

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen mahdollisuudet prosessin tehostamisessa finanssialan yrityksessä



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Hämeenlinnan korkeakoulukeskus
tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

syksy, 2019

Miia Ilvonen

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Hämeenlinnan korkeakoulukeskus

Tekijä	Miia Ilvonen	Vuosi 2019
Työn nimi	Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen mahdollisuudet prosessin tehostamisessa finanssialan yrityksessä	
Työn ohjaaja	Erkki Laine	

TIIVISTELMÄ

Rahoitusala säätelevä lainsäädäntö kiristyy koko ajan. Finanssialalla toimivien yritysten on vastattava muutoksiin ja päivitettävä käytössä olevat järjestelmät sekä toimintamallit, että ne pystyvät suoriutumaan uudistuvan lainsäädännön velvoitteista. Ohjelmistorobotiikan avulla voidaan toistuvia manuaalisesti suoritettavia tehtäviä automatisoida. Ohjelmistorobotit voidaan ohjelmoida tekemään säännönmukaista, toistuvaa työtä tietokoneella. Ohjelmistorobotti ei ole fyysinen robotti, vaikka se joskus nimitetäänkin ihmismäisesti, vaan ohjelmistopohjainen ratkaisu.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua finanssialan yrityksen vakuusarvion prosessikehitykseen ja selvittää, voidaanko ohjelmistorobotiikkaa hyödyntää prosessissa. Työssä keskitytään ei-tavanomaisiin vakuuskohteisiin, joiden arvoa ei pystytä päättelemään alueella toteutuneiden aiempien kauppajen mukaan, tällaisia ovat esimerkiksi kartanot tai liikekiinteistöt. Tutkimuskysymyksiä ovat: miten robotiikkaa voidaan hyödyntää vakuudenarvioinnissa ja mistä kannattaa lähteä liikkeelle ja missä järjestyksessä kehitysehdotuksia lähdetään toteuttamaan. Tarkoituksena on kuvata nykyistä prosessia ja sen kehitystä.

Opinnäytetyössä löydettiin prosessista kehityskohteita, joissa ohjelmistorobotiikkaa olisi mahdollista hyödyntää. Prosessikehityksen ollessa vielä kesken ei ohjelmistorobotin kehitys päässyt vielä toteutuslistalle. Ehdotukset on toimitettu toimeksiantajalle eteenpäin jatkotyöstämistä varten.

Avainsanat ohjelmistorobotiikka, RPA, vakuusarvio

Sivut 24 sivua, joista liitteitä 1 sivu

Degree Programme in Business Information Technology
Hämeenlinna University Centre

Author	Miia Ilvonen	Year 2019
Subject	Possibilities for streamlining processes by using Robotic Process Automation	
Supervisor	Erkki Laine	

ABSTRACT

The legislation of the financial sector is constantly getting tighter and tighter. Businesses in the financial sector must respond to these changes and update their existing systems and operating models to meet the obligations of the legislation. Using Robotic Process Automation, it is possible to automate repetitive manual tasks. Software robots can be programmed to do regular, rule-based tasks and release people for more meaningful work.

The aim of this thesis was to become acquainted with the development of a financial company's collateral evaluation process and to find out whether software robotics can be used in the process. The work focuses on non-conventional collateral items, the value of which cannot be inferred from past transactions in the area. Such non-conventional collateral items are e.g. estates or commercial real estates. The research questions are how robotics can be used in collateral valuation, what would be the best object for automation, and in which order the development proposals should be implemented. The purpose is to describe the current process and its evolution.

In the thesis, subjects for development where software robotics could be utilized were found. While the process development is still in progress, the development of the software robot has not yet been added to the implementation list. The proposals have been forwarded to the client for further processing.

Keywords Robotic Process Automation, RPA, collateral evaluation

Pages 24 pages including appendices 1 page

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	2
3	EUROOPAN KESKUSPANKKI JA EUROOPAN PANKKIVIRANOMAINEN.....	3
4	FINANSSIVALVONTA	4
5	PANKKITOIMINTAA RAJOITTAVA SÄÄNTELY	5
6	LIIKETOIMINTAPROSESSIEN HALLINTA.....	7
7	OHJELMISTOROBOTIIKKA	9
7.1	RPA:n sovelluskohteet.....	10
7.2	RPA:n hyödyt.....	11
7.3	RPA:n taustateknologiat.....	12
8	FINANSSIALAN YRITYKSEN NYKYINEN TOIMINTATAPA.....	14
8.1	Prosessikaavio	14
8.2	Haastattelut.....	16
8.3	Kehitysajatuksia.....	17
8.4	Kehitysprojekti	18
8.5	Huomioita jatkokehitykseen	19
9	POHDINTA.....	20
	LÄHTEET.....	22

Liitteet

Liite 1 Prosessikaavio

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä perehdytään suomalaisen finanssialan yrityksen vakuudenarviointiin ja sitä rajoittavaan sääntelyyn. Tarkoituksena on tutustua tietotyön prosessin kehittämiseen finanssialan yrityksessä. Tarkoituksena on myös selvittää, voidaanko ohjelmistorobotiikkaa hyödyntää prosessissa. Alusta asti oli tiedossa mahdollisuus, että selvityksen lopputuloksena on, ettei automatisoitavaa löydy.

Pankkien toimintaa rajoittavat koko ajan kiristynvä sääntely sekä lait. Luottolaitosten on otettava käyttöön yhtenäiset toimintatavat, joita kutsutaan arviointistandardeiksi. Tässä opinnäytetyössä keskitytään vakuudenarviointiprosessin kehittämiseen suomalaisessa finanssialan yrityksessä sekä prosessin toiminnan tehostamiseen ja automatisoinnin mahdollisuuksiin niin pitkälle, kuin se sääntelyn puitteissa on mahdollista. Keskitytään kohteisiin, jotka ovat niin sanottuja erityiskohteita, esimerkiksi sijaintinsa, kokonsa tai muun erityisyyden vuoksi, jolloin vastaavista kohteista on toteutunut vain muutama kauppa tai ei ollenkaan, joten kohteen arvon määrittäminen on vaikeaa. Työn ulkopuolelle on rajattu tavanomaiset vakuuskohteet eli ne, joille arvo on muodostettavissa samalla alueella tapahtuneiden vastavien kohteiden kauppajen tai pyyntihintojen mukaan.

