein laadulliseen tutkimukseen liitettävä tieteenfilosofinen lähestymistapa, joka voidaan suomentaa tulkinnalliseksi otteeksi. Tässä tutkimuksessa keskitytään yhteen osaprosessiin menemällä syvälle prosessin ytimeen ja tätä kautta tulkiten löydetään prosessin haasteet. Koska lähestymistapa ei perustu täysin teoriaan mutta ei myöskään pelkästään käytäntöön, on lähestymistapa abduktiivinen. (Saunders ym. 2009, 139.)

2.2 Tutkimusstrategia

Tutkimusstrategiana tässä tutkimuksessa on tapaustutkimus, jossa tehdään tutkimus todellisesta ilmiöstä sen todellisen ympäristön vaikutus ymmärtäen. Tapaustutkimus tutkii yksittäistä tapahtumaa tavoitteena kohteen tarkka kuvailu ja usein kiinnostuksen kohteena tapaustutkimukselle ovatkin erilaiset prosessit. Tutkittava tapaus on toimeksiantajayrityksen kuluttajarekrytoinnin ajanvarausprosessi, jonka toimeksiantajayritys toivoo tehostuvan. Tässä tutkimuksessa on oleellista ymmärtää kohdeyrityksen toimialan merkitys ja ratkaisuehdotusten soveltuvuus toimialalle. Tapaustutkimuksessa voidaan käyttää sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä, sitä voidaan käyttää myös monella eri tieteenalalla kuten kauppatieteissä tai oikeustieteissä. Tapaustutkimus on tyypillinen opinnäytetöissä, joiden toimeksianto on tullut työelämästä, jonka vuoksi tähän työhön tapaustutkimus valikoitui luontevasti. Tapaustutkimuksessa ei voida yleistää tulosta koskemaan kaikkia samanlaisia tapauksia ja päämääränä tapaustutkimuksessa onkin lisätä informaatiota kohteesta ja kontekstista syvällisemmin. (Saunders ym. 2009, 139.)

Tapaustutkimuksessa vastataan kysymyksiin miksi, mitä ja miten. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään avointen haastattelujen kautta kerättyä kvalitatiivista dataa ja kohdeyrityksen keräämää kvantitatiivista dataa, joten tutkimusmenetelmänä tässä tutkimuksessa on monimenetelmä. Tulosten oikeellisuutta lisää se, kun esitellään perusteellinen kuvaus aineistosta ja sen analyysistä. Tässä tutkimuksessa käydään perusteellisesti läpi kohdeyrityksen prosessi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.)

2.3 Tutkimuksen aikahorisontti

Aikahorisontti valitaan tutkimuskysymyksen kautta, tässä tutkimuksessa aikahorisonttina on poikittaistutkimus. Tutkimuksessa tutkitaan tiettyä prosessia nykyhetkellä ja lyhyen ajan sisällä, joten tutkimus antaa kuvan tapahtumasta tällä hetkellä. Pitkittäistutkimus, eli prosessin muuttuminen ja kehittyminen pitkällä aika-

välillä ei ole tässä tutkimuksessa mahdollista ajankäytön vähyyden vuoksi. Tutkimuksen tekniikkana ovat strukturoimattomat haastattelut suullisesti ja kirjallisesti. (Saunders ym 2009, 120-186.)

3 DATA-AUTOMAATIO

3.1 Datan ja automaation merkitys liiketoiminnassa

Automaatiota käytetään tänä päivänä terminä erilaisten järjestelmien yhteydessä, joissa mekaaninen, sähköinen tai tietokoneistettu toiminta on korvannut ihmisen tekemän työn ja ihmisen siihen tehtävään käyttämän älykkyyden. Professori, kirjailija ja automaation sekä robotiikan tutkija Mikell Groover (n.d.) määrittelee automaation tekniikaksi, jossa prosessi muodostuu ennalta ohjelmoitujen komentojen avulla, jotka ovat yhdistetty automattiseen takaisinkytkennän ohjaukseen, jolla varmistetaan ohjeiden asianmukainen suorittaminen ja tällöin järjestelmä pystyy toimimaan ilman ihmisen väliintuloa. Useat automatisoidut järjestelmät ovat osoittautuneet sivistyneemmiksi, monimutkaisemmiksi ja pystyvämmiksi kuin ihminen, joka samaa tehtävää suorittaa. (Groover n.d.)

Data on yksi yritysten kallisarvoisimmista resursseista, sillä se antaa lisätietoa liiketoimintakentästä, asiakkaista, yrityksen omasta toiminnasta sekä toiminnan kehittämisestä. Datan avulla voidaan analysoida ja kehittää liiketoimintaa, säilyttää kilpailukyky ja jopa lisätä kilpailukykyä. (Piirainen & Karjalainen 2009.)

Dataa voi olla monessa eri muodossa, mutta yksinään se ei kerro mitään. Kun dataa käsitellään oikein sen omassa ympäristössä, saadaan suurempi ymmärrys ja tieto asioista. Tätä saatua tietoa voidaan hyödyntää liiketoiminnassa ja rakentaa yrityksen järjestelmiä esimerkiksi siten, että ne tukevat data-automaatiota ja data-analyysia. Kaikki yritykset keräävät jonkinlaista dataa järjestelmiensä kautta, kun tämä data hyödynnetään, saavutetaan kilpailukykyä. Kun dataa halutaan hyödyntää, voi motivaationa toimia esimerkiksi prosessien tehostaminen, useiden työvaiheiden sekä päällekkäisten työvaiheiden minimointi, asiakaskokemuksen parantaminen tai uusien liiketoimintamallien kehitys. Datan laatua saadaan parannettua ohjeistamalla työntekijöitä käyttämään järjestelmiä samalla tavoin, mutta tärkeämpää on, että järjestelmien käyttöönotossa tai järjestelmän vaihtuessa mietitään huolellisesti, millaista dataa tarvitaan. (Kananen & Puolittai-
val 2019, 73-74.).

Automatisoimalla datan käsittely liiketoiminnassa voidaan ohjata työntekijät tekemään innovatiivisempia ja tuottavampia töitä aikaa vievien toistuvien töiden sijaan. Data-automaation avulla saadaan suurempi määrä informaatiota käsiteltyä nopeammalla tahdilla ja kehitettyä sisäisiä prosesseja, luoden yrityksen toiminnasta laadukkaampaa. (Larrivee 2016.)

3.2 Integraatio, eli datan automaattinen siirtyminen ohjelmien välillä

Integraatio mahdollistaa datan siirron eri ohjelmien välillä sujuvasti. Integraation avulla on mahdollista saada eri tekniikoilla tai alustoilla toteutetut ohjelmat keskustelemaan keskenään ja tällöin voidaan varmistaa tiedonkulun eheys. Integraation toteutustapa lähtee organisaation tarpeesta; usein organisaatioilla on halu tehostaa toimintaa. Yrityksillä voi olla käytössä useita eri järjestelmiä, jotka eivät keskustele keskenään lainkaan, jolloin tärkeä tieto ei liiku ohjelmien välillä. Tällöin työtunteja kuluu manuaaliseen työhön ja tiedon muuttamiseen yhteensopivaksi toisen ohjelman kanssa. Integraation tuo kilpailuetua, sillä se tehostaa toimintaa keräten eri ohjelmiin hajautuneen tiedon yhteen paikkaan ja nopeuttaa työn tekoa. Integraatio poistaa tiedon siirtelyn manuaalisesti; ei tarvitse varmistella meneekö tieto perille, sähköpostia ei tarvitse lähettää muutoksista ja kaikki käyttäjät pääsevät käsiksi reaaliaikaiseen tietoon olivat he fyysisesti missä tahansa. Integraatio mahdollistaa manuaalisesta työstä vapautuvat henkilöstöressurssit tekemään arvoa tuottavampia töitä, jolloin saadaan säästöjä henkilöstökuluissa, sillä lisätyövoimaa ei tarvitse palkata. (Integraatio-opas n.d.)

Usein integraatio tapahtuu automaattisesti ja ajastetusti ja data liikkuu järjestelmien välillä automaattisesti. Automatisoitu datan liikkuminen vähentää virheiden määrää. Integraation avulla saavutetaan kustannussäästöjä ja lisätään tehokkuutta liiketoiminnassa. Erilaisten ohjelmointirajapintojen avulla mahdollistetaan ohjelmistojen välinen integraatio. Rajapinnat ovat tekniikkaa, jossa dataa vaihdetaan kahden eri sovelluksen kesken ja sen yksi tärkeä etu on datan automaattinen siirtyminen eri ohjelmien välillä. Rajapinnan avulla tehdään pyyntöjä ohjelmille, joista halutaan noutaa tai jonne halutaan tuoda tietoja. (Tasanen n.d.)

Ohjelmointirajapinnat mahdollistavat uudenlaista liiketoimintaa, ketteryyttä ja koko liiketoiminnan yksinkertaisempaa ohjaamista. Rajapintojen avulla voidaan säästää aikaa ja parantaa käyttökokemusta. API:n avulla saadaan liiketoimintaan teknologia- ja toimintariippumattomuutta, jolloin erilaiset jatkokehitysmahdollisuudet lisääntyvä ja yritys hyötyy taloudellisesti. Teknologia- ja toimintariippumattomuudella tarkoitetaan sitä, että kaikki tarjottu toiminnot ovat sidottu yhteen ja yksi muutos voi aiheuttaa ennalta odottamattomia ongelmia. Ohjelmointirajapinnan hankinta ja ohjelmien välisten integraatioiden mahdollistaminen yrityksessä on taloudellinen investointi, jonka avulla voi ohjata koko liiketoimintaa. Yleisin käyttökohde rajapinnalle on erilaisten palvelujen tai sisällön sisällyttäminen yrityksen verkkosivulle, sovellukseen tai yrityksen tiedon kulun automatisointi. (Avain ketterän liiketoimintastrategian toteuttamiseen n.d.)

3.3 Data-automaation vaikutus työmarkkinoilla

Datan arvo yrityksissä on kasvanut teknologian kehittyessä. Dataa hyödynnetään runsaasti muun muassa markkinointialgoritmien taustalla ja mainokset muokkautuvat kuluttajille kohdennetuiksi automaattisesti saadun datan ja sen analysoinnin myötä. Data on muuttunut arvokkaammaksi yrityksissä ja yritysten johto ymmärtää datan merkityksen liiketoiminnan keittämisessä. Tämän vuoksi työntekijöiden on myös ymmärrettävä datan merkitys ja osattava sitä tulkita. Koneet ovat ihmisiä kehittyneempiä ja parempia erilaisten todennäköisyyksien laskennassa ja tilastojen tulkinnassa. Tämä tarkoittaa sitä, että joskus liiketoiminnassa joudutaan tekemään päätöksiä tietokoneen analysoiman datan ja siitä tulleiden tulosten perusteella, joka saattaa olla haaste ja ristiriitainen tulos omiin oletuksiin verrattuna. (Duunitori 2017.)

Data-automaatio uudistaa merkittävästi tehtävänkuvia. Työtehtävien muuttumisen vuoksi teknisesti koulutetusta henkilökunnasta saattaa tulla pulaa usealla alalla, joka tarkoittaa, että teknologien implementointia yritykseen ei välttämättä saada tehtyä kunnolla. Data-automaatiosta heränneet tarpeet työelämässä ovat aiheuttaneet uusia koulutusaloja, mutta niissäkin haasteena on pätevien opettajien löytäminen tehtäviin. (Groover n.d.)

Tietokoneen käsitellessä dataa tehokkaasti, muuttuu ihmisen rooli tulosten analysoinnin ja päätöksenteon suuntaan. Koneista tulee kollegoita ihmisille ja ihmiset tekevät ne tehtävät, joihin kone ei pysty. Koneet täydentävät ihmistä tekemällä ne tehtävät, joihin ne pystyvät ihmistä paremmin. Professori Tom Davenportin ja Harvard Business -lehden päätoimittaja Julia Kirbyn mukaan suuri pelko työmarkkinoilla on se, että kouluttautumiseen on laitettu paljon aikaa ja rahaa, mutta nyt kognitiivinen teknologia tekee työt puolestamme, jolloin herää huoli omasta työstä ja tämän vuoksi on vaikea nähdä, mihin oma työ voi kehittyä. Puhuttaessa automaatiosta yleisesti nousee suurimmaksi keskustelunaiheeksi työtehtävien lakkautuminen automaation myötä. Yrityksen valitessa strategiakseen toimintojen digitalisoitumisen ja data-automaation, voi työntekijöille aiheutua suurta huolta omien tehtävien jatkumisesta. Data-automaatio, algoritmit ja robotiikka otetaan käyttöön yrityksissä, jotta saadaan työ siirrettyä koneelle ihmisen sijaan. Robotti saattaa korvata tehokkuudellaan joka kaksi tai kolme ihmistä, joka tuo yritykselle kilpailuetua tekemällä yrityksestä kannattavamman mutta muuttaa työtehtäviä merkittävästi. Davenport ja Kirby määrittivät podcastissaan (2017) työtehtäviä, joille on tarvetta tulevaisuudessa. Alla olevassa taulukossa 1 on käyty läpi näiden työtehtävien luonteita. (Davenport & Kirby 2017.)

TAULUKKO 1. Data-automaation vaikutukset tulevaisuuden työmarkkinoihin, muokattu (Davenport & Kirby 2017.)

<p>Mukana data-automaatiassa <i>(Stepping in)</i></p>	<p>Työtehtäviin kuuluu mm. koneen suorituksen monitorointi, suorituksen kehittäminen paremmaksi, koneen sammutus ja manuaalinen puuttuminen työhön tarvittaessa, koneen osaamisen lisääminen opettamalla uusia algoritmeja.</p>
<p>Mukana johtamassa data-automaatiota <i>(Stepping up)</i></p>	<p>Johtotason tehtävä, jossa ihminen tarkastelee ja seuraa yrityksen data-automaation kehitystä, pitää silmällä algoritmeja ja niiden sopivuutta, tarkastelee data-automaation kehitystarpeita.</p>
<p>Ihminen kehityksen kärjessä <i>(Stepping forward)</i></p>	<p>Ihminen kehitystyössä älykkään tulevaisuuden teknologian kehittämisessä; ohjelmointikäskyjen antaminen koneelle, käskyjen kehittäminen paremmaksi, tukitoimet.</p>

Asiakas ensin <i>(Stepping aside)</i>	Ihminen keskittyy asiakkaaseen; tarvitaan ihminen tuntemaan ihmisen ja vain ihminen pystyy empatiaan, mikäli asiakas sitä tarvitsee. Kommunikaatio asiakkaan kanssa on muuttunut tiedon syöttämisestä tietokoneeseen asiakastapaamisessa asiakaskeskeisemmäksi ja empaattisemmaksi, työnkuva on ihmisläheisempi.
Niche-työt <i>(Stepping narrowly)</i>	Keskitytään pieneen erikoisosaamiseen, johon data-automaatio ja algoritmit eivät pysty. Uusi, erikoistunut ja kapea osaamisalue, löytyy töitä ihmiselle, sillä kyseessä on työ, johon kone ei pysty (vielä). Työ voi olla täysin uusi työtehtävä, tai jopa ala, jota ei välttämättä vielä ole edes olemassa ja joka on muodostunut data-automaation vanavedessä.

Davenportin ja Kirbyn analyysissä tulevaisuuden työmarkkinoista voidaan huomata, että työn luonne tulee muuttumaan enemmän tietojohdamisen ja asiantuntijuuden suuntaan, jossa ihminen tekee töitä yhdessä koneen kanssa (Davenport & Kirby 2017). Sen sijaan että data-automaatio ja robotiikka vie ihmisten työt ja työttömyys kasvaa, voidaan ajatella data-automaation tuovan uusia työtehtäviä ja työtehtävien laadun muuttuvan fyysisestä työstä tieto-osaajan tehtäviksi ja teknisten taitojen nousevan arvoon (Groover n.d.).

3.4 Data-automaation vaikutus työn tehokkuuteen

Tehokkuudella tarkoitetaan lopputuotteen määrää suhteessa tuotantoon käytettyihin työtunteihin. Automatisoitu prosessi lisää tuotantomääriä vähentäen käytettyjä työtunteja, jolloin tehokkuus kasvaa. Vuosien aikana tehokkuuden lisääntyminen liiketoiminnassa on johtanut edullisempiin hintoihin ja yhteiskunnan vaurastumisen kasvuun. Automatisoimalla rutiininomaisia tehtäviä, kuten datan manuaalista syöttämistä, voidaan työhön käytetyt työtunnit ohjata arvoa tuotaviin toimintoihin, joka lisää yrityksen tehokkuutta. (Groover n.d.).

Data-automaation avulla rutiinitehtävät vähentyvät ja tiedon syöttö järjestelmiin helpottuu tai jopa poistuu tiedon siirtyessä integraation avulla automaattisesti. Tällöin yrityksen tehokkuus kasvaa ja datan käytettävyys lisääntyy. Data-automaation avulla esimerkiksi dokumentoinnin hallinnassa ja raportoinnissa saavutetaan datan luotettavuuden parantuminen, datan eheys ja sen saatavuuden parantuminen. (Vatanen 2020.)

Tuotteiden valmistus ja prosessien läpivienti on nopeutunut data-automaation avulla. Haasteena useassa yrityksessä on edelleen prosessien keskinäinen toimimattomuus, jolloin työtunteja käytetään tarpeettomiin tehtäviin, joka tarkoittaa kustannuksia ja ajanhukkaa. Tehtävien automatisointi integraation avulla tarkoittaa, ettei samaa dataa tarvitse raportoida useaan eri paikkaan, jolloin tehokkuus lisääntyy. Työn läpinäkyvyys erityisesti suurissa organisaatioissa on riski; erilliset osastot toimivat toisistaan irrallisina, eivätkä ole tietoisia muualla tapahtuvista toimenpiteistä tai prosesseista samaan projektiin liittyen, jolloin saatetaan tehdä päällekkäin samaa tehtävää. Lisäämällä data-automaatiota saadaan läpinäkyvyyttä lisättyä yritystoiminnassa ja sujuvuutta työhön. (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019.)

Kun liiketoiminnan prosesseja halutaan tehostaa data-automaation avulla, on tavoitteena prosessin automatisoinnin lisäksi prosessin yksinkertaistaminen. Automaation avulla voidaan varmistaa prosessin osa-alueiden identtinen toimivuus, jolla saavutetaan tehokkuutta prosessiin. Prosessin yksinkertaistaminen data-automaation avulla parantaa laatua. Prosessien automatisointi vaatii selkeän tarpeen, joka voi olla liiketoiminnan kehittäminen, tehokkuuden lisääminen tai kilpailijoiden voittaminen. (Tirkkonen 2019.)