Käytössä oleva järjestelmä ei pysty toteuttamaan tarvittavia muutoksia ja uuden järjestelmän kehitys on alkanut. Toistaiseksi vanhan järjestelmän rinnalla on käytössä apuprosessi, jonka kehittymistä seurataan ja tätä käsitellään tässä opinnäytetyössä.

Valitsin aiheen, koska halusin täydentää omaa osaamistani ja päästä mukaan kehitysprojektiin. Toimeksiantajanani toimi suomalainen finanssialan yritys. Uuden järjestelmän tavoitteena on vastata sääntelyn mukanaan tuomiin vaatimuksiin. Aluksi vakuusarviointi toimi Excelin ja Teamsin yhdistelmänä ja siinä oli paljon kehittymismahdollisuuksia. Keskityinkin opinnäytetyössäni tämän prosessin sujuvoittamiseen. Työ sisältää perehtymistä tietotyön tehostamiseen sekä ohjelmistorobotiikkaan. Lisäksi työssä perehdytään aihepiiriin lainsäädäntöön ja määräyksiin. Työ sisältää kehitysehdotuksia tietotyön automatisoimiseksi. Osa kehitysehdotuksista on viety suoraan käytäntöön projektin edetessä. Seuraan ja osallistun kehitysprojektiin ja haastattelen arvioijia sekä neuvottelijoita heidän kokemuksistaan. Toimin itse pankissa rahoituksen parissa, eli aihe on tuttu ja tulee lähes päivittäin esille työssäni.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat:

- Miten robotiikkaa voidaan hyödyntää vakuudenarvioinnissa?
- Mistä kannattaa lähteä liikkeelle?
- Missä järjestyksessä kehitysehdotuksia lähdetään toteuttamaan?

2 TUTKIMUSMENETELMÄ

Tässä työssä yhdistetään erilaisia menetelmiä ja erilaisia aineistoja. Vilkan ja Airaksisen (2003, s. 9) mukaan toiminnallinen opinnäytetyö vastaa sekä teoreettisiin että käytännön tarpeisiin. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on käytännön toiminnan järjeistäminen ja järjesteleminen. Tutkimuksen ja kehittämistarpeiden kohdatessa, saadaan aikaiseksi ehdotuksia toiminnan uudelleen järjestämiseksi. (Vilka & Airaksinen, 2003).

Toiminnallisessa opinnäytetyössä työn tekijä on monesti osallisena tutkimuksen kohteena olevassa yksikössä, kuten myös tässä opinnäytetyössä. Toiminnallisen opinnäytetyön peruskysymyksiä ovat mm. millaista tietoa tarvitaan, miksi tämä tieto on tarpeen työn kokoamiseksi, sekä miten ja mistä tai keneltä tarvittava tieto olisi saatavissa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkitaan teorian ja käytännön vuorovaikutusta, eikä välttämättä kerätä ja analysoida aineistoa, vaan tietoa kerätään konsultaationa haastatellen asiantuntijoita sekä perehtymällä aiheen teoriaan. (Vilka & Airaksinen, 2003; Kananen, 2013).

Toiminnallisen opinnäytetyön raportista selviää, mitä on tehty, miksi ja miten, sekä minkälainen työprosessi on ollut ja minkälaisiin johtopäätöksiin tekijä on päätenyt. Raportista selviää myös, miten tekijä arvioi omaa oppimistaan prosessissa. Opinnäytetyön tulee sisältää jotain uutta ja usein ajatellaankin, että uutta tietoa on vain sellainen mitä maailmassa ei vielä ole. Uutta tietoa on myös opinnäytetyöntekijän raportti. Siinä voi olla toiselle ammattilaiselle avartavia näkökulmia aiheeseen. Kananen (2013, s.29) mukaan toimintatutkimus on luonteeltaan prosessimaista ja etenee sykleissä. Näiden toistuvien syklien avulla yrityksen toimintaa kehitetään koko ajan. Yksinkertaisimmillaan syklien sisällä toistuvat suunnittelu-, toiminta- ja seurantavaiheet. Oleellisin tehtävä on aikaansaada muutosta. (Vilka & Airaksinen, 2003; Kananen, 2013)

Työntekijän ollessa osa tutkittavaa yhteisöä, voi se olla sekä hyödyksi että haitaksi. Toisaalta työympäristö on työntekijälle tuttu ja työvälineiden toiminnasta on varmasti kokemusta, ja käytettävistä välineistä on myös muodostunut mielipide. Täysin objektiivista näkemystä tuskin saavutetaan, vaikka sitä tavoitellaan. Vaarana on kietoutuminen omiin uskomuksiin ja ummistaa silmänsä mahdollisuuksilta, kuinka prosessia kokonaisuutena voitaisiin parantaa. Toimintatutkimuksessa tutkija on keskeisessä roolissa muutoksen organisoinnissa ja siten osa tutkimuksen kohdetta. (Kananen, 2013)

3 EUROOPAN KESKUSPANKKI JA EUROOPAN PANKKIVIRANOMAINEN

Luvuissa kolme ja neljä on kuvattu Suomen pankkitoimintaa valvovia viranomaisia ja hieman taustaa, miksi sääntelyä ja valvontaa kiristetään. 1990-pankkikriisin ja 2008-2009 finanssikriisin jälkeen on pankkien riskienhallintaa koskevaa sääntelyä kiristetty jatkuvasti. Finanssikriisin yksi suurimmista osatekijöistä oli holtiton asuntoluotonanto. Yhdysvalloissa asuntoluottoa oli erittäin helppo saada, luotettiin siihen, että asunnon myönteinen arvon kehitys kattaa maksukyvyttömän asiakkaan luoton. Lopulta maksukyvyttömien asiakkaiden asuntoja tuli myyntiin yhä enemmän ja asuntojen hinnat laskivat. Tämän seurauksena aiemmin turvallisina pidettyjen asuntoluottopohjaisten joukkovelkakirjalainojen arvot romahtivat, lisävakuuksia antaneita vakuutusyhtiöitä kaatui maksukyvyttömyyteen ja epävarmuus levisi koko rahoitusmarkkinoilla. (Makkonen, 2016)

Finanssikriisien seurauksena luottolaitosten toimintaa koskevaa sääntelyä on uudistettu ja kiristetty. Euroalueen pankkivalvonnasta vastaa Euroopan keskuspankki (EKP). Kansalliset valvojat, Suomessa Finanssivalvonta, valvovat EKP:n antamia yhteisiä valvontaperiaatteita sekä arviointimenetelmiä. Finanssivalvonta suorittaa valvontatehtäviä EKP:n antamien ohjeiden mukaan ja muodostuneiden valvontaraporttien pohjalta EKP toteuttaa pankkien seurantaa. EKP on EU:n toimielin, joka ohjaa eurojärjestelmän ja yhteisen valvontamekanismin toimintaa. EKP:n on noudatettava toiminnassaan EU-lainsäädäntöä, jäsenvaltioiden lakeja ja Euroopan Pankkiviranomaisen antamia määräyksiä. EU:n keskitetyllä pankkivalvonnalla pystytään valvomaan ja säätelemään tehokkaasti kansainvälistynyttä finanssisektoria ja valtioiden rajat ylittäviä toimintoja. ("Euroopan Keskuspankin organisaatio," n.d.)

Euroopan pankkiviranomaisen (EPV, European Banking Authority, EBA) tärkein tehtävä on hyväksyä sitovat tekniset standardit ja ohjeet yhteiseen sääntökirjaan (single rulebook). Tähän yhteiseen sääntökirjaan perustuu Euroopan pankkiunionin toiminta. Sääntökirjan tarkoituksena on tarjota EU:n finanssilaitoksille yhdenmukaiset vakavaraisuussäännöt, varmistaa tasapuoliset toimintaedellytykset ja riittävä tallettajien, sijoittajien ja kuluttajien suoja koko EU:ssa. Toinen EBAn tärkeä tehtävä on edistää valvontakäytäntöjen lähentymistä, jotta sääntöjä sovellettaisiin yhdenmukaisesti. EBA keskittyykin rahoitusmarkkinoiden sääntelyyn, kun taas EKP ja Finanssivalvonta keskittyvät valvontaan. ("European Banking Authority," n.d.)

4 FINANSSIVALVONTA

Finanssivalvonta (Fiva) on Suomen rahoitus- ja vakuutusvalvontaviranomainen, joka valvoo muun muassa pankkien toimintaa sekä edistää hyviä menettelytapoja antamalla suosituksia ja toimintaohjeita. Finanssivalvonta on päätöksenteossaan itsenäinen, vaikka toimii hallinnollisesti Suomen Pankin yhteydessä. Fivan tavoitteena on säilyttää finanssimarkkinoiden vakaus torjumalla sitä uhkaavia riskejä, vakuutettujen etujen turvaaminen sekä yleisen luottamuksen säilyttäminen finanssimarkkinoiden toimintaan. Lisäksi Fivan tehtävänä on edistää hyvien menettelytapojen noudattamista finanssimarkkinoilla sekä yleisön tietämystä finanssivalvonnasta. (Makkonen, 2016)

Finanssivalvonta valvoo, että pankit täyttävät lainsäädännön ja Fivan määräyksissään asettamat vaatimukset. Fiva antaa omia määräyksiä ja ohjeita sekä kannanottoja ja tulkintoja. Pankit raportoivat Fivalle säännöllisesti. Raportoinnin avulla Fiva seuraa valvottavien taloudellista tilaa ja riskejä. Finanssivalvonta voi tehdä tarkastuksia pankkeihin ja saada käyttöönsä tarpeelliset asiakirjat tai tallenteet. Se voi myös kutsua kuultavaksi pankin edustajan tai pankin työntekijän. Fiva voi asettaa uhkasakon, jos finanssimarkkinoiden säännöksiä tai määräyksiä ei ole noudatettu tai jos ilmenee laiminlyönti. Sääntelyn rikkomisesta Fiva voi määrätä sanktion. (Finanssivalvonta, n.d.)

5 PANKKITOIMINTAA RAJOITTAVA SÄÄNTELY

Suomen luottolaitosten toimintaa sääntelevä lainsäädäntö pohjautuu EU:n neljänteen vakavaraisuusdirektiiviin (Capital Requirements Directive, CRD IV) ja sitä kutsutaan luottolaitoslaiksi. EU:n tasolla luottolaitosten toiminnasta säännellään EU:n vakavaraisuusasetuksessa (Capital Requirements Regulation, CRR). Sekä Euroopan Unionin että kotimainen lainsäädäntö ovat sitovaa lainsäädäntöä. Vakuuksiin kohdistuu entistä tiukempia vakavaraisuus-, toimintavarmuus- ja riskienhallintaan liittyviä viranomaisvaatimuksia sekä sitovassa lainsäädännössä että valvojen antamissa ohjeissa. Nykyinen yrityksen käytössä oleva järjestelmä ei mahdollista kaikkia sääntelyn edellyttämiä vaatimuksia. Tämän vuoksi nykyisen järjestelmän rinnalle on otettu apuprosessi, ja kehitteillä on kokonaan uusi järjestelmä. Tässä luvussa keskitytään sääntelyyn, joka sisältää vaatimuksia tai ohjeita koskien vakuuden arvon määrittämistä. (Makkonen, 2016)