3.5 Data-automaation vaikutus työn laatuun

Kun datan kulku on automatisoitu prosessissa, on työn laatu tasaista. Data-automaatio mahdollistaa sen, että kaikki prosessin osa-alueet toimivat identtisesti jokaisella toistolla ja virheiden määrä pienempi. Kun jokin liiketoiminnan prosessi automatisoidaan, vältetään samalla tiedonsiirtoon liittyviä riskejä, muun muassa tiedon katoamista. Esimerkkinä voidaan mainita näppäilyvirhe kirjoittaessa, jokin

asia muistetaan väärin tai pienet huolimattomuusvirheet, jotka isossa kuvassa voivat aiheuttaa asiakastyytymättömyyttä ja virheitä esimerkiksi datan analysointivaiheessa. (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019.)

Tietovirheet vähenevät data-automaation avulla, sillä esimerkiksi näppäilyvirheet jäävät kokonaan pois datan liikkeessä automaattisesti ja päivittyessä järjestelmiin heti sen saapuessa. Liiketoimintaprosessien hallinta on helpompaa data-automaation avulla ja kerättyä dataa päästään hyödyntämään paremmin ja kattavammin (Groover n.d.). Automaatio auttaa yrityksiä hallitsemaan kokonaisuutta paremmin. ICT-yrityksen Triuvare Oy:n asiakkuusjohtaja Sami Vatanen painottaa, että kun yrityksen raportointi automatisoidaan, saadaan raporteista reaaliaikaisempia ja luotettavampia. Data-automaatio mahdollistaa ajankäytön suuntautumisen näiden raporttien analysointiin ja liiketoiminnan kehittämiseen liittyvien päätösten tekoon tämän perusteella (Vatanen 2020).

Työn laatua voidaan ajatella työntekijätyytyväisyyden kautta. Data-automaation myötä voidaan ajatella työn muuttuvan merkityksellisemmäksi, kun rutiinitehtävät ja päivittäin toistuvat ikävämät työtehtävät poistuvat. Tällöin työntekijät pääsevät keskittymään tehtäviin, joissa voivat hyödyntää luovuuttaan, ammattitaitoaan, tulkintaa sekä tunnetta, esimerkiksi asiakaskohtaamisissa kohdataan asiakas koneen sijaan. (Chui, Manyika & Miremadi 2015.)

Tieto-ohjautuva yritys on tehokkaampi, rakentaa kestäväää arvoa tuotavaa toimintaa ja antaa vastuuta asiakkailleen. Datan avulla voidaan luoda yrityksen toiminnasta parempaa ja tuottavampaa. Tieto-ohjautuvuudella tarkoitetaan sitä, että data ohjaa toimintaa jokaisessa toiminnossa ja päätöksenteossa. Tieto-ohjautuva yritys toimii siten, että asiakaskokemus on erinomainen. (Solita n.d.)

Data-automaatio vähentää virheiden määrää. Työn laadun parantuessa tiedon oikeellisuus vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen positiivisesti. Prosessin tehokkuuden lisääntyessä asiakaspalvelutehokkuus paranee; asiakastyö nopeutuu ja kommunikaatio yrityksen ja asiakkaan välillä nopeutuu, kun tieto liikkuu järjestelmässä automaattisesti. Palvelutehokkuudella on suora yhteys asiakastyytyväisyyteen, sillä mitä tehokkaampi yritys on, sen tyytyväisempiä ovat asiakkaat.

Tämä lisää työn laadukkuutta sekä yrityksen toiminnan laatua. (Opas integraatioon n.d.)

3.6 Data-automaation vaikutus tietoturvallisuuteen

Tietoturvalla tarkoitetaan tahallisia toimia, joilla yritetään saada laittomasti yrityksen tietoja kalasteltua. Data-automaation avulla liiketoiminnan tietoturva-asiat voidaan hoitaa laadukkaammin ja turvallisemmin. Data-automaation, koneoppimisen ja tekoälyn mukaan ottaminen osaksi yritysten prosesseja on luonut turvallisuutta, sillä on helpompi tarkastella epäselviä toimeksiantoja, huomata poikkeavuuksia, puuttua rikolliseen toimintaan ja noudattaa lakia erilaisten automatisoitujen järjestelmien tukiessa kriittisiä tehtäviä. (Seppälä 2013.)

Tietosuoja ja datan tallennus ovat asioita, jotka tulee hoitaa turvallisesti, kun käsitellään asiakasdataa. Vuonna 2018 voimaan tullut eurooppalainen tietosuoja-asetus GDPR on lisännyt ihmisten oikeuksia omiin tietoihinsa ja niiden hallintaan yrityksissä. Kuluttajat ja asiakkaat antavat yrityksille tietoja itsestään, jolloin on tärkeätä, että yritys säilyttää asiakkaan luottamuksen ja sen toiminta on läpinäkyvää. Yrityksillä on GDPR:n myötä velvollisuus kysyä lupa tietojen käyttöön, eritellä mihin tietoja käytetään, pyydettäessä poistaa asiakkaan tiedot, näyttää asiakkaalle hänestä kerätyt tiedot tai lupaa siirtää tiedot. (Tietosuoja n.d.).

GDPR-asetus lisää yritysten dokumentointivelvollisuutta ja rajoittaa datan hyödyntämisen mahdollisuuksia. Data-automaation avulla saadaan tietoturvallisuusasiat integroitua järjestelmiin, jolloin saadaan GDPR-riskit minimoitua. Usein yritysten datan hallinta ei ole järjestelmällistä, dataa saattaa olla useassa eri paikassa ja käyttöoikeuksia dataan ei ole rajattu. Automaation avulla datan hallinta helpottuu ja yksinkertaistuu. Integraatioiden kautta järjestelmät kommunikoivat keskenään ilman manuaalista tiedonkäsittelyä. Tämä kaikki helpottaa asiakasdatan hallintaa ja mahdollistaa tietojen helpomman hakemisen, siirtämisen ja poistamisen lakeja noudattaen. (Linke IT n.d.)

3.7 Data-automaatiosta aiheutuvat investoinnit ja kustannussäästöt

Kun jokin aiemmin manuaalisesti hoidettu työtehtävä automatisoidaan, voi se maksaa kymmeniä tuhansia euroja ja mahdollisesti vuotuisen lisenssimaksun sen päälle. Investointi data-automaatioon tarkoittaa korkeampia huoltokuluja, kuin manuaalisesti toimitetussa työtehtävässä, jossa huoltoa kaipaa vain työtä tekevä henkilö. (Groover n.d.)

Kertaluonteinen investointi voi tuntua isolta aluksi, mutta investointi data-automaatioon voi tuoda pitkällä tähtäimellä myös kustannussäästöjä. Avoimeen rajapintaan investoimalla mahdollistetaan tiedon liikkuminen eri ohjelmien välillä ilman manuaalista väliintuloa. Tämä tarkoittaa tehokkuuden kasvua, koska hajallaan oleva tieto löytyy yhdestä paikasta nopeammin ja tieto siirtyy reaaliajassa. Manuaalisen työn tekijät pääsevät tekemään arvoa tuottavampia tehtäviä, joka lisää tehokkuutta ja vähentää lisähenkilöstön palkkaustarvetta, jolloin säästetään kustannuksia henkilöstökuluissa. (Opas integraatioon n.d.)

Chuin, Manyikan ja Miremadin vuonna 2015 tekemän tutkimuksen mukaan automaation hyödyt ovat kolmin- tai jopa kymmenkertaiset kustannuksiin nähden, jolloin kustannussäästöjen myötä saavutetaan kilpailuetua. Kun erilaiset prosessit automatisoidaan ja työnkuva muuttuu usealla eri alalla, jää asiantuntijoille aikaa keskittyä haastavampiin asioihin ja tehdä tuottavampaa työtä, jolloin tämä vapautunut aika voitaisiin käyttää esimerkiksi liiketoiminnan kehittämiseen, joka toisi euromääräisiä tuloksia. On laskettu, että automatisoimalla viisi kokonaista ammattia, tarkoittaisi se Amerikassa noin 2 triljoonan dollarin säästöjä palkkakustannuksissa. (Chui, Manyika & Miremadi 2015.)

Investoidessa data-automaatioon, tulee yritysten tutustua olemassa olevaan teknologiaan. Haaste data-automaation lisäämisessä yrityksissä on tiedonpuute yrityksen olemassa olevista teknologioista ja rajapinnoista. Kun erilaisia tiedonkulun prosesseja automatisoidaan, hyödynnetään siinä usein integraatioita ja mikäli data-automaatio tehdään rajapintojen avulla, tulee rajapinnat tunnistaa ja miettiä niiden käyttötarkoitusta data-automaatioprosessissa. Erityisen tärkeitä on hyvä suunnittelu, jolloin automatisoinnin kohteiksi valitaan oikeita asioita eikä tehotto-

mia ja tuloksettomia prosesseja. Mikäli data-automaation kehitysprojektissa keskitytään automatisoimaan prosessi, jolla ei ole juuri merkitystä liiketoiminnassa, ei päästä näkemään automatisoinnin tuomia hyötyjä liiketoiminnalle ja investoidaan turhaan, jolloin data-automaatosta jää negatiivinen kuva yrityksessä. (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019.)

4 LIKETOIMINTAPROSESSIN KEHITTÄMINEN DATA-AUTOMAATION AVULLA

4.1 Prosessin yksinkertaistuminen data-automaation avulla

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA) määrittelee prosessin toiminnoiksi, jotka liittyvät toisiinsa. Liiketoimintaprosessien avulla päästään halettuun liiketoimintatavoitteeseen. Kun liiketoimintaprosesseja kehitetään suunnitelmallisesti, mahdollistetaan yritystoiminnan tehostaminen ja liiketoiminnan mahdollinen laajentuminen. Prosessin kehittämisen pohjana tulisi olla organisaation visio, strategia ja toimintaperiaate, joka tarkoittaa johdon sitoutumista ja selkeiden tavoitteiden antamista ja resursseja kehitystyöhön. Prosessin kehittäminen alkaa monesti ongelmasta tai tarpeesta, johon halutaan löytää ratkaisu. Usein kyse on jonkin prosessin osa-alueen parantamisesta, tarkoituksena on usein toiminnan tehostaminen, laadun tai palvelutason parantaminen tai kustannussäästöt. Toiminnan tehostuessa tai ongelmatilanteen ollessa hallussa, saadaan prosessin läpimenoaikaa nopeutettua. (JHS 152 2012,1–3.)

Puhuttaessa liiketoimintatiedon automatisoinnista, tarkoitetaan sillä datan syötön automatisointia, datan käsittelyä, sitä miten data liikkuu eri järjestelmissä ja järjestelmien välillä, datan tallentamista sekä datan visualisointia ymmärrettäväm-
pään muotoon. Dataa kertyy yrityksissä jatkuvasti isoja määriä ja dataa hyödynnetään strategisten päätösten tekemisen tukena. Ilman data-automaatiota ja tiedonhallintajärjestelmiä jää dataa hyödyntämättä. Data-automaation avulla voidaan saavuttaa tuottoja, luotettavuutta ja tiedon eheyttä liiketoiminnassa. Prosessien automatisointi vapauttaa aikaa tiedon analysointiin ja päätöksentekoon. Lisäksi se tarjoaa reaaliaikaisempaa tietoa, helpottaa tiedon syöttöä ja poistaa tuottamattomia ja turhauttavia töitä. (Vatanen 2020.)

Halutessa automatisoida manuaalista työtä ja lisätä data-automaatiota liiketoiminnassa, on liikkeelle lähdettävä tarpeesta. Yritys voi haluta kehittää liiketoimintaa hakemalla kilpailuetua tai lisäämällä tehokkuutta data-automaation siirtämällä rutiininomaiset työt koneelle. Prosessien kehittäminen data-automaation avulla tulisi olla osa yrityksen liiketoimintastrategiaa ja lähteä ylimmästä johdosta. Data-

automaatio voi kohdistua koko liiketoimintaan tai johonkin tiettyyn prosessiin. Nykyprosessin tehostaminen on hyvä ensiaskel kohti tehokkaammin toimivaa yritystä. Selkeät rutiiniluontoiset toistuvat työtehtävät, jotka sitovat ihmisvoimaa tai vievät paljon työtunteja, ovat sellaisia, joihin kannattaa keskittyä data-automaatioprojektissa. Liikkeelle kannattaa lähteä yrityksen rutiininomaisten prosessien automatisoimisella, jolloin manuaalinen työ vähenee ja virheiden määrä sitä myöten pienenee. Usein data-automaatio kannattaa aloittaa niistä prosesseista, joiden automaation tulos voidaan laskea euroina. Euromääräiset positiiviset tulokset motivoivat muuttamaan muitakin prosesseja yrityksissä. (Kananen & Puolitaival 2019, 63.)

Yritykset voivat digitalisaation myötä ottaa prosessien uudelleensuunnittelussa paremmin huomioon tehokkuuden lisäämisen data-automaation avulla. Liiketoimintaprosessien automatisoinnin tavoitteena on prosessien automaation lisäksi prosessin yksinkertaistaminen sekä selkeytyminen. Kun tavoitteena on lisätä data-automaatiota nykyprosesseissa, kannattaa myös keskittyä prosessien jatkuvaan parantamiseen. Tällöin päästään hyödyntämään automatisoinnin koko potentiaali ja saavutetaan kilpailuetua koko yrityksen liiketoiminnalle. (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019.)

Yrityksen toiminnan ja prosessien kehittämisen yhteydessä on hyvä miettiä alusta asti tarkasti mitä tietoa kerätään, mihin muotoon se tallennetaan ja miten huolehditaan datan käyttöön tarvittavat luvat heti alusta asti kuntoon. Usealle pienelle ja keskisuurelle yritykselle kertyy oman alansa erikoistietoa, jota he voivat alkaa automaation avulla hyödyntämään tehokkaammin liiketoiminnassaan. Keräämällä laadukkaan ja kattavan datan omalla markkina-alueellaan voidaan saavuttaa kilpailuetua muihin toimijoihin nähden ja saada uusia yhteistyökumppaneita. (Kananen & Puolitaival 2019, 63.)

4.2 Prosessin kuvaaminen

JUHTA on kehittänyt yhtenäisen esimerkkimallin prosessin kuvaamisesta, joka toimii organisaatioiden työvälineenä johtamisessa, päätöksenteossa, toiminnan

suunnittelussa ja kehittämisessä. Yhtenäinen malli prosessin kuvaamiselle mahdollistaa uusien ja nykyisten toimintamallien luotettavan ja yhtenäisen vertailun organisaatiossa. Prosessikuvauksia voidaan hyödyntää esimerkiksi työn kuormituksen mittaamisessa, ongelmatilanteissa, päällekkäisten työtehtävien selvittämisessä tai työntekijän perehdytyksessä. Prosessikuvausten avulla voidaan kehittää, mitata, kartoittaa ja arvioida nykyprosessia tarkemmin. (JHS 152 2012, 1– 3.)

Prosessia kuvatessa voidaan käyttää eri tasoisia kuvaustapoja; prosessikarttaa, toimintamallia, prosessin kulkua ja työnkulkua. Prosessikartan avulla kuvataan koko organisaation toimintaa, sen tarkoituksena on esitellä organisaation tärkeimmät toiminnot ja toimintaympäristö. Prosessikartan avulla hahmotetaan kokonaiskuva organisaation toiminnasta. Toimintamallin avulla kuvataan prosessien jakautuminen osaprosesseiksi ja saadaan määriteltyä prosessin omistajat sekä prosessin tavoitteet ja mittarit. Toimintamallissa tarkastellaan prosessien välisiä riippuvuuksia, osaprosesseja, määritetään mittarit sekä rajapinnat muuhun ympäristöön ja sen avulla organisaation johto saa kokonaiskuvan yrityksen toiminnasta. Prosessinkulku-kuvauksessa prosessi kuvataan yksityiskohtaisemmin kuin toimintamallissa ja siinä tuodaan esille toiminnan nykyiset ongelmat. Uimarata-kaaviossa kuvataan toimintojen ja osaprosessien välinen vuorovaikutus, toimijoiden roolit, tehtävät ja asiakkaan rooli. Työnkulku -tasolla kuvataan vaiheittain tiedon liikkumista, toimintojen vuorovaikutusta ja viestintää muihin sidosryhmiin. Nämä prosessimallit on pyritty toteuttamaan niin, että ne ovat toistettavissa, sillä niiden toistettavuus yrityksessä auttaa kehittämään prosessin laatua, tehokkuutta sekä tuottavuutta. Prosessin kehittämisellä pyritään organisaation suunnitteluun sekä kehittämiseen. (JHS 152 2012, 6 –11.)

5 TUTKIMUS

5.1 Tutkimuksen kohdentaminen

Tämä tutkimus on tapaustutkimus, jossa paneudutaan tarkasti kohdeyrityksen prosessiin. Tutkimuksessa tutustutaan nykyprosessiin ja pyritään löytämään keinoja, kuinka sitä voisi kehittää data-automaation avulla tehokkaammaksi ja vähentää manuaalista työtä. Tutkimalla nykyprosessia saatiin määriteltyä kohdeyrityksen ongelmat kattavasti. JUHTA:n mallin avulla saadaan määritettyä prosessi ongelma-kohtineen ymmärrettävästi myös niille, joille aihe tai ala ei ole tuttu (JHS 152 2012, 1–3.).

Kohdeyrityksen kuluttajatutkimusprosessin useissa eri osaprosesseissa on havaittu tehottomuutta, joista osa liittyy olemassa olevien ohjelmien puutteisiin ja osa taas pandemian aiheuttamaan äkilliseen toimintatavan muutokseen. Ongelman tarkempi määrittely suoritettiin avoimien haastattelujen avulla. Ongelmien määrittelyn pohjaksi tehtiin nelikenttäänalyysi data-automaation seurauksista, joita käsiteltiin jo aiemmin luvussa 4.

5.2 SWOT-analyysi data-automaation vaikutuksista

Data-automaation vaikutuksista luotiin SWOT-taulukko. SWOT tehtiin pohjaksi tutkimuksen ongelman määrittelylle ja sen avulla saatiin määriteltyä data-automaatiosta aiheutuvia hyötyjä myös kohdeyrityksen kuluttajarekryointiprosessissa.