EU:n vakavaraisuusasetus (CRR) 208 artikla 3. luku määrittelee vaatimuksia, jotka pankkien on täytettävä: Liikekiinteistöjen osalta kiinteistön arvon kehitystä on seurattava vähintään vuosittain ja asuinkiinteistöjen osalta kerran kolmessa vuodessa. Markkinaolosuhteiden muuttuessa merkittävästi seuranta on tihennettävä. Mikäli käy ilmi, että kiinteistön arvo on saattanut heikentyä olennaisesti suhteessa yleisiin markkinahintoihin, on kiinteistö arvioitava uudelleen. Pankkien hallussa olevien asuntovakuuksien arvonkehityksestä ja -päivityksestä on oltu sääntelevän viranomaisen taholta huolissaan. Säädettyessä Euroopan tasolla näitä asioita, mukaan on vaikea ottaa paikallisten alueiden erikoisuudet. Tämän takia Suomeen on tuotu vakuudenarviointikäytäntöä, jossa kielletään pelkästään automaatiikkaan perustuvat mallit ja edellytetään inhimillistä arviointia. (Miller, 2016)

Arvioijalla tulee olla arvon arvioimiseen edellyttämä ammattitaito ja kokemus, ja hänen tulee olla riippumaton suhteessa luottopäätösprosessiin, lainaa neuvotteleva henkilö ei voi arvioida vakuutta yksinään. Arvioijalla tulee olla käytettävissään tarvittavat tiedot arvioitavasta kohteesta. Arvio on dokumentoitava avoimella ja selkeällä tavalla. Arvioiden antajista on myös pidettävä kirjaa. (EU:n vakavaraisuusasetus 229 artikla; Euroopan Parlamentti ja Euroopan Unionin Neuvosto, 2013)

Keskuskauppakamarin kiinteistöarviointilautakunnan hyväksymää asiantuntijaa kutsutaan auktorisoiduksi kiinteistöarvioidjaksi (AKA) AKA:lla tulee olla arviointitehtäviin soveltuva koulutus ja lisäksi vähintään 3-5 vuotta työkokemusta arviointialalta. Pätevyys osoitetaan suorittamalla vaativa AKA-koe hyväksytysti. AKAt sitoutuvat noudattamaan kiinteistöarviointilautakunnan sääntöjä, ohjeita ja määräyksiä, hyvää kiinteistöarviointitapaa sekä kansainvälistä arviointistandardia. Arvioitsijan ammattitaito ja arvioinnin laatu taataan auktorisoinnilla. (Kauppakamari, 2019)

EKPn (Euroopan Keskus Pankki) ja EBA:n (European Banking Authority) ohjeissa järjestämättömien saamisten käsittelystä ohjeistetaan riittävään arvioijien kiertoon eli, kun sama arvioija on tehnyt peräkkäin kaksi yksittäistä arviota kohteesta, tulisi arvioijaa vaihtaa. Ohjeistuksessa on myös otettu kantaa laadunvarmistusprosessiin: arvioille tulisi tehdä säännöllisiä toteumatestauksia säännöllisin väliajoin. (EBA, 2018)

Kuluttajasuojalaki 7a:13.2 määrittelee, että asuntovakuuksien arvioinnissa on aina käytettävä luotettavia, standardeihin perustuvia arviointimenetelmiä. Finanssivalvonnan antamat määräykset vakuushallinnasta täydentävät lakia ja ovat yksityiskohtaisempia. Finanssivalvonta edellyttää luomaan säännölliselle seurannalle menettelytavat. Pankkien onkin yhdenmukaistettava vakuusarviokäytäntönsä sääntelyn mukaiseksi ja rakennettava yhtenäinen toimintatapa. Vakuusdokumentaation tulee olla laadittu juridisesti oikein ja arviota on säilytettävä viisi vuotta luoton poismaksun jälkeen. (Makkonen, 2016)

6 LIIKETOIMINTAPROSESSIEN HALLINTA

Liiketoimintaprosessien hallinta (BPM, Business Process Management) on prosessi, jonka avulla sekä liiketoimintaprosessia että yrityksen tarjoamia tuotteita ja palveluita kehitetään ja parannetaan jatkuvasti. Tavoitteena on saada kaikki sidosryhmät (esim. It-osasto, markkinointi) kommunikoimaan keskenään ja osallistumaan projektiin kokonaisvaltaisesti koko projektin elinkaaren ajan. BPM perustuu prosessin jatkuvaan tarkkailuun ja mittamiseen. Pääasiallinen päämäärä on muutos, koska liiketoimintaprosessien hallinnassa kyky muutokseen on arvokkaampi, kuin kyky luoda uutta. Hallinnoimalla ketterää liiketoimintaprosessia voidaan tarkkailla kokonaisia arvoketjuja sekä optimoida ja parantaa sitä jatkuvasti. Prosessi tulisi nähdä yhtenä tärkeänä organisaation uudelleenkäytettävänä voimavarana. BPM vaatii koko organisaation sitoutumista projektiin. (Dumas, La Rosa, Mendeling, & Reijers, 2012)