SWOT- eli nelikenttäänalyysi on yksinkertainen ja tehokas arviointimenetelmä yrityksen toiminnan strategisessa suunnittelussa ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi ideoiden hyödynnettävyyden arviointiin. SWOT-analyysissä määritellään arvioinnin kohteen vahvuudet (*strengths*), heikkoudet (*weaknesses*), mahdollisuudet (*objectives*) sekä uhat (*threats*). SWOT-menetelmän etu on sen helppo toteutus, se kuitenkin nostaa esiin useimmiten vain yleisellä tasolla olevia asioita sisäisestä ja ulkoisesta toimintaympäristöstä. Seuraavassa SWOT-analyysissä

(taulukko 2) käydään läpi data-automaation tuomia mahdollisuuksia, heikkouksia, uhkia ja mahdollisuuksia. (Suomen Riskienhallintayhdistys n.d.)

TAULUKKO 2. SWOT-analyysi liiketoimintatiedon automatisoitumisesta

VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
<p>Datan syöttö, eli rutiininomainen työ automatisoituu ja työn mielekkäisyys lisääntyy</p> <p>Työntekijät tekevät arvoa tuottavaa työtä, toistuvan työn sijaan</p> <p>Kustannukset pienenevät</p> <p>Tehokkuus kasvaa: työt hoidetaan nopeammin</p> <p>Kilpailukyky kasvaa kustannusten pienentyessä ja tehokkuuden lisääntyessä</p> <p>Säästöt palkkakustannuksissa, kun lisätyövoimaa ei tarvitse palkata</p> <p>Virheet vähenevät data-automaation myötä</p> <p>Toiminnasta tulee läpinäkyvämpää</p> <p>GDPR:n noudattaminen helpottuu</p> <p>Palvelutehokkuus ja asiakastytyväisyys kasvaa</p> <p>Integroinnin ansiosta tieto siirtyy järjestelmien välillä nopeasti</p> <p>Työn laatu on tasaisempaa</p>	<p>Automatisoidaan tehottomia prosesseja. Osataanko investoida oikeisiin prosesseihin?</p> <p>Alussa investointi on mittava.</p> <p>Yrityksen johto ei sitoudu muutokseen</p> <p>Tiedonpuute yrityksen nykYTEKNOLOGIASTA (mm. rajapinnat), jolloin data-automaatio haastava toteuttaa.</p> <p>Mitä tapahtuu, jos tekniikka lopettaa toiminnan?</p> <p>Riittääkö työntekijöillä koulutus ja kokemus?</p> <p>Automatisoidaanko yrityksessä asioita liian nopeasti ilman että henkilöstöä koulutetaan samaa tahtia?</p> <p>Korkeammat huolto- päivitys- ja ylläpitokustannukset</p>
MAHDOLLISUUDET	UHAT
<p>Elämästä tulee laadukkaampaa ja mielekkäämpää</p> <p>Työelämä kokee murroksen työtehtävien muuttuessa</p> <p>Ihmiset ja yritykset vaurastuvat tehokkuuden kasvaessa</p> <p>Kilpailukyky kasvaa data-automaation lisääntyessä</p> <p>Teknologiasta tulee ihmisen kollega</p> <p>Vaarallisesta, rutiininomaisesta tai epämurkavasta työstä voidaan päästä eroon kokonaan data-automaation ja prosessien automatisoinnin avulla.</p>	<p>Automaatioteknologian kehittyminen liian nopeasti</p> <p>Kone syrjäyttää ihmisen</p> <p>Yhteiskunnan hyvinvointi riippuu automaatiosta</p> <p>Työtehtävät poistuvat kokonaan ja työttömyys kasvaa</p> <p>Ei löydetä päteviä opettajia uusille teknologia-aloille, jolloin ei saada päteviä ammattilaisia töihin</p> <p>Fyysiset alat katoavat ja robotit vievät työt</p>

Yllä olevan SWOT-analyysin (taulukko 2) perusteella voidaan päätellä, että automaatiolla saavutetaan loppujen lopuksi enemmän hyötyjä kuin haittoja. Taulukosta on havaittavissa paljon positiivisia mahdollisuuksia, kunhan pidetään huolta siitä, että automaatio lähtee liikkeelle yrityksen liiketoimintastrategiasta ja että sen toteuttamiseen varataan tarpeeksi resursseja. Data-automaatio tulee kohdistaa oikeisiin prosesseihin, jolloin selkeästi nähdään ja voidaan mitata sen hyötyjä yrityksessä. Data-automaatiota implementoidessa on tärkeätä huolehtia henkilöstön riittävästä koulutuksesta sekä tutustua tarkasti jo olemassa olevaan teknologiaan.

5.3 Avoimien haastattelujen toteutus

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin tekniikkana Microsoft Teams -palaverityökäluä, jonka avulla voitiin toteuttaa yritysten edustajien kanssa haastatteluja. Haastattelujen avulla saatiin kerättyä validia ja luotettavaa dataa suoraan käyttäjältä. Kaikki tämän tutkimuksen haastattelut toteutettiin strukturoimattomasti, joka tarkoittaa, että etukäteen laadittua listaa kysymyksistä ei ole ja keskustelu soljuu eteenpäin vapaasti sovitusta aiheesta. Strukturoimattomissa haastatteluissa haastatellun omat näkemykset asiasta johdattelevat keskustelua tutkijan kysyessä kysymyksiä. Haastatteluihin valittiin harkiten kohdeyrityksen toimesta ne henkilöt, jotka tuntevat kehitettävän prosessin ja siihen liittyvät asiat parhaiten. Otanta oli siis harkintaan pohjautuva ja koska osallistujien valintaan liittyi yrityksen itse määrittämiä kriteereitä, voidaan olettaa, että tutkimuskysymyksen näkökulmasta saatiin parhaimmat haastateltavat osallistumaan tähän tutkimukseen. (Saunders ym. 2009, 352).

TAULUKKO 3: Haastateltavat ja heidän rooli tutkimuksessa

Rooli	ID	Asiantuntijuus	Kuvaus kokemuksesta suhteessa automatisoitavaan prosessiin
Tutkimuskoordinaattori	H1	Käytännön työ	Tuntee prosessin läpikotaisin ja tietää miten ja missä järjestyksessä tieto liikkuu ohjelmien välillä, osaa arvioida nykyisen prosessin keston. Automatisoitava prosessi on yksi tutkimuskoordinaattorin manuaalisista työtehtävistä.
Tutkimuspäällikkö	H2	Asiantuntijarooli	Kokemus käytännön työstä, työkokemusta kohdeyrityksessä 15 vuotta, tuntee hyvin prosessin ja yrityksen toiminnan
Data-analyytikko	H3	IT-asiantuntija	Kokemusta teknisistä asioista. Ollut mukana nykyisen kyselyohjelman valitsemisessa, tuntee nykyiset järjestelmät hyvin. Teknisesti vahva osaminen ja ymmärrys yrityksen IT-asioista
Kuluttaja	H4	Prosessin testaava kuluttaja on tutkija itse	Tutkija osallistui kuluttajan roolissa tuotetestaukseen, jotta saatiin mahdollisimman kattava kuva rekrytointiprosessista. Osallistuminen tuotetestaukseen auttoi ymmärtämään asiakkaan näkökulmasta, milloin mitäkin yhteydenottoja tulee, miten ajanmuutokset hoidetaan, millainen rooli kuluttajalla on prosessissa ja miten kuluttaja kokee prosessin toimivuuden tällä hetkellä.
Tutkimusjohtaja	H5	Investoinneista päättävä	Kuluttajaymmärryksen ja markkinatutkimuksen asiantuntija, koko yrityksen toiminnan tunteva asiantuntija, joka tekee päätöksen investoinneista

Prosessiin kuuluvien työntekijöiden lisäksi haastateltiin loppuvaiheessa tutkimusta eri ratkaisuvaihtoehtojen edustajia heidän tuotteistaan. Näiden haastattelujen tarkoituksena oli tutkia millaisia vaihtoehtoja heidän tuotteensa tarjoavat kohdeyrityksen ajanvarausprosessin data-automaatioon. Yritysten edustajien kanssa käytiin avoimia haastatteluja Microsoft Teamsin kautta sekä sähköpostitse. Osassa tapaamisista yritysten edustajien kanssa, oli mukana tutkijan lisäksi myös kohdeyrityksen edustajia. Seuraavassa taulukossa (taulukko 4) nähdään haastattelut ajankohtineen, aiheet sekä mukana olijat.

TAULUKO 4. Tutkimuksen haastattelut

Haastattelu ja ajankohta	Aihe	Osallistajat
Haastattelu 1 10.11.2020	Kuluttajarekryointiprosessi ja sen haasteet, ohjelmistohaasteet	H1-H4
Haastattelu 2 3.12.2020	Kuluttajarekryointiprosessi, ajanvarausprosessi, vahvistus -ja muistutusviestin lähettäminen, koko rekryointiprosessin ja ajanvarauksen läpikäynti. Microsoft Teams, näytönjako.	H1, H2, H4
Kuluttajatutkimus: kotitesti 24.11.2020	Rekryointiprosessi kuluttajan näkökulmasta. Rekryointilomakkeen täyttö, ajanvaraus, tuotteen nouto, vahvistus- ja muistutusviestin vastaanottaminen, tuotetestaus, tutkimuslomakkeen täyttö	H4
Haastattelu 3 4.2.2019	Räätälöidyn ratkaisun ominaisuuksien määrittäminen yhdessä yrityksen edustajan kanssa, jotta saadaan heiltä tarjous ratkaisusta ongelmaan. Microsoft Teams.	Espoolainen IT-yritys, yrityksen TJ, H1-H5
Haastattelu 4 Puhelin 9.2.2021 Sähköposti 19.2.2021	Ohjelman ominaisuuksista keskustelua ja demo-oikeuksien sopiminen. Puhelin-keskustelu ja sähköpostikeskustelu.	Visma Digital Booker, yrityksen edustaja H4
Haastattelu 5 19.2.2021	Ohjelman soveltuvuus kohdeyritykselle, ARCS:n ominaisuudet	Antoniewicz, Tim (MSG), H4
Haastattelu 6 24.2.2021	ARCS -demo kohdeyritykselle, ohjelman ominaisuuksien läpikäynti, lisäkysymykset, jatkosta sopiminen	Antoniewicz (MSG), H1-H5

Haastateltavien kanssa sovittiin yhteisiä Microsoft Teams-haastatteluaikoja. Haastattelujen aiheet esiteltiin haastatteluaikaa varatessa yleisellä tasolla ja varsinaisen haastattelun alussa pohjustettiin syvällisemmin mitä käydään läpi ja minkä vuoksi. Haastattelut suoritettiin strukturoimattomina ryhmähaastatteluina, jotka kestivät kukin noin 1,5 tuntia.

6 HAASTATTELUJEN TULOKSET

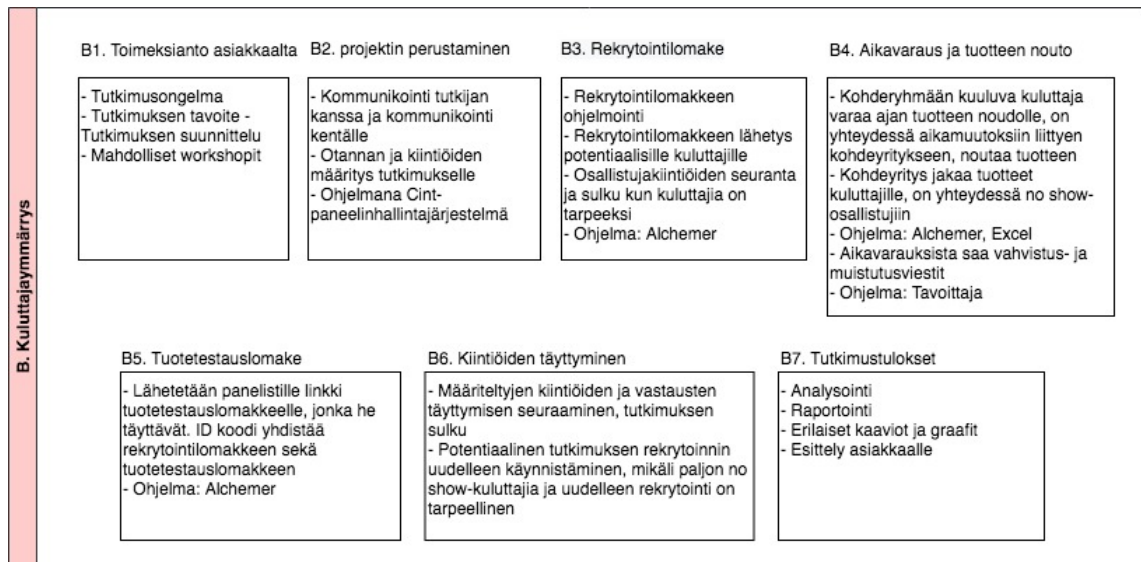
6.1 Kohdeyrityksen nykyprosessin haasteet

Kaksi ensimmäistä haastattelua kohdeyrityksen kanssa keskittyi käymään läpi kohdeyrityksen kuluttajaymmärryksen nykyprosessia. Haastattelujen avulla voitiin määritellä nykyprosessin ongelmakohdat ja löytää joukosta se suurin haaste, joka syö työn tehokkuutta. Haastattelujen alkuvaiheessa ongelma ei ollut selkeää kohdeyrityksen työntekijöillekään, sillä haasteita kuluttajarekrytoinnin ajanvarausprosessissa oli paljon.

Ensimmäinen haastattelu sisälsi kohdeyrityksen toiminnan läpikäyntiä tarkemmin ja heidän kokemuksiinsa nykyaikaisia haasteita. Toisen haastattelun aikana näytönjakamisen avulla pystyttiin katsomaan vaihe vaiheelta mitä kaikkea työtä tehdään manuaalisesti ja milloin työn tekeminen vaikeutuu nykyjärjestelmien aiheuttamien haasteiden vuoksi. Haastattelut auttoivat ymmärtämään nykyprosessia tarkemmin ja määrittämään yhdessä kohdeyrityksen kanssa sen suurimmat haasteet sekä tavoitetilan.

6.1.1 Nykyinen toimintamalli

Toimintakaaviossa (kuviokuva 2) on kuvattu kuluttajaymmärrysprosessi ja sen osaprosessit. Toimintamallin avulla kuvataan prosessin jakautuminen osaprosesseiksi ja saadaan määritettyä prosessin omistajat, prosessin tavoitteet ja mittarit. Toimintamallissa tarkastellaan prosessien välisiä riippuvuuksia sekä vuorovaikutusta antaen johdolle kokonaiskuvan toiminnasta. (JHS 152 2012, 8).



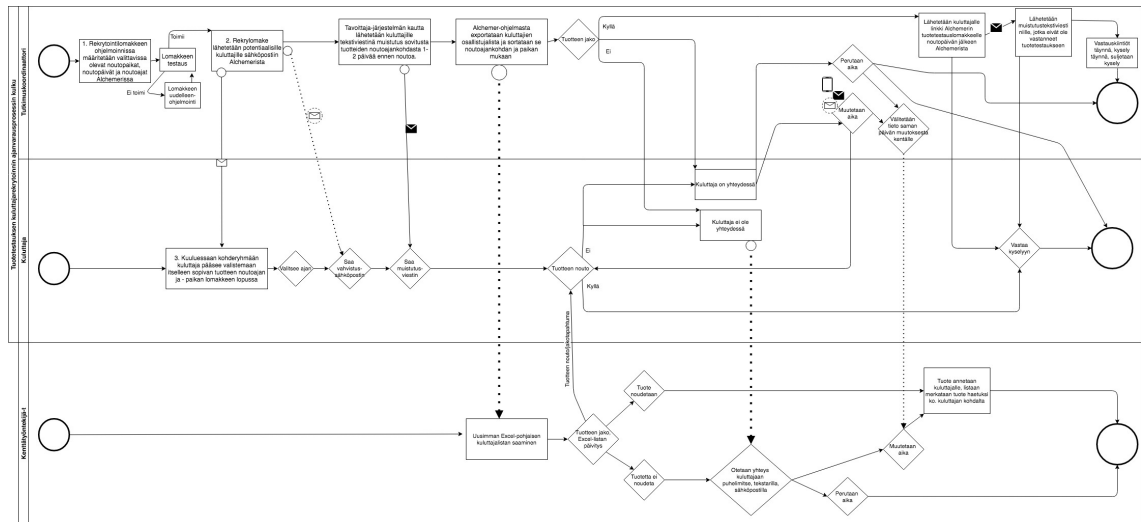
KUVIO 2. Toimintakaavio kuluttajajymmärryksestä B., muokattu (JHS 152 2012, 8.)

Haastattelujen edetessä saatiin parempi kuva nykyprosessista. Haastattelujen sekä toimintakaavion avulla rajattiin ongelmakohta kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen ja tuotteen noudon osaprosessiin (B4.).

Miten saatais automatisoitua sellainen iso data nopeasti ja mahdollisimman vähillä työtunneilla ja soviteltua esim. 500 ihmiselle sopivat noutoajat tietyille aikaväleille tiettyihin noutopisteisiin? Nyt meillä menee niiden koostamiseen paljon työaikaa, liikaa käsityötä... mulla on vahva fiilis, että siihen olisi löydettävissä joku systeemi/ automatisointi mikä vapauttaisi niiden ihmisten resursseja muuhunkin... (Haastattelu 1 2020.)

6.1.2 Ajanvarauksen ja tuotteen noudon prosessi

Haastattelujen myötä kävi ilmi, että pandemian aiheuttaman nopean muutoksen vuoksi perustuu ajanvarausprosessi lähes täysin manuaaliseen työhön ja aiheuttaa kuormitusta tutkimuskoordinaattorille, jonka tehtävänä on hallinnoida ja pitää yllä ajantasaista kuluttajalista. Havaittuun ongelmaan haluttiin pureutua syvällisemmin, jonka vuoksi tarkennettiin aikavaruksen ja tuotteen noudon osaprosessia. Prosessinkulku-kaaviossa (kuvio 3) kuvataan kohdeyhteyksen kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen nykyprosessi, eri toimintojen ja osaprosessien välinen vuoroaikutus sekä toiminnan nykyiset ongelmat.



KUVIO 3. Prosessikaavio B4. Aikavaraus ja tuotteen nouto, muokattu (JHS 152 2012, 8.).

Prosessi alkaa kuluttajarekryointilomakkeen ohjelmoimisella ja päättyy, kun tutkimukseen osallistujat ovat vastanneet tuotteita arvioituaan varsinaiseen tutkimuslomakkeeseen. Kuluttajarekrytoinnin tarkoituksena on selvittää kuuluvatko kuluttajat tutkimuksen kohdeyrittäjiin ja ovatko kelpoja osallistumaan varsinaiseen kuluttajatutkimukseen. Tällä hetkellä kohdeyrittäjä käyttää kahta eri ohjelmaa kuluttajien tietojen hallintaan ja kyselyiden luomiseen. Cint-paneelihallintaohjelmalla hallitaan tutkimukseen osallistuvien kuluttajien tietoja ja Alchemer-ohjelma on kyselylomakkeiden luontia varten. Ohjelmien toimintaan ei olla oltu tyytyväisiä:

Alchemer keskustelee (ainakin jollain tasolla) Cintin kanssa... Mutta siis tohon Alchemeriin ollaan kyllä oltu vähän tyytymättömiä.. (Haastattelu 2 2020.)

Cint-paneelinhallintajärjestelmässä olevat kuluttajat saavat rekryointikyselyn. Kysely on luotu kyselylomakeohjelma Alchemerin kautta ja kuuluessaan kohdeyrittäjiin pääsevät kuluttajat rekryointikyselyn lopussa varaamaan itselleen testattavien tuotteiden noutoa varten ajan yhdestä kohdeyrittäjän ennalta määritetyistä toimipisteistä. Kohdeyrittäjä määrittää Alchemerin kautta etukäteen noutopaikat, ajankohdat ja kellonajat sekä kiintiömäärät, jolloin voidaan rajata osallistuvien määrää sekä hallita ihmisvirtaa. Osallistujia saattaa olla yhdessä tutkimuksessa 100-500 henkeä ja tutkimuksia voi olla päällekkäin useampia, jolloin tuotteiden noudon rytmi on huomioitava.

Kohderyhmään kuuluvien kuluttajien ajanvarausprosessin tavoitteena on varata kuluttajille sopiva ajankohta tuotteen noudolle kotitestausta varten. Tällä hetkellä tutkimuskoordinaattori seuraa manuaalisesti aikavarausten ja ennalta määritettyjen kiintiöiden täyttymistä ja sulkee kiintiöt niiden täytyessä. Kuluttajien varaimien tuotteiden noutoaikojen lähestyessä tutkimuskoordinaattori ottaa Alchemer-ohjelman kautta .xls-tiedoston ja muokkaa sen haluamansalaiseksi manuaalisesti. Lista auttaa tutkimuskoordinaattoria ja tutkimuskenttää seuraamaan tutkimukseen osallistuvien kuluttajien tuotteiden noutoa. Kuluttajien lista ei keskustele minkään ohjelman kanssa ja siihen muutetaan kaikki tieto manuaalisesti. Listaan merkitään manuaalisesti noutajoissa tapahtuvat muutokset ja se usein tulostetaan paperiversiona tuotteiden noutopisteisiin. Lista auttaa kohdeyritystä pysymään ajan tasalla ketkä kaikki ovat noutaneet testattavan tuotteen, täytyvätkö tutkimuskiintiöt ja onko kuluttajien joukossa no show-kuluttajia, jotka eivät ole ilmoittaneet aikamuutoksesta. Kaikki tuotteen noutamatta jättäneet kuluttajat kontaktoidaan manuaalisesti soittamalla tai tekstiviestillä. Kuluttajien tekemät aikataulumuutokset juuri ennen tuotteen noutopäiviä sekä tuotteen noutamatta jättämiset työllistävät tutkimuskoordinaattoria paljon keskeyttäen sen hetkisen työn täysin. Kuluttajat saavat aikavarauksesta vahvistus ja muistutusviestin, joka lähetetään erillisen Tavoittaja-ohjelman kautta ryhmäviestinä liittämällä Excel-listasta kuluttajien puhelinnumerot ohjelmaan manuaalisesti.

Kohdeyrityksen prosessia tarkastellessa ja avoimien haastattelujen perusteella huomattiin, kuinka rekrytointiprosessi on alussa selkeälinjainen ja etenee sula-vasti, mutta haasteet ilmaantuvat heti kun kuluttajat tekevät muutoksia jo varattuun tuotteen nouto aikaan. Aikavarausten muutosten lisäksi haasteen prosessiin tuo kuluttajien lista, joka päivittyy vain muutokset manuaalisesti kirjaamalla sekä menee sekaisin, mikäli moni tekee muutoksia listaan samanaikaisesti. Muita esiin nousseita haasteita ovat erilaisten tekstiviestien lähettämisen kömpelyys sekä yhteydenotot tuotteen noutamatta jättäneisiin kuluttajiin, joka on tällä hetkellä täysin manuaalista ja aikaa vievää. Tällä hetkellä prosessissa ei ole minkäänlaista data-automaatiota ja tieto ei elä järjestelmissä reaaliajassa, joka laskee työn tehokkuutta.

6.1.3 Otanta ajankäytöstä aikavarausten muutosten osalta

Tutkimuskoordinaattori otti kahden tuotetestauksen osalta otannan ajankäytöstä, joka hänellä meni sähköpostitse tulleiden aikavarausten muutosten tekemiseen. Alla olevissa taulukoissa on kahden eri kotitestin osalta aikamuutoksiin liittyvää dataa, jonka tutkimuskoordinaattori keräsi tammikuussa 2021. Joskus otokset saattavat olla myös useampia satoja, jolloin yhteydenottojen ja muutosten määrä kasvaa ja on hyvä huomata, että aikamuutosten määrään ja no show-kuluttajien määrään vaikuttaa myös testattava tuote; houkuttelevien ja kalliiden tuotteiden osalta aikamuutokset ovat hyvin vähäisiä verrattuna vähemmän houkutteleviin ja edullisiin tuotteisiin.

TAULUKKO 5. Tuotetestausten otos yhteensä ja yhteydenotot muutosasioissa yhteensä

Yhteydenoton aihe	Tuotetesti 1	Tuotetesti 2
Otos yhteensä, hlö	120	100
Ajan muutoksia, viestejä yhteensä	17	9
Ajan muutoksen kommunikointi kentälle, viestejä yhteensä	9	4

Keskimäärin yhteydenottoja sähköpostitse tuli aikavarausten muutoksiin liittyen 12% osallistujista (taulukko 5). Jokainen aikavarauksen muutos tehdään manuaalisesti tutkimukseen osallistuvien kuluttajien Excel-listaan, kaikki muutokset ja peruutukset vahvistetaan asiakkaalle sekä kiireelliset muutokset vielä viestitään tutkimuskentälle. Suuri osa kaikista tehdyistä muutoksista ovat kiireellisiä ja vaativat nopeaa reagointia. Samaan aikaan on erillisiä tuotetestauksia käynnissä noin kaksi kerrallaan. Aikamuutokset kulkevat tällä hetkellä pääsääntöisesti tutkimuskoordinaattorin kautta ja muutoksista lähetetään useimmiten sähköpostia, mutta kuluttajilla on mahdollisuus olla yhteydessä ajanmuutoksiin liittyen myös puhelimitse. Puhelimitse tulleita muutoksia ei ole mukana tässä otannassa.

TAULUKKO 6. Yhteydenoton aihe

Yhteydenoton aihe	Tuotetesti 1 / kpl	Tuotetesti 2/ kpl
Koko noutoajankohdan muutos	8	3
Noutokellonajan muutos	3	1

Noutoajan peruminen	3	4
Muu asia	2	1

Voidaan huomata (taulukko 6), että yhteydenottojen aiheena suurimmassa osassa viestejä on noutoajan muutos tai osallistumisen peruminen, muita yhteydenottoja tulee todella vähän. Osassa yhteydenotoista ei selvitä yhdellä vastausviestillä, vaan kommunikoidaan useamman kerran saman kuluttajan kanssa, näitä tapauksia ei ole tähän eritelty tarkemmin.

TAULUKKO 7. Aikamuutoksiin käytetty aika yhteensä/ tuotetesti

Kommunikointi kuluttajan kanssa /minuuttia	Tuotetesti 1, kontaktia vaativia tehtäviä, kpl	Manuaalinen työ vei aikaa keskimäärin / minuuttia
10	12	120
15	4	60
25	1	25
YHTEENSÄ	17	205

Kommunikointi kuluttajan kanssa /minuuttia	Tuotetesti 2, kontaktia vaativia tehtäviä, kpl	Manuaalinen työ vei aikaa keskimäärin/ minuuttia
10	7	70
15	2	30
25	0	0
YHTEENSÄ	9	100

Tuotetestissä 1 kului tutkimuskoordinaattorilla aikaa muutosten tekoon sekä kommunikointiin asiakkaalle päin 3 tuntia ja 25 minuuttia työaikaa (taulukko 7), joka tutkimuskoordinaattorin mukaan on tämän kokoisissa tutkimuksissa keskimääräinen aika, joka tällaiseen kommunikointiin käytetään. Tuotetestissä 2 aikaa kului 1 tunti ja 40 minuuttia, joka taas on hieman tutkimuskoordinaattorin kokemuksen perusteella keskiarvoa vähäisempi aika tämän kokoisissa otoksissa. Sähköpostitse tulleisiin aikamuutoksiin kului tutkimuskoordinaattorilta yhteensä kahden tutkimuksen osalta reilu viisi tuntia. Tämän lisäksi manuaaliseen työhön käytettävää

aikaa nostaa puhelimitse tulleet aikamuutokset ja niiden viestintä eteenpäin, yhteydenotto tutkimuskentälle aikamuutoksista, manuaaliset aikamuutosten kirjaimiset Excel-taulukon, erilaiset muistutusviestit kuluttajille sekä mahdollisten no show-kuluttajien kontaktointi. Mikäli kuluttaja peruu koko tutkimukseen osallistumisen ja perujia on paljon, tarkoittaa se tutkimuskoordinaattorille pahimmassa tapauksessa uusien osallistujien rekrytointia ja aikakiintiöiden uudelleen avaamista.

6.2 Yhteenveto tuloksista

Haastatteluissa saatu tieto nykyprosessista auttoi kartoittamaan tämän hetkisen prosessin haasteet sekä rajaamaan kehitettävän prosessin aiheeksi nimenomaan kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen osaprosessiin ja sen automatisoimisen. Tutkimukseen osallistuvien kuluttajien aikavarausten hallinta on merkittävässä roolissa, kun halutaan saada tehokkaasti kuluttajatietoa erilaisista tuotteista. Nykyinen ajanvarausprosessi hidastaa tutkimuskoordinaattorin työtä, sillä aikamuutokset tulevat viime tingassa ja tutkimuskoordinaattorin työ keskeytyy usein muutosten tekemisen vuoksi. Aikamuutokset, jotka tulevat puhelimitse aiheuttavat myös haasteita ja negatiivista palautetta, sillä puhelin on päällä vain toimistaikoina, joka tarkoittaa sitä, että kuluttajat eivät välttämättä saa ketään kiinni yrittäessään soittaa aikamuutoksesta aukioloaikojen ulkopuolella.

Haastattelujen, prosessin analysoinnin ja otannan tuloksien perusteella kohdeyrityksen suurimmat ongelmakohdat ajanvarauksen ja tuotteen noudon osaprosessissa ovat:

- Data ei liiku automaattisesti lainkaan koko rekrytointi ja ajanvarausprosessissa
- Kuluttajien ajanvarauksiin liittyen tulee muutoksia useaa eri reittiä. Tutkimuskoordinaattori tekee ja vahvistaa muutokset manuaalisesti
- Kuluttajien listan muokkaaminen onnistuu vain manuaalisesti, se ei ole reaaliaikainen eikä päivitys automaattisesti muutosten mukana
- Koska kuluttajien lista ei ole reaaliaikainen, tulee tutkimuskoordinaattorin viestiä aikavarausten muutoksista manuaalisesti myös yrityksen sisällä

- Paneelinhallinta- ja kyselylomake -ohjelmat eivät kunnolla keskustele keskenään
- Ajanvarausten vahvistus- ja muistutusviesti tehdään kolmannella ohjelmalla manuaalisesti ryhmäviesteinä, joka on kömpelöä ja hidasta
- Tuotteen noutamatta jättäneet kontaktoidaan täysin manuaalisesti
- Kuluttajat eivät voi nykyprosessissa ottaa vastuuta aikamuutoksista lainkaan

Aikavaraukseen liittyvät muutokset vaativat usein välitöntä reagointia tutkimuskoordinaattorilta. Välitön reagointi tarkoittaa sen hetkisen työn keskeytymistä ja aiheuttaa työntekijälle huomattavaa kuormitusta työpäivään. Suurimman ongelman aiheuttaa manuaalisen työn määrä aikamuutosten teossa sekä niihin liittyvä asiakasviestintä.

Näihin nykyisiin ajanvarausviesteihin ja -soittoihin täytyy reagoida nopeasti, mikä tuo työhön lisää kuormittavuutta, kun muut työt keskeytyvät vähän väliä näistä yhteydenotoista ja noista soitoista tulee myös painetta olla tavoitettavissa toimistoajan ulkopuolellakin – tai jos ei ole, niin kuluttajakin on tyytymätön, kun annetusta numerosta ei tavoitakaan ketään. (Haastattelu 2 2020.)

Haastattelujen tulosten perusteella lähdettiin määrittämään kohdeyrityksen tavoitetila prosessille. Tärkeimpänä tavoitteena kohdeyritykselle on työn tehostuminen ja manuaalisen työn väheneminen, mutta myös suuremmat muutokset ovat mahdollisia, jos oikea ratkaisu löytyy:

Ihannetilanne olis ehdottomasti se, että meillä olis kaikki mahdollinen samalla alustalla, mutta toistaiseksi ei oo tällasta löytynyt ainakaan järkevän hintaan. (Haastattelu 2 2020.)

7 DATA-AUTOMAATION TAVOITETILA KOHDEYRITYKSESSÄ

7.1 Käyttäjätarpeen ja -vaatimusten määrittely

Kehitysprojekteissa on hyvä välttää jäämästä jumiin vakiintuneisiin toimintamalleihin tai keskittymällä vain nykyjärjestelmän rajoitteisiin (Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019).

Jotta voidaan päättää, millainen data-automaatoratkaisu on yritykselle parhain mahdollinen, on tärkeitä määrittää yrityksen käyttäjätarve ja käyttäjävaatimukset. Vaatimusmäärittelyn tavoitteena on ymmärtää käyttäjien tarpeet, eli mitä käyttäjät tarvitsevat järjestelmältä. Nämä vaatimustarpeet kerätään ja dokumentoidaan järjestelmän kehitystyön tueksi. Käyttäjävaatimuksen avulla kuvataan ohjelman toiminnallisuus tai ominaisuus, joka sillä tulee olla, jotta käyttäjän tarve täyttyy. Useimmiten käyttäjäksi määritellään ne henkilöt, joita ohjelma tukee erilaisissa tehtävissä. (Kujala, Kauppinen & Rekola 2001.)

Määrittämällä ensin kohdeyrityksen tavoitetilä prosessille päästään kartoittamaan ja rajaamaan ratkaisuehdotuksia. Data-automaatiolla tavoitellaan kohdeyrityksessä kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen automatisointia, siihen liittyvien vahvistus ja muistutusviestin automatisointia sekä no-show kuluttajien ketterämpää kontaktointia. Tavoitteena on tutkimuskoordinaattorin manuaalisen työn väheneminen ja työn tehostuminen, kustannustehokkuutta unohtamatta. Kohdeyrityksen tavoitteet data-automaatiolle ovat käyttäjävaatimuksiin liittyvät tekijät, joita käydään tarkemmin läpi tässä kappaleessa.

Kohdeyrityksen data-automaation tarpeet sekä käyttäjävaatimukset esitellään alla olevassa taulukossa (taulukko 9). Käyttäjäksi on määritelty työntekijä, sillä käyttäjätarpeiden ja vaatimusten tulisi tukea työn tekijää eri tehtävien suorittamisessa. Käyttäjätavoitteina kaaviossa on tehokkuuden lisääminen kohdeyrityksessä, manuaalisen työn vähentyminen, reaaliaikaisuus ja automaattisuus tiedon siirrossa eri ohjelmien välillä ja viestinnässä sekä kustannustehokkuus.