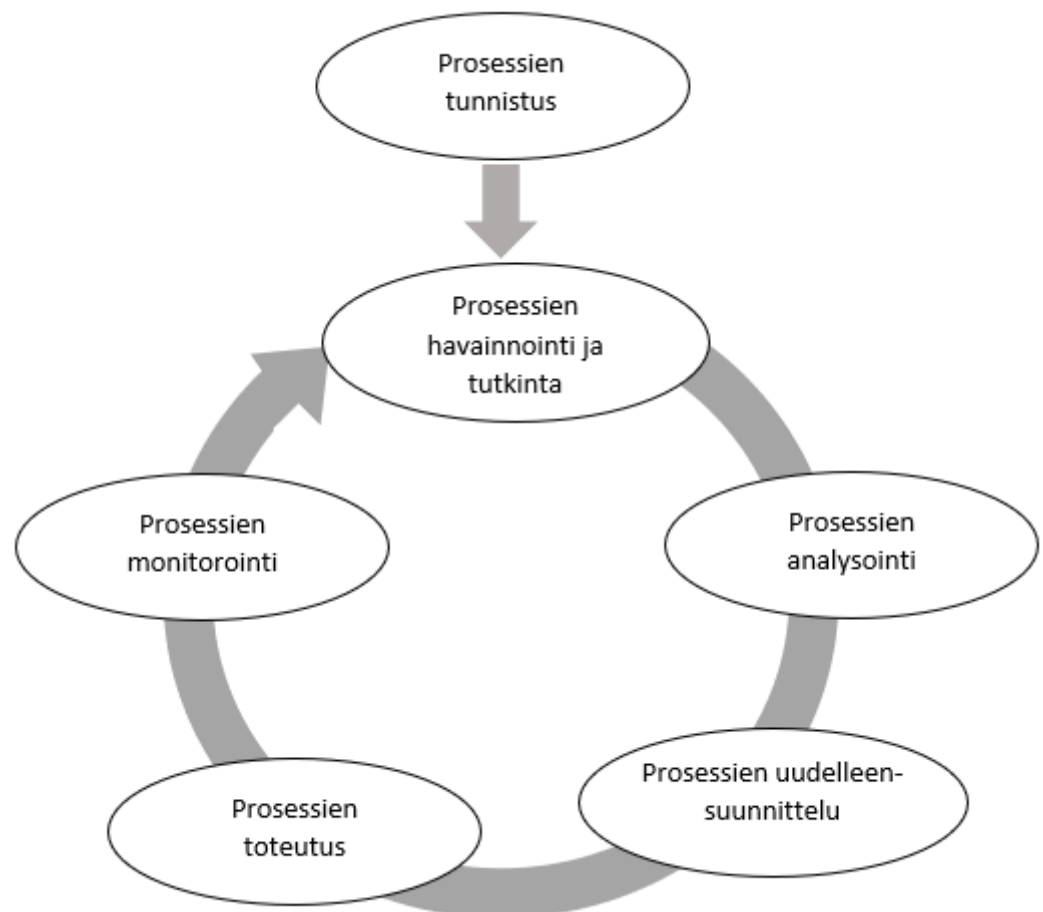
Trkmanin mukaan BPMn painopisteet on luotava juuri kyseisen yrityksen toimintaympäristöön ja -kulttuuriin sopivaksi. On päätettävä, missä suhteessa tuetaan ja kannustetaan työntekijöiden innovatiivisuutta tai keskittytäänkö kustannusten vähentämiseen. Yrityksen strategisten tavoitteiden tulisi olla suoraan johdettuja liiketoimintaprosessien kehityssuunnitelmasta, jotta prosessit tukevat strategisten tavoitteiden saavuttamista. Saavuttaakseen strategiset tavoitteensa, tulee yrityksen tunnistaa liiketoimintansa kannalta tärkeät ydinprosessit, sekä mahdollistaa niiden joustava kehittyminen. Kilpailukyvyyn ylläpitäminen edellyttää yritykseltä kykyä joustavasti muokata liiketoimintaprosesseja. (Trkman, 2010; Brocke, Zelt & Schmiedel, 2016)

Liiketoimintaprosessien hallintaa on tutkittu ja sen elinkaarimalleista on esitetty useampia variaatioita. Tässä käsitellään Dumas ym. (2012) esittämää viisivaiheista elinkaarimallia (kuva 1). Mallin esivaiheessa tunnistetaan liiketoimintaprosessit (prosessien tunnistus). Tavoitteena on tunnistaa organisaation toiminnan kannalta merkityksellisimmät liiketoimintaprosessit ja hahmottaa kokonaiskuva organisaation liiketoimintaprosessien arkkitehtuurista. Liiketoimintaprosessien tunnistamisen jälkeen prosesseja havainnoidaan ja tutkitaan tarkemmin (prosessien havainnointi ja tutkinta). Havainnoinnilla ja tutkinnalla pyritään saavuttamaan yksityiskohtaisempi ymmärrys liiketoimintaprosessin sisällöstä ja vaihe voi myös sisältää prosessin nykytilan kuvaamisen ja mallintamisen. Prosessikuvauskella edistetään eri sidosryhmien välistä kommunikaatiota ja keskinäistä ymmärrystä prosessin kulusta. (Dumas et al., 2012)

Prosessin tutkintaa ja havainnointia seuraa analysointi vaihe (prosessien analysointi). Vaiheessa tunnistetaan ja arvioidaan liiketoimintaprosessiin sisältyviä ongelmakohtia ja käydään myös läpi löytyneitä kehityskohteita. Analysointivaiheen jälkeen prosessi uudelleensuunnitellaan (prosessien uudelleensuunnittelu). Tämän vaiheen tavoitteena on saada käsitys

projektin tavoitetilasta. Prosessin tavoitetilän suunnittelun jälkeen muutokset otetaan osaksi organisaation toimintaa prosessin toteutusvaiheessa (prosessien toteutus). Muutoksia tehdään usein organisaation tietojärjestelmiin ja prosessin toimeenpanoon. Toteutusvaihe voi sisältää aiemmin manuaalisesti suoritettujen prosessivaiheiden automatisointia. Muutos kohdistuu myös organisaation henkilöstöön sekä toimintatapoihin. Toimivuuden varmistamiseksi henkilöstön osaamisesta sekä muutosten jalkauttamisesta organisaatioon on huolehdittava. (Dumas et al., 2012)