TAULUKKO 9. Käyttäjätarpeen ja käyttäjävaatimuksen määrittäminen kohdeyritykselle

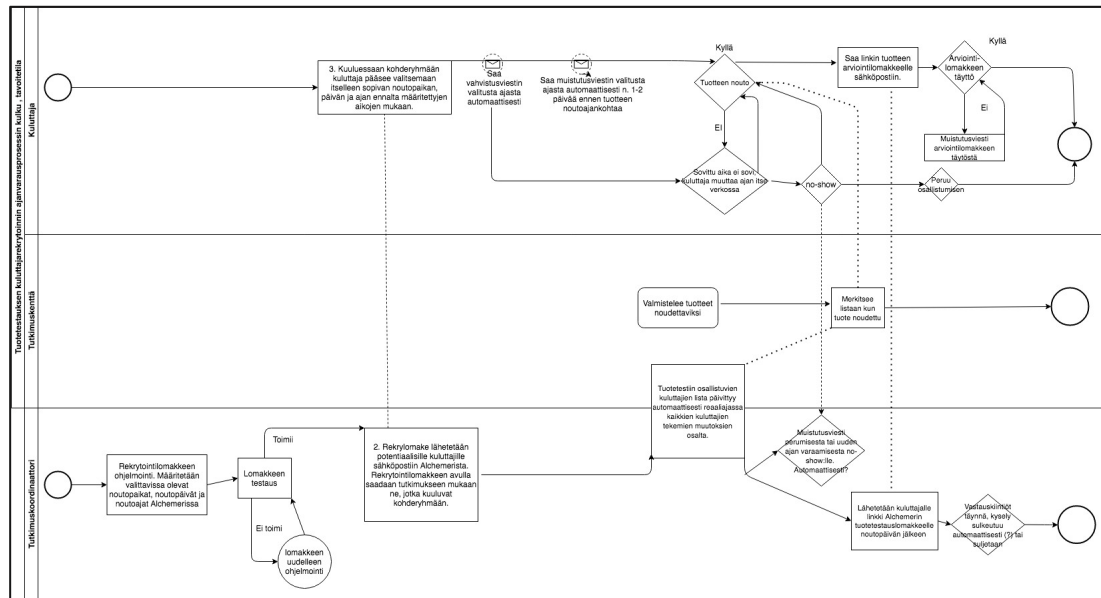
Käyttäjätarpeet	Käyttäjävaatimukset
Tehokkuuden lisääntyminen	Aikavaraukset ja niiden muutokset päivittyvät automaattisesti tuotteet noutavien kuluttajien listaan
	Tutkimukseen osallistuvien lista reaaliajassa ja näkyvässä kaikille, siihen voidaan suoraan merkata tuotteen noutaneet ja nähdään tehdyt muutokset/ peruutukset
	Mikäli kuluttajat eivät ole noutaneet tuotetta sovittuna ajankohtana, saavat he muistutusviestin uuden ajan sopimiseksi tai aikavarauksen perumiseksi automaattisesti, ei tarvitse ottaa yhteyttä erikseen jokaiseen
	Mahdollisuus ottaa kuluttajia jonoon odottamaan, mikäli tutkimuksessa on paljon peruneita ja kiintiöt eivät täyty
	Mahdollisuus kerätä mittavat taustatiedot kuluttajista, jolloin voitaisiin tutkimuksia kohdentaa tarkemmin oikeille kohderyhmille (lapsiperheet, tietyt asuinalueet, erityistarpeet, toimipiste)
Manuaalisen työn vähentyminen	Kuluttajien vastuulla on itse tehdä muutos aikaan omassa portaalissa. Manuaalisia muutoksia aikavarauksiin ei tarvitse tehdä.
	Tuotetestaukseen osallistuvien kuluttajien listaa ei tarvitse muokata lainkaan, se elää reaaliajassa ja automaattisesti kuluttajien tekemien muutosten mukaan
Reaaliaikainen ja automatisoitu viestintä	Koska kuluttajien lista on reaaliaikainen ja päivittyy automaattisesti, tutkimuskoordinaattori ei tarvitse viestiä muutoksista kentälle
	Kaikki kuluttajat saavat kootusti ja automaattisesti vahvistusviestin, kun ovat varanneet ja muistutusviestin ennen sovittua tuotteen noutoaikaa
	Reaaliaikainen kuluttajien lista, joka päivittyy automaattisesti
	Kuluttajien historiatietoja voidaan seurata, jolloin saadaan kuva siitä, millaisia tutkimuksiin osallistuvia kuluttajia yrityksessä on, ja kuinka paljon vaihtuvuutta on heidän joukossa eri tutkimuksien välillä
Tiedon automaattinen siirtyminen ohjelmien välillä	Saadaan integroitua nykyisten ohjelmien kanssa tarvittaessa
	Tiedonsiirtoon liittyvät riskit poistuvat (mm. tietojen katoaminen, näppäilyvirheet) ja tietoa ei katoa sen vuoksi, että kaksi ihmistä yrittää muokata samaa raporttia
	Välttämättä ei tarvita nykyisiä ohjelmia lainkaan, sillä kaikki toiminnallisuudet on /voidaan laittaa samaan ratkaisuun
	Kaikki työntekijät näkevät saman listan koneelta ja voivat merkitä siihen itse, kun tuote on noudettu sekä näkevät siitä, onko kuluttaja juuri

	muuttanut aikaa tai perunut tuotteen noudon kokonaan, paperilistoja ei tarvita lainkaan
Kustannustehokkuus	Ratkaisu on kustannustehokas, eli vaikka investointi olisikin alussa suurempi, saavutetaan ratkaisulla pitkällä aikataimella säästöjä työtunneissa, henkilöstökuluissa ja työntekijätyytyväisyydessä sekä kasvatetaan tehokkuutta yrityksessä, kun manuaalisen rutiinityön sijaan työ kohdennetaan arvoa tuottaviin tehtäviin

Käyttäjävaatimukset ovat niitä ominaisuuksia, joita kohdeyritys toivoo prosessilta, kun data-automaatio saadaan toteutettua. Mikäli kohdeyritykselle löytyy käyttäjävaatimukset täyttävä ratkaisu, saadaan käyttäjätavoitteet täytettyä. Kustannustehokkuus on lisätty listaan, sillä liiketoiminnassa investointien hyöty tulee laskea euromääräisen hyödyn kautta ja joskus on parempi tehdä asiat vanhalla tavalla, kuin investoida isoja summia uuteen ratkaisuun.

7.2 Prosessin kehittämisen tavoitetila

Prosessikaavion avulla voidaan havainnollistaa nykytilan lisäksi sitä tavoitetilaa, joka yrityksellä on datan manuaalisen liikuttelun automatisoimiseksi. Prosessin kulku -kaaviossa (kuvio 4) voidaan huomata kuinka tutkimuskoordinaattorilla jää useita työvaiheita väliin, mikäli vastuu ajanvarauksen muutosten tekemisessä siirtyy kuluttajille ja kuluttajien lista päivittyy muutosten mukana automaattisesti ja reaaliajassa.



KUVIO 4. Prosessin kulku -kaavion avulla esitetty kohdeyrityksen tavoitteleminen

Kun kohdeyrityksen tavoite saavutetaan, on lopputuloksena tutkimuskoordinaattorin manuaalisen työn väheneminen ja työn tehostuminen. Kun Manuaalisen työn osuus minimoidaan, saavutetaan kustannussäästöjä. Samalla saadaan tutkimuskoordinaattorin työtunteja kohdistettua tuottavampaan työhön ja työn kuormitusta vähennettyä.

Tavoitteena on antaa kuluttajille suurempi vastuu tehdä itsenäisesti muutokset varaamiinsa aikoihin, saada reaaliaikainen kuluttajien lista, automatisoida tekstiviestit ja saada kootusti kontaktoitua no-show kuluttajat. Kuluttajien listan reaaliaikaisuus nopeuttaa kohdeyrityksen prosessia suunnattomasti, sillä tällöin kaikki voivat luottaa siihen, että koneella oleva tieto on aina oikein. Vastuun aikavarausmuutoksista siirtyessä kuluttajille tarkoittaa se sitä, että tutkimuskoordinaattorin hetkiset työt eivät keskeydy ja näin hänen työnsä on tehokkaampaa.

8 DATA-AUTOMAATION TAVOITETILA KOHDEYRITYKSESSÄ

8.1 Ratkaisuvaihtoehtojen kartoitus

Ajanvarausprosessin haasteiden ratkaisemiseksi tarkasteltiin erilaisia tapahtuman hallintatyökaluja. Eri järjestelmien ominaisuuksia tarkasteltiin tutkimalla niistä löytyvää tietoa internetistä, yritysten kotisivuilta, lukemalla asiakastarinoita ja tutustumalla tarkemmin ohjelmien toimintaan sekä toimialaan. Aikamuutosten teko voidaan erilaisilla ohjelmistoratkaisuilla ulkoistaa kohdeyrityksestä kuluttajien vastuulle. Data päivittyy automaattisesti ohjelmaratkaisun kautta siten, että tuotetestauksen osallistujalista on niin tutkimuskoordinaattorille kuin tutkimuskentällä koko ajan reaaliaikainen ilman manuaalista väliintuloa ja asiakas saa vahvistuksen aina tekemänsä muutoksen jälkeen.

Eri ratkaisujen vertailuun valittiin kolme erilaista vaihtoehtoa; yksi valmis ohjelma, yksi kohdeyritykselle räätälöitävä ohjelma sekä yksi laajempi markkinatutkimusten kokonaisvaltaiseen hallintaan tarkoitettu työkalu. Erilaisia ajanvaraus ja tapahtumanhallintaohjelmistoja on olemassa runsaasti, mutta usean järjestelmän kohdalla kävi ilmi, että se ei ominaisuuksiltaan, laajuudeltaan tai integroimispuutteellisuuden vuoksi sovellu kohdeyrityksen käytettäväksi. Useat tapahtumanhallintaan liittyvät ohjelmistot sisälsivät paljon maksuliikenteeseen, muun muassa lipunmyyntiin liittyviä kohdeyritykselle turhia ominaisuuksia. Osa suppeammista puhtaasti ajanvarausohjelmista keskittyi esimerkiksi ryhmäliikuntatuntien ajanvaraukseen tai kampaamopalveluiden varaamiseen, jolloin taas ominaisuuksia oli aivan liian vähän kohdeyrityksen tarpeisiin nähden. Parhaimmaksi vaihtoehdoksi valmiista tapahtumanhallintaohjelmista valikoitui Visman Digital Booker, jonka mainostetaan olevan ajanvarausjärjestelmä yrityksille sisältäen lisäksi asiakasrekisterin, raportoinnin sekä markkinointityökalut (Visma n.d.).

Kohdeyritys halusi keskustella IT-alan ohjelmointiyrityksen kanssa laajemmin erilaisten sisäisten prosessiensa automaatiosta, joista yksi on tämä aikavarauksen automatisointi ja reaaliaikaisen datan kerääminen. Tämän toiveen myötä yhdeksi potentiaalisesti ratkaisuvaihtoehdoksi tässä vaiheessa päättyi Espoolaisen IT-alan yrityksen kohdeyritykselle räätälöimä ohjelma. Ohjelmointiyritysten osalta ei

tehty alkuun suurempaa vertailua, vaan tämä IT-alan yritys ja heidän potentiaallinen ratkaisuehdotus päätyi yhdeksi vaihtoehdoksi yrityksen oman aktiivisuuden vuoksi.

Viimeisimpänä ratkaisuehdotuksena haluttiin tarkastella kansainvälistä suuren amerikkalaisen markkinointialan yrityksen Marketing Systems Groupin (MSG) ohjelmaa nimeltä ARCS. ARCS on ohjelma, joka on suunniteltu markkinatutkimusyrietysten paneelinhallintaan sekä kyselyiden luomiseen, eli luonteeltaan se on paljon laajempi kuin kaksi edellistä ratkaisuvaihtoehtoa. Tällainen laajempi ratkaisu haluttiin nostaa vertailuun sen vuoksi, että voidaan miettiä tarkemmin millaisia hyötyjä kokonaisvaltainen ratkaisu voisi tuoda kohdeyrityksen data-automaatiolle.

8.1.1 Visman Digital Booker

Visma tarjoaa Digital Booker-ajanvarausjärjestelmän sähköiseen ajanvaraukseen kaikille toimialoille. Digital Bookerin avulla voidaan lähettää sekä sähköpostia että tekstiviestejä suoraan asiakkaille, se on helppokäyttöinen, asiakasystävällinen ja toimivan millä tahansa laitteella. Digital Booker on Suomen suurin ajanvarausjärjestelmä, jonka asiakkaina ovat olleet muun muassa Finnair, Elisa, ja Gigantti sekä erilaiset kauneudenhoitoalan yritykset. Digital Booker on mahdollista räätälöidä yrityksen näköiseksi kuluitta. Pääsääntöisesti Visma Digital Bookerin asiakaskuntaan kuuluu kauneus-, hyvinvointi-, liikunta-alan asiakkaat. Visamalla on oma asiakastuki, joka on avoinna arkisin työaikojen puitteissa. Visman Digital Bookerissa on kohdeyritykselle ylimääräisenä sellaisia toimintoja kuten verkkomaksut sekä Mobile Pay muun muassa kurssimaksuja tai lippujen ostoja varten. (Digital Booker 2015).

Digital Booker valittiin yhdeksi vertailtavaksi vaihtoehdoksi perustuen siitä oleviin tietoihin Visman kotisivuilla ja käyttäjäkokemuksiin pohjautuen. Digital Bookerin avulla asiakkaat sekä varaavat että peruvat aikansa itse, saaden myös muistutusviestin ennen varsinaista ajanvarausta, joka vähentää unohduksia. Digital Bookerin analysointi ja toiminnollisuuksien tarkastelu oli mahdollista helposti hyö-

dyntäen ilmaisen kokeilujakson. Digital Bookerin edustajan kanssa käytyjen keskustelujen ja tarkennusten myötä saatiin lisätarkennuksia Digital Bookerin soveltuvuuteen kohdeyritykselle.

8.1.2 Kohdeyritykselle räätälöity ohjelma

Kohdeyritys on pohtinut toimintansa haasteiden ratkaisuksi täysin oman ohjelman räätälöintiä, jolla saataisiin heidän kaikki toiveensa täytettyä ja tarpeelliset prosessit täysin automatisoitua. Ohjelmistokehitykseen erikoistuneen Espoolaisen IT-alan yrityksen edustaja oli mukana palaverissa, jossa kartoitettiin kohdeyrityksen nykyisiä haasteita muun muassa tähän ajanvarausprosessiin liittyen. Palaverin perusteella yritys teki kohdeyritykselle kirjallisena räätälöidyn ohjelmaehdotuksen data-automaation tarjoavasta ratkaisusta ajanvarausprosessiin. Tarjouksen yksityiskohdat on eroteltu tarkemmin alla olevaan taulukkoon (taulukko 10).

Taulukko 10. Räätälöidyn ohjelman ominaisuudet suhteessa yrityksen tarpeisiin

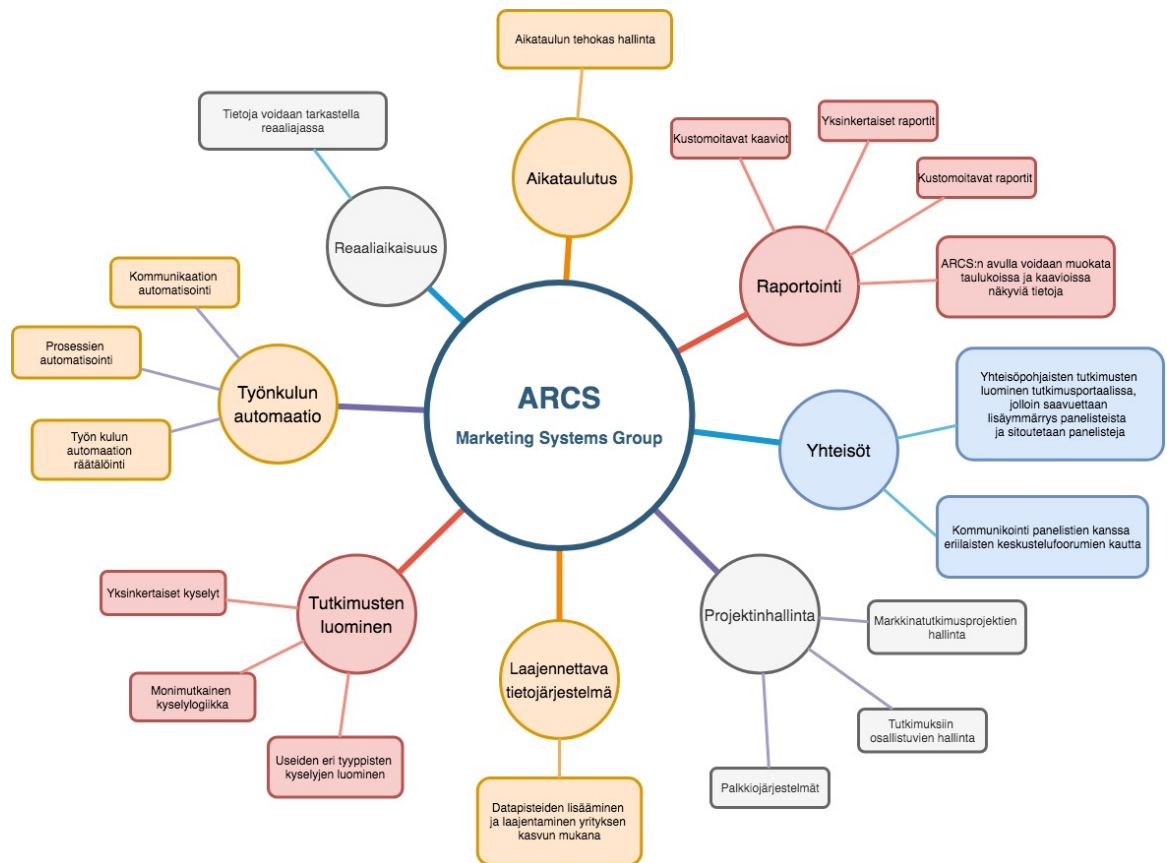
Kohdeyrityksen tarve	Tarjoukseen kuuluvat toiminnolliset ominaisuudet
Kuluttajien vastuulla aikamuutokset ja varaukset	Alchemerin kuluttajarekrytointilomakkeen täytön lopussa siirrytään uuden järjestelmän lomakkeelle valitsemaan testattavan tuotteen hakupaikka, -päivä ja -aika.
Kuluttajien tiedot siirtyvät automaattisesti eri ohjelmien välillä; integraatio Alchemerin kanssa	Alchemer välittää uudelle järjestelmälle tiedot käyttäjästä: nimi, puhelinnumero, email. Ohjelmointirajapinta: tarjous sisältää tarvittavien rajapintojen rakentamisen Alchemeriin.
Automaattiset vahvistus- ja muistutusviestit	Kun käyttäjä on valinnut hakupäivän, -paikan ja -ajan, saa hän vahvistusviestin puhelimeen. Viestissä on linkki järjestelmään, jossa kuluttaja itse voi varattua aikaa tarvittaessa muuttaa
Reaaliaikainen osallistujalista koti-testiin osallistuvista kuluttajista,	Järjestelmä seuraa kotitestaukseen rekrytoitujen kuluttajien testituotteiden varattuja aikoja ja lähettää 1-2 päivää ennen tuotteen haku-aikaa muistutusviestin kuluttajan puhelimeen. Jälleen viestissä on linkki, jota kautta voi kuluttaja itse vaihtaa aikaa ja paikkaa. Lisäksi mikäli käyttäjä ei hae tuotetta ajallaan lähetetään muistutusviesti, jossa linkki joko haun peruuntumiseen tai uuden ajan valintaan. Tarjous sisältää näkymän, jolla merkitään järjestelmään, että käyttäjä on hakenut paketin.
Hinta	

	Järjestelmän rakentamisen hinta 14.000 eur(alv 0%), sisältäen ensimmäisen vuoden ylläpidon. Ylläpito jatkossa 3000 eur/v (alv 0%). SMS tekstiviestit 115 eur/1000 kpl (alv 0%)
Käyttöönotto	Ohjelma on käytettävissä 2 kuukauden kulutta tilauksesta
Muuta	Taustajärjestelmä: Kyselyiden hallinta Kyselyiden sisältöjen tutkiminen Palvelin: Järjestelmä rakennetaan suomalaiseen konesaliin virtuaalipalvelimelle, jossa varmuuskopiointi on huomioitu.

8.1.3 Marketing Systems Group – ARCS

Tiedossa on, että kohdeyrityksen nykyisissä ohjelmissa on muitakin haasteita kuin vain ajanvarausprosessin manuaalisuus ja tämän vuoksi päätettiin kohdeyritykselle esitellä tarkemmin Marketing Systems Group:n ARCS. MSG on Philadelbialainen yritys, joka tuottaa ohjelmia markkinatutkimusten tekemiseen. MSG:n tuotteita on käytössä useissa eri markkinatutkimusyhtiöissä globaalisti. Eniten markkinatutkimuksissa hyödynnetään ARCS:ia. ARCS, eli automatisoitu rekrytointi ja yhteydenpitojärjestelmä (*Automated Recruitment and Communication System*) soveltuu paneelinhallintaan, kuluttajatutkimusten tekoon, kustomoitujen raporttien tekoon ja laajaan analyysiin. (MSG n.d.b)

ARCS:n avulla yritykset pystyvät tunnistamaan kuluttajat, aikatauluttamaan, sitouttamaan sekä seuraamaan heidän osallistumista kuluttajatutkimuksissa. Ohjelman avulla on mahdollista hallinnoida kuluttajien tietokantaa ja kuluttajatutkimusprosesseja. ARCS on kehitetty kuluttajien rekrytointia varten tuottaen automaatiota ja operationaalista tehokkuutta. Sen avulla voidaan saavuttaa kustannussäästöjä muun muassa kuluttajien hallinnassa ja ajan hallinnassa. MSG:n toimitusjohtajan, Tim Antoniewiczin kanssa toteutettiin Microsoft Teams:n kautta videohaastattelu, jossa käytiin läpi kohderyhmän haasteita nykyisessä ajanvarausprosessissa sekä ohjelman ominaisuuksia läpi tarkemmin. Alla näkyy ARCS:n toiminnolliset ominaisuudet (kuvio 5), joita voidaan myös kehittää ja laajentaa sitä mukaa kun ARCS:ia käyttävän yrityksen toiminta laajenee. (Antoniewicz 2021.)



KUVIO 5. ARCS:n toiminnallisuudet, muokattu (Antoniewicz 2021.)

ARCS:n päätoiminnollisuuksia ovat kuluttajien rekrytointi, heidän kohdentaminen eri kohderyhmiin, aikatauluttaminen, aikataulun hallinta sekä kuluttajien sitouttaminen tutkimuksiin. ARCS on suunniteltu toimimaan tehokkaasti ja käyttäjäystävällisesti mobiilissa, tabletilla sekä tietokoneen verkkoselaimessa. ARCS mahdollistaa kuluttajien tiedon tehokkaan keräämisen, jota kautta saadaan tehostetua yrityksen tuottavuutta ja toiminnan tehokkuutta. ARCS:n kautta päästään käsiin kuluttajien historiatietoihin ja voidaan tarkastella kuluttajien osallistumista tutkimuksiin. ARCS mahdollistaa reaaliaikaisen datan sekä kuluttajien kohdentamisen oikeisiin tutkimuksiin määrittämällä halutut kriteerit, jolloin rekrytointi kuluttajatutkimuksiin tarkentuu ja nopeutuu. Kuluttajia pystytään rajaamaan muun muassa allergioiden tai demografisten tietojen, kuten iän tai sukupuolen perusteella ja heidän aiemmin osallistumien tutkimusten perusteella. Kuluttajille on oma portaali, jonne he voivat päivittää omia tietojaan turvallisesti ja he voivat oman portaalinsa kautta osallistua tutkimuksiin, varata ajan ja tehdä muutoksia aikavarauksiin. Kuluttajien tekemät muutokset välittyvät reaaliajassa suoraan yritykselle. ARCS voidaan räätälöidä yrityksen brändin mukaisesti. (MSG n.d.a.)

ARCS:n kautta pystyy ottamaan yhteyttä kuluttajiin kootusti tekstiviestein, sähköpostilla tai henkilökohtaisesti. ARCS mahdollistaa suoraviivaisen ajanvarauksen kuluttajille erilaisiin tutkimuksiin, se mahdollistaa tutkimusten ja ajanvarausten tehokkaan hallinnoinnin, jossa vahvistukset sekä muistutusviestit lähetetään kuluttajille automaattisesti. Kuluttajat ovat itse vastuussa aikavarauksistaan ja ennalta määritettyjen kriteerien perusteella pystyvät he muuttamaan tai perumaan omaa aikavaraustaan, yrityksen kuitenkin hallitessa vapaita aikoja. ARCS mahdollistaa niin kutsutut jonotuslistat, jolloin mikäli peruutusten määrä kasvaa liian isoksi on tarjolla heti varaosallistujia, jolla varmistetaan tutkimusten kiintiöiden varma täyttyminen. ARCS mahdollistaa laadukkaan datan keräämisen juuri oikeilta tutkimusten kohderyhmiltä lisäten sitoutuneisuutta ja asiakastyytyväisyyttä. ARCS tuottaa reaaliaikaista dataa ja sen avulla on mahdollista hallita aikakiintiöitä ja tutkimusotannon täyttymistä automaattisesti. ARCS on amerikkalainen yritys, mutta heillä on kansainvälisiä asiakkaita ja tämän vuoksi tekninen tuki löytyy usealta eri aikavyöhykkeeltä, tarjoten teknistä tukea lähes ympäri vuorokauden englanniksi. (Antoniewicz 2021.)

9 RATKAISUVAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA TULOKSET

Tässä kappaleessa vertaillaan ratkaisuvaihtoehtoja. Ohjelmien vertailussa käytettiin ohjenuorana kohdeyrityksen käyttäjävaatimuksia, jolloin voitiin analysoida mahdollisimman tarkasti, pystyykö ohjelma täyttämään kohdeyrityksen tarpeet data-automaatiolle. Seuraavassa taulukossa (taulukko 11) näkyy, mikä potentiaalisista ratkaisuvaihtoehdoista täyttää kohdeyrityksen käyttäjävaatimukset parhaiten mahdollistaen parhaiten data-automaation hyötyjen saavuttamisen ja kohdeyrityksen vaatimukset. Taulukossa on vasemmassa reunassa määritelty kohdeyrityksen käyttäjätavoitteet sekä vaatimukset data-automaatiolle. Taulukon oikealla laidalla on teoriaan pohjautuen näkyvissä millaisia hyötyjä data-automaatio voi tuoda kohdeyritykselle, kun heidän käyttäjätavoitteet saadaan toteutettua. Taulukon loppuun on määritelty lisäksi vielä ohjelmien hintoja, käyttöönottoon liittyvää aikataulua ja muuta tietoa, joka kohdeyrityksen on hyvä tietää.

Taulukko 11. Ratkaisuvaihtoehtojen vertailu suhteessa käyttäjävaatimuksiin ja data-automaation hyödyt

Käyttäjätavoitteet	Käyttäjävaatimukset	ARCS	Digital Booker	Räätälöity ratkaisu	Data-automaation hyödyt	Data-automaatiosta aiheutuvat seuraukset
Tehokkuuden lisääntyminen	Aikavaraukset ja niiden muutokset päivittyvät automaattisesti tuotteet noutavien panelistien listaan	kyllä	kyllä	kyllä	Työn tehokkuus kasvaa	Työtuntien säästö; Aikavarausten muutoksia ei tarvitse tehdä manuaalisesti Exceliin, kommunikoida tutkimuskentälle tai vastata asiakkaalle
	Tutkimukseen osallistuvien lista reaaliajassa ja näkyvissä kaikille, siihen voidaan suoraa merkata tuotteen noutaneet ja nähdään tehdyt muutokset/peruutukset	kyllä	kyllä	kyllä		Aikasidonaisuus poistuu tutkimuskoordinaattorilta; ei tarvitse keskeyttää omia töitä kiireellisten aikamuutosten tekemiseksi
	Mikäli kuluttajat eivät ole noutaneet tuotetta sovituna ajankohtana, saavat he muistutusviestin uuden ajan sopimiseksi tai aikavarauksen perumiseksi automaattisesti, ei tarvitse ottaa yhteyttä erikseen jokaiseen	mahdollista, mutta ei kootusti	-	-*		Säästetyt työtunnit saadaan siirrettyä arvoa tuottaviin tehtäviin, jolloin lisähenkilöstöä ei tarvitse palkata
	Mahdollisuus ottaa panelisteja jonoon odottamaan, mikäli tutkimuksessa on paljon peruneita ja kiintiöt eivät täyty	kyllä	-	-*		Asiakastytytyväisyys kasvaa kohdennettujen tutkimusten tarjoamisen myötä, palvelutehokkuuden näin lisääntyessä.
	Mahdollisuus kerätä mittavat taustatiedot panelisteista, jolloin voitaisiin tutkimuksia kohdentaa tarkemmin oikeille kohderyhmille (lapsiperheet, tietyt asuinalueet, erikoistarpeet)	kyllä	-	-*		Ei tarvitse exportata exceliä, muokata sitä tai päivittää sitä lainkaan
Manuaalisen työn vähentyminen	Panelistien vastuulla on itse tehdä muutos aikaan omassa portaalissa. Manuaalisia muutoksia aikavarauksiin ei tarvitse tehdä.	kyllä	-	kyllä	Työn laatu paranee	Reaaliajassa ja automaattisesti päivittyvä ohjelma: päivittyä sitä mukaa kun muutoksia tulee asiakkailla, yrityksen ei tarvitse tehdä mitään
	Tuotetestaukseen osallistuvien panelistien lista ei tarvitse muokata lainkaan, se elää reaaliajassa ja automaattisesti panelistien tekemien muutosten mukaan	kyllä	-	kyllä		Näppäilyvirheet ja huolimattomuusvirheet vähenevät. Laatu on tasaisempaa, kun automatisoitu järjestelmä suorittaa kaikki prosessin osa-alueet identtisesti joka kerta
Reaaliaikainen ja Automatisoitu viestintä	Koska kuluttajien lista on reaaliaikainen ja päivittyy automaattisesti, tutkimuskoordinaattorin ei tarvitse viestiä muutoksista kentälle	kyllä	kyllä *	kyllä	Työn laatu paranee	Kun asiakkailla on yksi selkeä tapa olla aina yhteydessä aikamuutoksista, ei tule negatiivista palautetta esimerkiksi siitä, ettei kohdeyritykseen saa yhteyttä puhelimitse
	Kaikki kuluttajat saavat kootusti ja automaattisesti vahvistusviestin, kun ovat varanneet ja muistutusviestin ennen sovittua tuotteen noutoaikaa	kyllä	kyllä	kyllä		Tutkimuskoordinaattorin työn kuormittavuus vähenee ajanvarauksen aikasidonaisuuden poistuessa, kun työ ei keskeydy jatkuvasti
	Panelistien historiatietoja voidaan seurata, jolloin saadaan kuva siitä millaisia panelisteja yrityksessä on, ja kuinka paljon vaihtuvuutta on panelistien joukossa eri tutkimusten kesken	kyllä	-	-*		Työntekijätytytyväisyys kun aikavarauksiin ei tarvitse reagoida työajan ulkopuolella, työ muuttuu merkityksellisemmäksi manuaalisen toistuvan työn poistuessa, joka vaikuttaa työn laatuun positiivisesti
Tiedon automaattinen siirtyminen ohjelmien välillä	Saadaan integroitua nykyisten ohjelmien kanssa tarvittaessa	kyllä	kyllä	kyllä	Tietoturva paranee	Tiedot ovat turvassa koneella salasanojen takana
	Tiedonsiirtoon liittyvät riskit poistuvat (mm. tietojen katoaminen, näppäilyvirheet) ja tietoa ei katoa sen vuoksi, että kaksi ihmistä yrittää muokata samaa raporttia	kyllä	kyllä	kyllä		Tietoturvan päävastuu on automaatiojärjestelmällä
	Välttämättä ei tarvita nykyisiä ohjelmia lainkaan, sillä kaikki toiminnallisuudet on /voidaan laittaa samaan ratkaisuun	kyllä	-	-*		Paperidokumentit joissa on ihmisten henkilötietoja, voidaan ottaa pois käytöstä, jolloin ei tarvitse miettiä niiden oikeanlaisia tuhoamista, joutumista väriin käsiin tai kuluttajien tietojen paljastumista niille, jolle se ei kuulu
	Kaikki työntekijät näkevät saman listan koneella ja voivat merkitä siihen itse, kun tuote on noudettu sekä näkevät siitä, onko kuluttaja juuri muuttanut aikaa tai perunut tuotteen noudon kokonaan, paperilistoja ei tarvita lainkaan	kyllä	-	kyllä		Tieto on ehyttä, eritoten jos kaikki saman ohjelman alla.
Kustannustehokkuus	Ratkaisu on kustannustehokas, eli vaikka investointi olisiikin alussa suurempi, saavutetaan ratkaisulla pitkällä aikataulilla säästöjä työtunneissa, henkilöstökuluissa ja työntekijätytytyväisyydessä sekä kasvatetaan tehokkuutta yrityksessä, kun manuaalisen rutiinityön sijaan työ kohdennetaan arvoa tuottaviin tehtäviin	ROI?	ROI?	ROI?	Kustannussäästöt kasvavat automaation investoimalla	GDPR:ää noudatetaan paremmin ja varmemmin
						Kun tieto löytyy yhdestä paikasta nopeammin, tehokkuus kasvaa ja tällöin syntyy kustannussäästöä
Hinta	ARCS	Sopimus 1v määräaikainen, sitten kk- sopimus. Hinta yrityksen omalla palvelimella n.1000-1200eur /kk, ulkoisella palvelimella n. 1700eur /kk. API:n rakennus erikseen ja Opsecia tarvitaan mikäli laitetaan omaan palvelimeen (siihen omat kulut), SMS-kulut n. 20-50 eur /1000kpl. Mahdollisuus luopua nykyisistä/ osasta nykyisiä ohjelmia.			Kustannussäästöt kasvavat automaation investoimalla	Kun manuaalinen työ vähenee tai poistuu kokonaan, syntyy kustannussäästöjä koska säästetään työntuteja
	Digital Booker	Noin 1200 e/vuosi + sms 80 e/ 1000 kpl, koskee vain ajanvarausprosessia				Kun työaika käytetään rutiinitehtävien sijaan arvoa tuottavaan työhön, syntyy kustannussäästöjä ja työ tehostuu
	Räätälöity ratkaisu	Rakennus 14.000 (sis. 1. vuoden vuosimaksun ja rajapinnan), vuosihinta 3000e + sms 115e/1000kpl, koskee vain ajanvarausprosessia				Henkilöstökulut vähenevät manuaalisen työn vähentyessä; ei tarvetta lisähenkilöstön palkkaukselle
Käyttöönotto	ARCS	Käyttöönotto kestää 3 päivää, koulutus aktiivinen, 90 päivän tuki kaikessa, kattava koulutus, videot			Käyttöönotto nopeaa, 2 viikon demo ja tuki käyttöönotolle	
	Digital Booker					
	Räätälöity ratkaisu	2 kuukauden kuluessa tarjouksen hyväksymisestä				
Muuta	Mahdollisuus laajentaa ohjelman toimintoja yrityksen laajentuessa ja kehittyessä.					
						* Jo tehty varaus pitää perus ja sitten varata uusi, tekevätkö panelistit sen itse vai laittavatko sähköpostia yritykseen?
						* ei sisälly tarjoukseen, mahdollisesti toteutettavissa

Antoniewiczin kanssa käydyn keskustelun perusteella ja ohjelman ominaisuuksien alkukartoituksessa löytyi ARCS:sta useita kohdeyrityksen tarvitsemia ominaisuuksia. Taulukosta (11) voidaan todeta ARCS:n täyttävän kohdeyrityksen

käyttäjävaatimukset parhaiten. ARCS:in avulla on usein pystytty korvaamaan useampia yksittäisiä ohjelmia, joka lisää tehokkuutta ja tuo kustannussäästöjä. ARCS:n avulla saattaisi olla mahdollista automatisoida datan kulku laajalti kohdeyrityksessä, myös niiden haasteiden osalta, joita tässä opinnäytetyössä ei ole käsitelty lainkaan. ARCS:iin on mahdollista lisätä datapisteitä, joka tarkoittaa sitä, että sen toiminnollisuuksia on mahdollista laajentaa sitä mukaa, kun yrityksen toiminta kasvaa. Ajanvarausprosessiin liittyen ARCS:n toiminnoissa oli puutteita vain no show-kuluttajien kontaktointiin liittyen. ARCS:ssa ei ole ominaisuutta, jolla no show-osallistujien tavoittaminen voitaisiin hoitaa kootusti ja edes puoliksi automatisoidusti. (Antoniewicz 2021.)

Espoolaisen IT-alan yrityksen räätälöity ratkaisu täyttää useat kohdeyrityksen vaatimukset data-automaatiolle, mutta vasta lisäinvestoinneilla voidaan saada kaikki tarpeelliset toiminnollisuudet ohjelmaan. IT-alan yrityksen ehdotus räätälöidystä ratkaisusta koettiin epäsopivaksi tarvekartoituksen pintapuolisuuden ja puutteellisen tarjousdokumentin vuoksi. Kohdeyritykselle ei myyntipalaverin perusteella välittynyt kovin selvää kuvaa tarjoajan ammattiosaamisen laajuudesta tai mahdollisesta kokemuksesta tutkimustoimialalta. Tämän vuoksi jäi epävarmuutta tarjoajan kyvystä ymmärtää kohdeyrityksen prosessi ja tuottaa juuri halutun kaltainen ratkaisu. Tarjoaja ei myöskään aktiivisesti tarjonnut vaihtoehtoisia ja ehkä parempiakin toteutustapoja. Myös käyttäjäystävällisyyteen liittyvä osaaminen jäi kohdeyritykselle hieman epäselväksi. Ilmaisultaan hyvin tiiviin tarjouksen perusteella kohdeyrityksessä ei voitu olla varmoja siitä, onko tarjoaja täysin ymmärtänyt halutun ratkaisun kaikkia yksityiskohtia kustannusvaikutuksineen. Yksityiskohtaisempi tarjous olisi voinut vakuuttaa kohdeyrityksen siitä, että tarjoaja on tarjoamassa juuri tarpeiden mukaista ratkaisua. (Haastattelu 3 2021.)