Elinkaarimallin viimeinen vaihe on liiketoimintaprosessien monitorointi (prosessien monitorointi) Liiketoimintaprosessien hallinnan jatkuva kehittäminen edellyttää prosessien seurantaa ja suoritusten monitorointia. Koko ajan muuttuvat asiakkaiden tarpeet ja teknologian kehitys edellyttävät organisaatioilta liiketoimintaprosessien jatkuvaa seurantaa ja arviointia tulevista muutostarpeista. (Dumas et al., 2012)



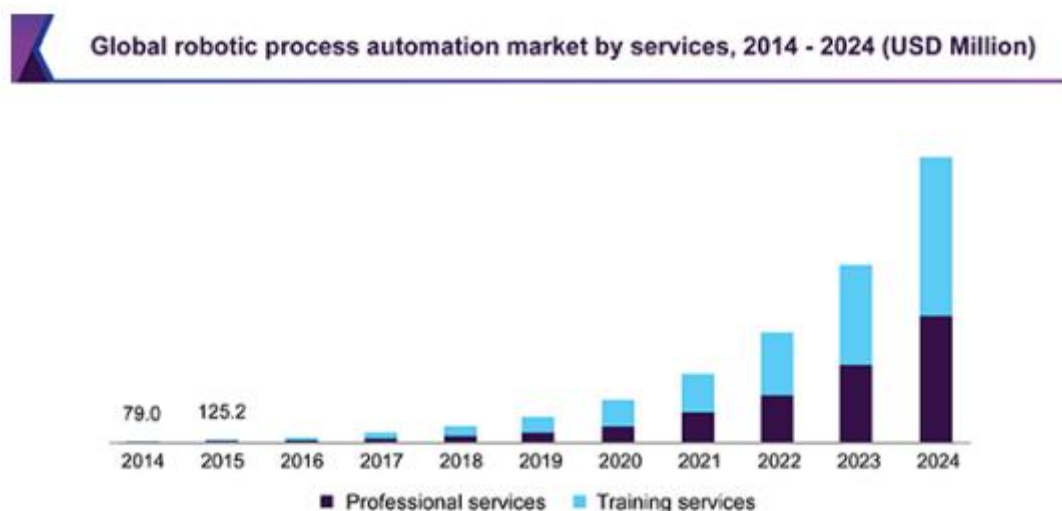
Kuva 1. Liiketoimintaprosessien hallinnan elinkaari mukailten (Dumas et al., 2012).

7 OHJELMISTOROBOTIIKKA

Tässä luvussa käsitellään ohjelmistorobotiikkaa (robotic process automation, RPA), sen tyypillisiä sovelluskohteita, sen tarjoamia hyötyjä ja sen käytön edellytyksiä. RPA on tuore, koko ajan kehittyvä teknologia ja sen asema vahvistuu markkinoilla jatkuvasti. Yritykset ovat muuttumassa dynaamisiksi digitaalisiksi ympäristöiksi. RPA toimii työntekijän digitaalisena avustajana ja on tekoälyä huomattavasti yksinkertaisempi ja usein edullisempi toteuttaa. Liiketoimintaprosessin tarkkuus ja suoritus aika paranevat hyödyntämällä RPA:ta. Samalla robotin tekemän työn tuottavuus kasvaa ja samoin myös henkilöstön työn mielekkyys kasvaa tylsien ja toistuvien manuaalisen tehtävien vähentyessä. (Reilio, 2018; Mustonen, 2017)

Ohjelmistorobotiikalla (Robot Process Automation, RPA) tarkoitetaan tavallisten työntekijöiden sovelluksissa tekemien toimintojen automatisointia. Ohjelmistorobotille voidaan opettaa työnkulku ja robotti jäljittelee ihmisen tietokoneella tekemää työtä askel askeleelta. RPA:lla automatisoidaan prosessien sijaan enemmänkin työtehtäviä. Kokonaisuus voi koostua useasta eri vaiheesta ja käytössä voi olla useita eri sovelluksia. RPA:ta voidaan hyödyntää toistoja vaativissa tehtävissä. RPA vähentää työntekijöiden toistuvia, rutiininomaisia työtehtäviä ja automatisoi ja parantaa liiketoimintaprosessin kulkua. (van der Aalst, Bichler, & Heinzl, 2018; Mustonen, 2018)

Kuvassa 2 on nähtävillä ohjelmistorobotiikan maailmanlaajuinen kehitys. Kuvassa violetilla kuvataan ammatillisten palveluiden, esimerkiksi RPA-ratkaisujen myyntiä yrityksille. Vaaleansininen väri taas kuvaa RPA koulutuspäalveluitä, kuten yritysten IT-osastojen koulutusta. Vuonna 2018 kasvu on yli kaksinkertaistunut RPA:n alkuaajoista 2014. Grand View Researchin ennusteen mukaan myytävien palveluiden määrä lähes kaksinkertaistuu vuosittain seuraavien kuuden vuoden aikana. (Grand View Research, 2016)



Kuva 2. RPA tekniikan kasvuvauhti- ja ennuste (Grand View Research, 2016)

7.1 RPA:n sovelluskohteet

RPA:ssa kohteena oleviin järjestelmiin ei toteuteta muutoksia kuten perinteisessä liiketoimintaprosessin automaatiossa. Työtehtävä tai liiketoimintaprosessi soveltuu robotisoitavaksi, mikäli sen kulku ja kaikki mahdolliset poikkeustilanteet on mahdollista kuvata selkeästi. Robotisoitavan prosessin tulee olla selkeästi mallinnettava ja sääntöihin perustuva työtehtävä, jonka suorittaminen ei vaadi subjektiivista päättelyä. RPA soveltuu erityisesti suoritusvolyymeiltaan riittävien liiketoimintaprosessien automatisointiin, mitkä toimivat useiden järjestelmien kanssa sekä tehtäviin, mitkä ovat manuaalisesti toteutettuina alttiita käyttäjän tekemille virheille. (Asatiani & Penttinen, 2016)

RPA soveltuu rutiininomaisten ja määrämuotoisten, aiemmin ihmisen suorittamien toimintojen automatisointiin. RPA-robottien toiminta on sääntöpohjaista. Optimitalanteita ovat prosessit, joissa tietoa siirretään manuaalisesti usean järjestelmän välillä, vaikka niiden keskinäinen integraatio ei olisikaan toteutettavissa. Käytettävän datan on oltava digitaalisessa ja strukturoidussa muodossa, jotta robotti voi toimia. RPA ohjelmistot pystyvät lukemaan erilaisia tietolähteitä, kuten Excel taulukoita tai sähköposteja ja niiden avulla voidaan mallintaa robotteja sekä yksinkertaisiin että monimutkaisiin prosesseihin. Prosessit, joissa käsitellään suuria määriä transaktioita ovat erittäin sopivia ohjelmistorobotiikkaan. Robotti pystyy käsittelemään tiedot usein työntekijää nopeammin ja suorittamaan työt järjestelmällisesti. (Willcocks, Lacity, & Craig, 2017)

Willcocksin ja Lacityn (2016) mukaan, automatisoitavaksi sopivan prosessin tulee sisältää kuvan 3 mukaisia ominaisuuksia. Jotta RPA tuottaisi liiketoiminnan kaipaamaa hyötyä, pitää sen käyttökohteet suunnitella huolella etukäteen. Ohjelmistorobotin tavoitteen tulee olla selkeämpi kuin ihmiselle asetettu tavoite. Kone ei osaa sopeutua vaillinaisiin ohjeisiin. (Willcocks & Lacity, 2016)

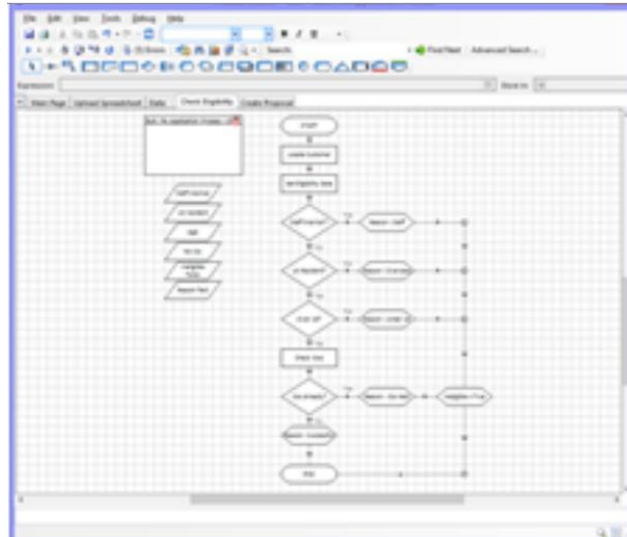


Kuva 3. Automatisoitavan prosessin ominaisuuksia. (Willcocks & Lacity, 2016)

7.2 RPA:n hyödyt

Ohjelmistorobotin hyötyjä ovat nopeus, tarkkuus ja skaalautuvuus. Robotti kannattaa rakentaa uudelleen käytettävistä komponenteista, joita voi hyödyntää myöhemmin prosessien muuttuessa. Robotti tekee juuri niin kuin se on ohjelmoitu tekemään ja robottien lisäys automaatiotarpeen kasvaessa on nopeaa, kun prosessi on määritelty ja todettu toimivaksi. Robotin toiminta on ennustettavaa ja johdonmukaista. Tuottavuus ja tehokkuus lisääntyvät, kun läpimenoajat lyhenevät ja sen myötä suorituskyky kasvaa ja kulut pienenevät. (Willcocks et al., 2017)

RPA:n avulla prosessikehitys tuodaan lähemmäksi loppukäyttäjiä, jotka ovat juuri kyseisen prosessin asiantuntijoita. Kehitystyökalut ovat yksinkertaisia, joten niiden peruskäytön opettelu on mahdollista myös teknisesti orientoituneille henkilöille, jolla ei ole kokemusta ohjelmoinnista. Prosessin vaiheita edustavia ikoneita mallinnetaan RPA järjestelmän editorissa ja varsinainen koodi muodostuu automaattisesti. Kuvassa 4 on näyttökuva Blue Prism ohjelmiston editorista. Kehittäjältä ei vaadita ohjelmointikokemusta. (Willcocks et al., 2017)



Kuva 4. Kuvaruutukopio Blue Prism editorista.

RPA ei korvaa BPM:ää (Business Process Management) vaan täydentää sitä. Molemmat sopivat erityyppisten prosessien automatisointiin. BPM-ratkaisut soveltuvat parhaiten ohjelmointiosaamista vaativiin suuriin investointeihin kuten toiminnanohjausjärjestelmät tai asiakassuhdehallinta järjestelmät. RPA on rakenteeltaan kevyt eikä rasita koneen järjestelmää toisin kuin BPM ja ohjelmistorobottiikan käyttämiseen ei tarvitse hallita ohjelmointikieliä, toki niistä on etua. (Willcocks et al., 2017)

RPA vähentää työntekijöiden toistuvia, rutiininomaisia työtehtäviä ja automatisoi ja parantaa liiketoimintaprosessin kulkua. Robotit eivät vietä lomaa vaan työskentelevät 24/7. Työntekijöiden tuottavuutta saadaan parannettua, kun heidän aikansa saadaan kohdennettua asiakkaille enemmän arvoa tuottaviin tehtäviin. Myös työntekijöiden viihtyvyys paranee koska toistuvat rutiinityöt jäävät pois. (Randén, 2017)