Digital Bookerin kokeilujaksolla esiin nousi haasteita, jotka eivät olleet käyneet ilmi tuotteen ominaisuuksista luettaessa Visman kotisivuilta. Digital Booker ei demokokeilun perusteella täyttänyt vaatimuksia tai odotuksia, joita ohjelmaan kohdistui ennen testikäyttöä. Suurimmaksi haasteeksi tuli aikavarausten muutosten tekemisen vaikeus sekä erityistarpeiden merkitseminen listaan manuaalisesti, jolloin loppujen lopuksi Digital Booker ei ratkaise lainkaan kohdeyrityksen ongelmaa toimintojen tehostamisesta data-automaation avulla. Digital Bookerista puuttui

moni kohdeyritykselle tärkeä toiminnollisuus eikä se ollut joustava tai helposti muokattavissa. (Haastattelu 4 2021.)

10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA TUTKIMUKSEN TULOKSISTA

10.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Pääteemana tässä tutkimuksessa on ollut datan automatisointi sekä data-automaation aiheuttamat seuraukset liiketoiminnassa. Kohdeyrityksen manuaaliseen prosessiin on pyritty löytämään ratkaisu haastattelujen kautta ja tavoitetilan määrittelyllä. Tässä kappaleessa pyritään vastaamaan tarkemmin tutkimuskysymyksen: Miten ja millä kohdeyrityksen kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen osaprosessia voidaan automatisoida siten, että dataa siirtyy reaaliajassa ja automaattisesti?

Alakysymyksiin on saatu vastaus jo aiemmissa kappaleissa. Alakysymyksiä olivat:

1. Mitkä seurauksia data-automaatiosta aiheutuu liiketoiminnassa?
2. Millaisia haasteita tämän hetkisessä prosessissa esiintyy?
3. Millainen on kohdeyrityksen tavoitetila data-automaatiolle?

Datan seurauksia on tarkasteltu tarkemmin luvussa 4 sekä SWOT-analyysissä luvussa 5. Lopputulemana voitiin todeta, että data-automaation seuraukset ovat kaikin puolin positiivisia ja lisäävät tehokkuutta sekä tuottavuutta yrityksissä. Data-automaatio on liiketoiminnan tulevaisuutta ja koneet tulevat väistämättä ihmisten kollegoiksi ainakin jollakin tasolla. Yrityksen tulee kuitenkin olla sitoutunut liiketoimintaprosessien kehittämiseen johtotasolta lähtien ja data-automaatiota-voiteen tulee näkyä yrityksen strategiassa, jolloin sen toteutukseen sitoudutaan sekä varataan tarpeeksi resursseja.

Kohdeyrityksen tämän hetkiset haasteet prosessissa määriteltiin strukturoimattomien haastattelujen, otannan ja prosessikuvauksen avulla. Tutustumalla syvästi prosessin nykytilaan voitiin määrittää ongelmaksi erityisesti kuluttajarekrytoinnin ajanvarauksen osaprosessi ja siihen liittyvät toiminnot. Suurimmiksi haasteiksi nousivat manuaalisen työn paljous, työn kuormittavuus, monta eri kanavaa ja ohjelmaa sekä se, että kohdeyrityksen ajanvarausprosessissa oli hyvin vähän data-automaatiota tai reaaliaikaisuutta.

Kohdeyrityksen tavoitteet data-automaatiolla selvisivät pitkälti haastattelujen lomassa nykyprosessiin tutustuessa. Ajanvarausprosessin haasteet olivat todella selkeitä ja helposti havaittavissa, niitä havainnollistettiin tarkemmin prosessin kulua piirtämällä. Ongelman määrittelyä tuki tutkimuskoordinaattorin haastatte- luissa esiin nousseet ongelmat sekä hänen tekemä pieni otos ajanvarausmuu- toksien viemästä työajasta. Kohdeyrityksen tavoitteet keskittyivät vahvasti siihen, että kuluttajien vastuulle siirtyä mahdollisten aikavarauksien tekeminen, jolloin kaikki, tai lähes kaikki siihen liittyvä poistuu tutkimuskoordinaattorin työ- pöydältä. Tämä ratkaisu on asiakkaalle joustavampi, mutta myös lisää työn te- hokkuutta ja prosessin sujuvuutta kohdeyrityksen sisäisissä prosesseissa.

Alakysymysten vastauksien kautta päästiin etsimään haasteet ratkaisevaa ohjel- maa, joka toteuttaisi kohdeyrityksen tavoitteet. Ratkaisuvaihtoehtojen läpikäynti oli työlästä ja ajoittain turhauttavaa, sillä useasti tuli tunne, että ollaan väärillä jäljillä. Suomesta ei löydy valmista ratkaisua, joka olisi ollut kaikki ongelmat rat- kaiseva. Tämän vuoksi tutkimuksen hypoteesi kallistui tutkimuksen alussa vah- vasti räätälöidyn ratkaisun puoleen. Espoolaisen IT-alan yrityksen tarjouksen myötä kävi selväksi, että räätälöidyn ratkaisun toteuttaminen vaatisi mittavia pa- nostuksia sopivan tarjoajan löytämiseksi, oli tarpeen lähteä kartoittamaan globaa- leja valmiita ratkaisuja. Kansainvälisesti markkinatutkimusyrietykselle tarjolla ole- via työkaluja on todella paljon ja laidasta laitaan. Tässä tutkimuksessa kävi tuuri siinä mielessä, että joku Marketing Systems Groupilta oli jo aiemmin ollut yhtey- dessä kohdeyritykseen vuosia sitten, asia ei kuitenkaan tällöin edennyt mihin- kään, mutta tätä kautta saatiin avattua nopeasti keskusteluyhteys yritykseen. Jo heti palaverissa MSG:n kanssa kävi selväksi, että heidän ratkaisunsa vaikuttaa päällisin puolin lähes täydelliseltä. ARCS ratkaisu kaikki paitsi yhden tavoitteen tässä tutkimuksessa. Hyvä on kuitenkin huomata, että ARCS:ia ei ole kokeiltu käytännössä tämän tutkimuksen aikana lainkaan, joka tarkoittaa sitä, että koe- käytössä voi esiintyä asioita, joita ei ole osattu tässä tutkimuksessa ottaa huomi- oon. Mielenkiintoista on kuulla, miten ARCS:n koekäyttö edistyi ja jatkoiko koh- deyritys yhteistyötä MSG:n kanssa.

10.2 Johtopäätökset

Erilaisissa oppaissa, joita tässä tutkimuksessa hyödynnettiin tutustuessa data-automaatioprosessiin tuli ilmi usein, että kehitystyö voi koskea joko koko liiketoimintaa tai jotakin liiketoiminnan prosessia, osaprosessin kehittämisestä ei mainittu. Oman päätelmäni mukaan se johtuu siitä, että automatisoimalla vain osaprosessi, ei voida päästä samoihin tuloksiin ja saavuttaa samoja data-automaation hyötyjä, kuin automatisoimalla koko prosessi. Vertaillen erilaisia ratkaisuehdotuksia, esiin nousi myös, että hintalappu osaprosessin ja koko prosessin automaatiolle on kohdeyrityksessä kutakuinkin sama. Keskittymällä koko prosessin automatisointiin voidaan saavuttaa tilanne, jossa voidaan poistaa käytöstä nykyisiä ohjelmia ja säästää niiden kustannuksissa, kun pelkän osaprosessin automatisoinnissa tällainen ei onnistu. Ohjelmistokehitykseen erikoistuneen Sharp Notions Ltd:n osakas Greg Kohl kirjoittaa yrityksen blogissa (2017), että kun löydetään ratkaisu, joka täyttää yrityksen tarpeet edes 80-90%, voi olla kannattavampaa investoida siihen, kuin lähteä räätälöimään itselleen jotakin täysin omaa ratkaisua lopputulosta tietämättä: Räätälöidyn ratkaisun käyttöönotto saattaa verryä kuukausien päähän ja lopputulosta ei voida tietää tarkasti. Valmiilla ratkaisulla voidaan saada liiketoimintaprosesseja kehitettyä muutaman viikon sisällä puolen vuoden sijaan, jolloin saadaan nopeammin tehostettua toimintaa ja parannettua laatua (Kohl 2017).

Kohdeyrityksen on mahdollista ratkaisuvaihtoehtojen vertailun perusteella saavuttaa data-automaatio ja siitä aiheutuvat hyödyt investoimalla koko kuluttajarekryointiprosessin automatisoimiseen ARCS:n avulla. Näin tekemällä saadaan automatisoitua kokonainen prosessi, sen sijaan että keskitytään vain pienen osaprosessin automatisointiin. Yksinkertaistaessa koko kuluttajarekryointiprosessia data-automaation avulla saavutetaan paremmin halutut tulokset tehokkuuden lisääntymisestä ja manuaalisen työn vähentymisestä. Kokonaisvaltaisempi ratkaisu mahdollistaa reaaliaikaisen tiedon kulun automaattisesti ohjelmissa tai mahdollisesti ylimääräisten ohjelmien pois karsimisen kokonaan ja tätä kautta koko prosessi yksinkertaistuu. Kohdeyrityksen on mahdollista ottaa ARCS nykyisten ohjelmien rinnalle erilaisten ohjelmarajapintojen avulla, jolloin tiedon kulku saadaan sujuvaksi ja eheäksi. Vaihtoehtona voi myös olla nykyisten ohjel-

mien korvaaminen ARCS:lla, jolloin tiedon siirtoa ohjelmien välillä ei tarvitse miettiä lainkaan ja kustannukset nykyisistä ohjelmista jäävät pois. MSG:n edustajan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella kohdeyritys pystyi kartoittamaan ARCS:n potentiaalia myös heidän muiden tämän hetken haasteiden ratkaisemiseksi. Antoniewicz muistutti MSG:n olevan ohjelmistoalan yritys, jolla on mahdollisuudet kehittää ohjelmista kohdeyrityksen tarpeisiin vielä paremmin sopivia (Antoniewicz 2021).

Kohdeyrityksen mielipiteet ARCS:sta olivat positiivisen kiinnostuneita ja he kokivat, että ARCS:n avulla saattaa olla mahdollista ratkaista useampikin heidän nykyongelmistaan. Kohdeyritys haluaa tutustua lisää tähän ratkaisuun ja saa käyttöönsä MSG:ltä demoversion, jota käyttämällä he pystyvät tarkemmin tarkastelemaan ohjelman ominaisuuksia ja soveltuvuutta heille. ARCS:n positiivisimmiksi ominaisuuksiksi kohdeyritys kertoi mahdollisuuden saada kaikki toiminnot saman katon alle. Muita houkuttelevia ominaisuuksia olivat datan automaattinen siirtymisen ohjelmissa, mahdollisuuden luoda kyselyt tällä ohjelmalla sekä kustomoitujen raporttien luominen. Lisäksi positiivisiksi ominaisuuksiksi nousi täysin uusia asioita, kuten jonotusmahdollisuus kuluttajille, jolloin rekrytoinnin uudelleen käynnistäminen olisi tarpeetonta ja kiintiöt saataisiin täyteen todennäköisesti aina ilman suurempia toimenpiteitä.

Suurimmaksi haasteeksi ARCS:n osalta nähtiin sen hinta; investointi on suuri ja ajanvarausprosessin automatisaation lisäksi tulisi ohjelman ratkaista myös jokin toinen liiketoiminnan osa-alue, jotta investointi kannattaisi. Hinnaltaan ARCS on edullisempi kuin yksi uusi työntekijä, mutta ARCS:n avulla tulisi pystyä myös säästämään säästöä, jonka vuoksi kohdeyritys haluaa tehdä tarkempia laskelmia tämän hetkisistä ohjelmakuluista Alchemerin, Cint:n, Tavoittaja-ohjelman osalta sekä palkkakuluista. Vertaamalla nykyisiä kuluja ja ARCS:sta aiheutuvia kuluja ja laskemalla sijoitetun pääoman tuoton investoinnille, voidaan tehdä päätös varmemmalta pohjalta taloudellisesta näkökulman kautta. Kohdeyrityksen tarkoituksena on järjestää uusi yksityiskohtaisempi demo koko ohjelman toiminnollisuuksista myös muiden nykyhaasteiden ratkaisemiseksi ennen päätöksentekoa mahdollisesta käyttöönotosta. Selvittämättä jäi tutkimusta tehdessä, kuinka tehokkaasti ARCS:lla voidaan erotella useasti tuotteen noutamatta jättäneet kuluttajat muista jälkikäteen. Hyvä on myös selvittää voiko toistuvia no-show osallistujia

rajata kotitestien ulkopuolelle kokonaan sekä voidaanko osallistujien historiatietoja tarkastelemalla erotella joukosta ne, jotka tuotteen haettuaan eivät vastaa varsinaiseen tutkimukseen lainkaan.

10.3 Pohdintaa

Tässä tutkimuksessa tutkittiin erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja data-automaatioon kohdeyritykselle internetin kautta, haastattelujen kautta sekä demo-ohjelmia ja ohjevideoita katsomalla. Jälkikäteen oli helppo todeta, että vain lukemalla yrityksen kotisivuilta ohjelman ominaisuuksista, ei pystytty ymmärtämään selkeästi yksittäisiä toiminnollisuuksia ja arvioimaan ohjelman soveltuvuutta luotettavasti juuri kohdeyrityksen tarpeisiin nähden. Ohjelman toimivuuden arviointi helpottui huomattavasti ohjelmien demoja kokeilemalla ja edustajien kanssa keskustelemalla. Tällöin pystyttiin miettimään prosessia kohdeyrityksen tarpeista ja prosessinäkökulmasta tarkemmin ja analysoimaan miten data liikkuu kussakin ratkaisussa suhteessa nykytilaan. Demojen ja haastattelujen avulla voitiin keskittyä tarkemmin kohdeyrityksen prosessin ongelmakohtiin ja näin esimerkiksi havaittiin, että vaikka mielikuva pintapuolisesti tuotteeseen tutustumalla olisi hyvä, ei se välttämättä koekäytön ja haastattelujen jälkeen täytä odotuksia lainkaan.

Hypoteesina oli tutkimusta aloitettaessa, että räätälöity vaihtoehto prosessin automatisoimiseksi on tälle yritykselle paras ratkaisu. Yhteistapaamisessa tämän IT-alan yrityksen kanssa kävi nopeasti ilmi, että vaikka räätälöidyllä ratkaisulla voitaisiin ratkaista suuri osa haasteista, on merkitystä myös sillä, millaisen kuvan yritys antaa itsestään ja osaamisestaan suhteessa kohdeyrityksen toimialaan. Päätöksenteossa on paljon merkitystä sillä, miten yritys myy palvelujaan, millaisen kuvan yrityksestä saa tapaamisessa, osaavatko he markkinoida ratkaisuaan selkeästi ymmärtäen kohdeyrityksen tarpeet ja kuvastaako tehty tarjous kohdeyrityksen prosessin ymmärtämistä.

Alfamen Oy:n toimitusjohtaja Janne Tirkkonen mainitsee liiketoimintaprosessien tehostamisen automaatiolla tarkoittavan samalla prosessin yksinkertaistamista (2019.) Tästä voidaan vetää johtopäätös siitä, että automaatioprosessin tehostamisen tulisi keskittyä kokonaisprosessiin sen yksittäisten osa-alueiden sijaan,

sillä tällöin voitaisiin saavuttaa yksinkertaisempi ja toimivampi prosessi alusta loppuun. Mikäli olisi mahdollista investoida yhteen ohjelmaan, jolla kyselyt ja paneelinhallinta hoituvat molemmat, voitaisiin saavuttaa tiedon eheyttä, automaatiota sekä tehokkuutta toimintaan aivan eri lailla, kuin vain tällä ajanvarauksen osaprosessin automaatiolla. Ottamalla kokonaisvaltainen ratkaisu käyttöön voidaan saavuttaa paljon enemmän hyötyjä kuin kolmannen ohjelman lisäämisellä jo epätydyttävään kokonaiskuvaan. Sen avulla voidaan parantaa myös muita prosesseja ja ongelmakohtia, joita ei sisällytetty tähän työhön. En usko, että automatisoimalla vain rekrytoinnin ajanvarausprosessi päästään siihen lopputulokseen, jota yritys haluaa ja joka toisi haluttuja kustannussäästöjä tai kasvattaisi toiminnan tehokkuutta.

Yritysten laajentuessa on myös merkityksellistä pohtia sitä, miten nykyiset ohjelmat reagoivat kasvaviin volyymimääriin. Mikäli yritys kasvaa kovaa vauhtia, on tärkeitä miettiä pysyvätkö ohjelmat mukana kasvussa (Monahan 2020). Kananen ja Puolitaival kirjoittivat kirjassaan *Tekoäly – bisneksen uudet* (2019), että ratkaisu, joka mahdollistaa kattavan ja laadukkaan datan keräämisen, voi auttaa yritystä saavuttamaan kilpailuetua muihin alan toimijoihin nähden (Kananen & Puolitaival 2019, 63). ARCS:n kapasiteettia voidaan lisätä datapisteitä lisäämällä, jolloin se kasvaa yrityksen mukana helposti. Lisäksi sen tehokas kuluttajahallinta voi tuoda kohdeyritykselle kilpailuetua, sillä ARCS on luotu erilaisten taustatietojen keräämiseen. Siinä voidaan yksilöidä taustatietokysymyksiä hyvinkin tarkasti sekä kasvattaa tietokantaa päivittämällä kuluttajien tietoja. Nykyinen paneelinhallintajärjestelmä ei mahdollista tätä ominaisuutta.

10.4 Työn luotettavuus ja eettiset näkökohdat

Työn luotettavuudelle viitataan datan keräämisen tekniikkoihin ja analyysimenetelmiin. Koska kyseessä on tapaustutkimus, eivät tulokset ole yleispäteviä, mutta yleisellä tasolla uskallan todeta, että työn tulos: data-automaatio kannattaa kohdistaa koko prosessiin osaprosessin sijaan, pitää paikkansa myös muissa tutkimuksissa. Uskon myös, että muut tutkijat, jotka tutkivat tätä prosessia, päätyisivät samaan tulokseen. Haastateltavia oli kuitenkin vain vähän, joka saattaa vaikuttaa

työn tulokseen, sillä haastateltavina olivat vain ne henkilöt, jotka liittyivät juuri tähän kuluttajarekrytointiprosessiin. Useita erilaisia mielipiteitä ja kokemuksia ei siis voitu vertailla keskenään ja toisaalta haastateltavien omat mielipiteet ja mielikuvat prosessista haasteineen vaikuttivat tulokseen.

Työn luotettavuuden osalta palaverit järjestettiin aina keskipäivän tienolla keskellä viikkoa, jolloin asenne ja vastaukset eivät olleet riippuvaisia rankasta työvii-kosta tai viikonlopusta. Tutkimuksen tulokseen saattoi vaikuttaa tutkijan ja haastateltavien kohdeyrityksen työntekijöiden osalta heränneet mielikuvat kohdeyrityksistä ja heidän edustajistaan. Luotettavuutta arvioidessa tulee myös huomioida tutkijan potentiaaliset virheet; ymmärsikö tutkija oikein asiat haastatteluissa, osasiko hän määrittää prosessit ja niiden ongelmat tarkasti ja oikein ymmärtäen kohdeyrityksen toimintaympäristön. Asia, joka viittaa tutkijan prosessin ymmärtämiseen laajalti ja oikein, on se, että kohdeyritys oli positiivisesti vastaanottavainen ratkaisuehdotukselle ja innostunut sen mahdollisesti tuomista ratkaisuista.

Kohdeyrityksen prosessin haaste on tiedossa johtotasolla saakka, sillä se tuli käytännössä esiin nopeasti Covid 19-pandemian alkaessa. En usko haastateltujen olleen puolueellisia, samaa mieltä johtotason kanssa vain näön vuoksi tai pelkäävän ajatusta nykyongelman paljastamisesta, sillä haastatteluissa tutkimuskoordinaattori nosti esiin aktiivisesti useita ongelmakohtia, joita hänen työssään esiintyy säännöllisesti. Osaa näistä ongelmista ei aiemmin ollut tiedossa johtotasolla, sillä kyselylomakeohjelma otettiin käyttöön vasta kesällä 2020.

Haasteena tutkimusteorian löytämisessä oli, että aiheesta on tehty hyvin vähän mitään kirjoja ja tekniikan kehittyessä myös erilaiset ratkaisut ovat kehittyneet paljon viime vuosien aikana. Data-automaatioon liittyen löytyi monia erilaisia artikkeleja, mutta ne olivat vanhentuneen oloisia ollessaan vain viisikin vuotta vanhoja. Tämän vuoksi erilaisia teorioita ja lisätietoja etsiessäni huomasin, että parhaimmat tiedot löytyivät usein erilaisista yritysten tekemistä oppaista. Näiden oppaiden avulla pystyttiin käymään läpi data-automaation hyötyjä. Tutkimuksen luotettavuuden osalta on siis hyvä tarkastella lähteiden tuoreutta ja lähteen luotettavuutta. Mielestäni onnistuin hyvin rajaamaan lähteet suhteellisen tuoreiksi ja aikansa mukaisiksi sekä poimimaan lähteiksi sellaisia oppaita, jotka on tehty alan yrityksissä, näitä oppaita lukiessa tuli kuitenkin pitää mielessä jatkuvasti oppaan

myynnillinen näkökulma. Ratkaisuehdotuksen ARCS ei kuulu mihinkään niistä oppaista, joita luin.

Saunders, Lewis ja Thornhill painottavat validiteetin osalta kirjassaan *Research Methods for Business Students* (2009, 189), että validiteetissa tulisi ottaa huomioon kaikki yrityksen työntekijät ja se, että kaikki ne työntekijät, jotka ovat osallisina prosessissa pääsevät testaamaan ratkaisuehdotusta. Kohdeyrityksen työntekijöille tulee tarjota mahdollisuus analysoida ratkaisun soveltuvuutta omaan työhönsä, muutoin ei voida sanoa, että tulos olisi kaikkien kannalta validi. Validiteettia parannetaan muun muassa ratkaisuehdotuksen koekäytön avulla, jonka kohdeyritys tekee itsenäisesti.

10.5 Tulevaisuuden tutkimuskohteet

Data-automaation voidaan ajatella tuovan useita mahdollisuuksia tulevaisuuden varalle; epämukavasta ja rutinoidusta työstä voidaan päästä eroon kokonaan ja vaarallisia työtehtäviä voidaan automatisoida tai antaa robotille hoidettavaksi. Tulevaisuuden mahdollisuudet data-automaatiossa voivat kasvattaa ihmisten elintasoa ja tarjota paremman tavan elää. (Groover n.d.)

Kun tarjotaan sellaista projektia kuluttajalle, joka sopii hänelle suoraa, voidaan olettaa asiakkaan sitoutuvan projektiin vahvemmin (Kananen & Puolitaival 2019, 74). Asiakkaan tarpeista, kulutustottumuksista, kiinnostuksen kohteista ja arvoista voidaan saada tarkempaa tietoa datan avulla. Toimeksiantajayritys kerää jo asiakasdataa, mutta sitä ei tällä hetkellä kuitenkaan hyödynnetä kuin kuluttajien rekrytoinnissa. Mahdollisuuksia olisi kuitenkin esimerkiksi siihen, että kuluttajista kerättäisiin laajempaa tietokantaa, joka voisi mahdollistaa tulevaisuudessa hyvinkin tarkkojen kohderyhmien määrittelyn jo etukäteen sekä tarjota oikeille kohderyhmille oikeanlaisia tutkimuksia. Tällöin asiakastyytyväisyys kasvaisi, negatiivinen palaute kyselyistä vähentyisi ja kyselynopeus tehostuisi. Yksi tutkimusmahdollisuus tulevaisuuteen voisi siis olla esimerkiksi se, että saadaanko kuluttajia sitoutettua paremmin kotitesteihin, kun tutkimukset ovat tarkemmin kohdenettu ja taustatiedot ovat kattavammat.

Laajempi kuluttajien tietojen hallinta ja analyysi voisi olla toinen jatkotutkimuksen alue. Osallistuvia kuluttajia voisi tutkia esimerkiksi sen osalta tarkemmin, millainen on osallistumisprosentti, onko kyseessä perättäisiä tutkimuksia vai onko tutkimuksien välissä väliä, kuinka moni hakee tuotteet kotiin testattavaksi mutta ei vastaa varsinaiseen tutkimukseen ja kuinka moni jatkuvasti ilmoittautuu tutkimuksiin mutta ei hae tuotteita tai peru osallistumistaan. Jonkinlainen kuluttajaseuranta tähän tuotetestaajien osallistumishistoriaan voisi kohdeyrityksen osalta olla paikallaan, sillä tällöin voitaisiin varmistaa se, etteivät tulokset vääristy esimerkiksi sen vuoksi, että kuluttajat ovat hakemassa vain ilmaisen tuotenäytteen itselleen.

Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla myös tämän prosessin nykykustannukset sekä uuden ratkaisun ollessa käytössä voitaisiin laskea, millaisia taloudellisia hyötyjä saavutettiin. Tällainen tutkimus voisi myös soveltua pidemmän aikavälin tutkimukseksi, jossa voitaisiin tarkemmin tarkastella työn tehostumista uuden ratkaisun avulla ja miten data-automaatio vaikuttaa työn tehokkuuteen, kuinka paljon se vähentää manuaalista työtä käytännössä ja millaisia säästöjä tästä pitkällä aikavälillä aiheutuu.

10.6 Yhteenveto

Tutkimusten mukaan automaatio edistää yrityksen toimintaa ja on vääjäämätön kehityssuunta liiketoiminnassa. Tämän vuoksi yritysten tulisi miettiä omia nykyprosessejaan, tutustua olemassa olevaan teknologiaan, panostaa kehitystyöhön ja tehokkuuden lisäämiseen ja aloittaa automatisointi ajoissa, jotta siitä saadaan kilpailuetua. Oli kohdeyrityksen ratkaisu mikä tahansa data-automaatoratkaisu, on mielestäni tärkeätä ajatella ratkaisun kestävyyttä ja kasvun mahdollisuuksia. Automaattinen datan siirtyminen järjestelmien välillä, tehokkaat tietokannat ja asiakasrekisterit sekä oppivat järjestelmät mahdollistavat kohdennetut kampanjat juuri oikeille asiakkaille.

Markkinatutkimusyrietykset voivat parantaa asiakastytyväisyyttä keräämällä ison tietokannan kuluttajista ja kohdentaen kyselytutkimuksia oikeille kohderyhmille

helposti ja nopeasti. Tällöin asiakkaat kokevat saavan juuri heille sopivaa palvelua tai tuotteita ja tarpeettomat yhteydenotot vähenevät. Näin voidaan välttää muun muassa tilanteita, joissa kuluttaja saa ehdotuksen testata itselleen täysin sopimatonta tuotetta, joista väistämättä poikii palautetta rekrytointikyselyn läheyyden jälkeen. Kaikki tällainen kohdentaminen todennäköisesti parantaa asiakastytyvyyttä ja asiakaskokemusta, mutta myös samalla lisää palvelutehokkuutta, työn laadukkuutta sekä sisäistä tehokkuutta. Kun prosesseista tehdään yksinkertaisempia ja data kulkee automaattisesti ilman manuaalista väliintuloa, mahdollistetaan työntekijätytyvyyden kasvu, kasvava asiakastytyvyys sekä kustannussäästöjä henkilöstökuluissa prosessin nopeutuessa ja tehokkuuden kasvaessa.

Digitalisaation myötä data-automaatiolle on kysyntää ja liiketoimintaprosesseja voidaan kehittää entistä enemmän automaattisiksi. Uskon, että ne yritykset, jotka eivät panosta data-automaatioon, jäävät jälkeen kilpailijoistaan pikkuhiljaa. Datan rooli on muuttunut merkittävästi viime vuosien aikana ja enää se ei ole vain IT-osaston mielestä tärkeätä. Nyt yrityksen johto pyrkii johtamaan datan avulla ja usealla alalla data tukee yrityksen strategista päätöksentekoa.

Mielestäni tämän tutkimuksen tulos, eli data-automaation lisääminen koko kuluttajarekrytointiprosessiin yhden osaprosessin sijaan on kohdeyrityksen haasteiden ratkaisemiseen paras vaihtoehto, oli sitten kyseessä ARCS, tai jokin toinen ohjelma. Vaikka tutkimuksen tuloksena onkin laajempi ratkaisuehdotus ja rekrytointiohjelman ajanvarauksen nykyhaasteita ei saatu tämän tutkimuksen aikana ratkaistua, koen että tutkimuksen tulos kuitenkin antoi laajemman katsauksen kohdeyritykselle heidän nykyprosessistaan ongelmakohtineen. Tutkimuksen tulosta ja prosessiin tarkemmin syventymistä voidaan hyödyntää kohdeyrityksessä, kun kehittämisprojekti lähtee heillä vauhtiin. Tulos myös osoitti, että keskittymällä vain pienen osaprosessin kehittämiseen, ei kohdeyrityksessä voida saavuttaa hyviä tuloksia pitkällä tähtäimellä. Nähtäväksi jää millainen ratkaisu kohdeyrityksessä otetaan käyttöön ja palveleeko se heidän tarpeitaan paremmin ja kustannustehokkaammin kuin nykyinen manuaalinen ratkaisu.

LÄHTEET

Antoniewicz T. Marketing Systems Groupin toimitusjohtaja 2021. Haastattelu 19.2.2021 ja 24.2.2021. Haastattelija Ylönen N. Tampere.

Avain ketterän liiketoimintastrategian toteuttamiseen n.d. API/Ohjelmointirajapintaopas IT-päättäjille. E-opas. Alfame Oy. Julkaistu n.d. Luettu 18.12.2020.
<https://www.alfame.com/hubfs/files/Avain%20ketter%C3%A4n%20liiketoimintastrategian%20toteuttamiseen.pdf>

Chui M., Manyika J., Miremadi M. 2015. Four fundamentals of workplace automation. McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, artikkeli. Julkaistu 11/2015. Luettu 25.1.2021.
<https://roubler.com/sg/wp-content/uploads/sites/49/2016/11/Four-fundamentals-of-workplace-automation.pdf>

Davenport T, Kirby J. 2017. Automation, Jobs & the Future of Work (and Income). a16z Podcast-julkaisu. Julkaistu 2017. Viitattu 21.1.2021.

https://soundcloud.com/a16z/augmentation-vs-automation-jobs?utm_source=soundcloud&utm_campaign=share&utm_medium=twitter

Digital Booker 2015. Digital Booker in acquired by Visma. Digital Booker yritysblogi. Julkaistu 1.12.2015. Luettu 15.2.2021. <https://support.digitalbooker.com/en/blog/page/1>

Digital Booker n.d. Sähköinen ajanvaraus yrityksellesi. Yrityksen kotisivut. Julkaistu n.d. Luettu 4.2.2021.
<https://www.digitalbooker.com/fi/>

Duunitori 2017. Tekoäly ja automaatio muuttavat työelämää. Artikkel. Julkaistu 5.9.2017. Luettu 23.3.2021.
<https://duunitori.fi/tyoelama/tekoaly-ja-automaatio-muuttavat-tyoelamaa>

Groover M. n.d. Automation. Britannica Artikkel. Julkaistu n.d. Luettu 5.1.2021.
<https://www.britannica.com/technology/automation>

Haastattelu 1. 2022. Kuluttajarekrytointiprosessin ryhmähaastattelu kohdeyrityksessä. Haastattelu 10.11.2020. Haastattelija Ylönen N., Tampere.

Haastattelu 2. 2020. Kuluttajarekrytointiprosessin ryhmähaastattelu kohdeyrityksessä osa 2. Haastattelu 3.12.2020. Haastattelija Ylönen N. Tampere.

Haastattelu 3. 2021. Haastattelu Espoolaisen IT-alan yrityksen toimitusjohtajan kanssa. Haastattelu 4.2.2021, Haastattelija Ylönen N. Tampere.

Haastattelu 4. 2021. Haastattelu Digital Bookerin edustajan kanssa. Haastattelu 9.2.2021, Haastattelija Ylönen N. Tampere.

Integraatio-opas, Opas sujuvampaan tietojärjestelmäintegraatioon n.d. Ladattava opas, Alfame Oy. Julkaistu n.d. Luettu 22.1.2021.

https://www.alfame.com/hubfs/files/Integraatio-opas_sujuvaan_tietojarjestel-maintegraatioon.pdf

JHS 152 2012. Prosessien kuvaaminen. JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Julkaistu 13.12.2002, päivitetty 5.10.2012. Ladattava Word-dokumentti. Luettu 15.1.2021.

<https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-152-prosessien-kuvaaminen>

Kananen, H. & Puolitaival, H. 2019. Tekoäly – Bisneksen uudet työkalut. Helsinki: Alma Talent Oy.

Kohl G. 2017. A short Guide on How to Automate Business processes to Improve Performance. Sharpnotions. Julkaistu 9.10.2017. Luettu 25.2.2021.

<https://sharpnotions.com/blog/a-short-guide-on-how-to-automate-business-processes-to-improve-performance/>

Kujala S., Kauppinen M. & Rekola S. 2001. Bridging the Gap between User Needs and User Requirements. Researchgate. Julkaistu Tammikuu 2001. Luettu 14.1.2021.

Larrivee B. 2016. Combining Analytics and process automation is a powerful duo. Document Strategy, artikkeli. Julkaistu 15.12.2016. Luettu 23.3.2021.

<https://documentmedia.com/article-2546-Combining-Analytics-and-Process-Automation-Is-a-Powerful-Duo.html>

Linke IT n.d. Why You Should Use Automation to Ensure Your Company is GRPR Compliant. Linke IT yritysblogi. Julkaistu n.d. Luettu 25.1.2021.

<https://www.linkeit.com/blog/why-you-should-use-automation-to-ensure-your-company-is-gdpr-compliant>

Monahan J. 2020. How to choose Business Processes to Automate as You Grow. Julkaistu 29.12.2020. Luettu 25.2.2021.

<https://medium.com/swlh/how-to-choose-business-processes-to-automate-as-you-grow-ba502cc796be>

MSG n.da. About us, Welcome to Marketing System Group. Yrityksen kotisivut. Julkaistu n.d. Luettu 18.2.2021.

<http://www.m-s-g.com/Pages/msg/about>

MSG n.db. ARCS, Research study and participant platform. Yrityksen kotisivut, Products, ARCS. Julkaistu n.d. Luettu 18.1.2021.

<http://www.m-s-g.com/Pages/arcs/>

Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin 2019, Alfame Oy. Yrityksen tuotama opas. Julkaistu 2019. Luettu 17.12.2020.

<https://www.alfame.com/hubfs/files/Opas%20liiketoimintaprosessien%20automatisointiin%20Alfame%202019.pdf>

Piirainen A., Karjalainen E. 2009. Mitä pitäisi ymmärtää datasta – tilastoista? - Osa 1. Six Sigma, artikkeli. Julkaistu 27.1.2019. Luettu 16.12.2020.

<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/artikkelit/mitae-pitaeisi-yymmaertaeae-dasta-tilastoista-osa-i/>

Saaranen-Kauppinen A., Puusniekka A. 2006a. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto, 5.5 Tapaustutkimus. Verkkojulkaisu Tampere, Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Julkaistu 2006. Luettu 11.1.2021. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html

Seppälä J 2013. Automaation elinkaari ja tietoturva. Tampere, Automaation tietoturvallisuuden teemapäivä, PDF-dokumentti. Julkaistu 16.10.2013. Luettu 4.2.2021. https://www.automaatioseura.fi/site/assets/files/1431/seppala_jari_automaaion_elinkaari_tty_sas_asaf_16_10_2013.pdf

Suomen Riskienhallintayhdistys n.d. Nelikenttäanalyysi – SWOT. Verkkojulkaisu. Julkaistu n.d. Luettu 15.1.2021. <https://pk-rh.fi/tools/swot.html>

Tasanen P. 2019. Mitä integraatio, rajapinta ja api tarkoittavat? Artikkel. Valjas Oy. Julkaistu 2.5.2019. Luettu 18.12.2020. <https://valjas.fi/mita-integraatio-rajapinta-ja-api-tarkoittavat/>

Tirkkonen J., 2019. Paranna yrityksen suorituskykyä liiketoimintaprosessien automatisoinnilla – näin saat parhaat hyödyt BPM:stä. Alfame Oy yritysblogi. Julkaistu 24.7.2019. Luettu 12.1.2021. <https://www.alfame.com/blog/paranna-yrityksen-suorituskyky-liiketoimintaprosessien-automatisoinnilla>

Vatanen S. 2020. Liiketoimintatiedon automatisoinnin mahdollisuudet pk-yrityksissä. Triuvare Oy Artikkel. Julkaistu 6.5.2020. Luettu 7.1.2020. <https://materiaalit.triuvare.fi/artikkelit/liiketoimintatiedon-automatisoinnin-mahdollisuudet-pk-yrityksissa>

Visma n.d. Sähköinen ajanvaraus. Yrityksen kotivisut. Julkaistu n.d. Luettu 24.2.2021. <https://www.visma.fi/ajanvaraus/>