7.3 RPA:n taustateknologiat

Ohjelmistorobottiikka yhdistää eri teknologioita, vaikka se itse onkin terminä ja teknologiana kohtalaisen tuore. Sen voidaan katsoa koostuvan seuraavista kolmesta avainteknologiasta: ruudun raavinta (screen scraping), työnkulkujen automatisointi (workflow automation and management tools) ja keinoäly (artificial intelligence). Kaikki kolme ovat olleet erikseen voimassa jo pidempään. (UiPath 2016)

RPA-prosessin toteutustapa riippuu automatisoitavasta tehtävästä. Tehtävän mallinnuksessa voidaan nauhoittaa käyttäjän tekemää työtä ja opettaa RPA replikoimaan sitä. Mallinnusta voidaan tehdä scripteillä tai makroilla tai ohjelmoida tilaajalta saatujen tietojen perusteella. Näitä kaikkia tapoja voidaan myös yhdistellä. (UiPath 2016)

Ruudun raavinta on tekniikkaa, jossa kopioidaan tietoa näytöltä esitettävästä ohjelmasta esimerkiksi, pdf-tulosteesta, ja käännetään se niin, että toinen ohjelma pystyy sitä näyttämään. Tekniikka on kehitetty ennen internetiä ja se oli silloisen ajan ensimmäinen teknologia, joka loi sillan nykyisten ohjelmien ja yhteensopimattomien vanhojen järjestelmien välille. Sen avulla voitiin poimia dataa vanhoista järjestelmistä, jotta se voitiin näyttää nykyaikaisemman käyttöliittymän avulla ja tallentaa tietokantaan. (Fulton, 2016)

Keinoälystä tai tekoälystä, (AI) on puhuttu jo yli 60 vuotta, mutta kuitenkin vasta viime vuosikymmenellä se on alkanut saada huomiota ja vauhtia. Tekoälyllä tarkoitetaan Marttisen mukaan tietokonetta tai ohjelmaa, mikä kykenee vaihtelevasti määriteltyihin älykkäisiin toimintoihin, kuten oppimisen ja ongelmanratkaisun kaltaiseen ihmismäiseen ajatteluun. Sen ajatuksena on ollut antaa tietojärjestelmille ihmisen kaltaista älykkyyttä ja päättelykykyä. Sillä pyritään suorittamaan tehtäviä, jotka tavallisesti edellyttävät ihmisen toimintaa ja ajattelukykyä. Näitä kaikkia kolmea teknologiaa yhdistää se, että ne ovat erilaisia automaatioteknologioita ja niillä on pyritty automatisoimaan ihmisen tekemää työtä. (Marttinen, 2018)

8 FINANSSIALAN YRITYKSEN NYKYINEN TOIMINTATAPA

Kuten edellä on käyty läpi, vakuuksiin kohdistuu koko ajan enemmän viranomaisvaatimuksia. Vakuuksiin liittyviä vaatimuksia on esitetty sekä sitovassa lainsäädännössä, että valvojien antamissa lainsäädäntöä täydentävissä ohjeissa. Nykyinen yrityksen käytössä oleva järjestelmä ei pysty vastaamaan viranomaisvaatimuksiin ja uuden järjestelmän tekeminen on alkanut. Nykyinen toimintatapa on väliaikainen ja tehty nopeaan tarpeeseen vanhan järjestelmän tueksi. Opinnäytetyössä tutkitaan miten pienillä kustannuksilla saisi ei-tavanomaisen vakuuskohteen arvioprosessia joustavammaksi ja paremmaksi. Tavoitteena on etsiä nopeita ja halpoja ratkaisuja helpottamaan arvionpyytäjien prosessia.

Opinnäytetyössä käsitellyn vakuudenarvioprosessin uudistus koskee ei-tavanomaisia vakuuskohteita esimerkiksi toimi- tai tuotantotiloja tai arvoasuntoja sekä sääntelyn mukaista uudelleen arviointia 1 tai 3 vuoden välein tai suuremman kuin 3 miljoonan euron tai 5 % taseesta perusteella tehtävää arviointia. Tarkasteltavan toimintamallin ulkopuolelle jäävät kohteet, joiden arvo pystytään määrittämään käytettävissä olevilla sijaintialueen hintatiedoilla tai myynnissä olevien kohteiden hinnoilla tai toteutuneilla kauppahinnoilla. Tarkoituksena on löytää keinoja helpottaa ei-tavanomaisten vakuusarviokohteiden arviointia ja saada kustannustehokkuutta jo ennen uuden järjestelmän tuloa. Tässä luvussa käydään läpi nykyistä toimintatapaa sekä kehitysehdotuksia nykyiseen prosessiin.

8.1 Prosessikaavio

Toimintatapa prosessin alussa on kuvattu prosessikaaviona liitteessä 1. Vakuuden arviointi on irrotettu laajemmasta lainan käsittelyn kokonaisuudesta. Prosessi alkaa asiakkaan yhteydenotosta. Hän on hakenut uutta lainaa tai muutosta nykyiseen lainaan, jolloin prosessi käynnistyy. Aluksi neuvottelija tarkistaa, onko arvioitavasta kohteesta käytettävissä tarpeeksi tietoa nykyisessä järjestelmässä ja kerää sieltä tarvittavat tiedot. Mikäli tietoa ei ole riittävästi tai se vaikuttaa vanhalta, neuvottelija voi tarkistaa maanmittauslaitoksen tiedoista, onko siellä saatavilla enemmän tietoja kohteesta. Tarvittaessa neuvottelija on yhteydessä kohteen omistajaan ja selvittää sitä kautta tarvittavat puuttuvat tiedot. Lain ja ohjeistuksien edellyttämä arviojarotaatio huomioidaan tässä vaiheessa niin, että arviota pyytävä neuvottelija tarkistaa historiatiedoista aiemmilta hankkeilta, kuka päätöksen on tehnyt ja mikäli kaksi aiempaa vakuuden arviointia on tehty samojen päättäjien toimesta, ohjataan arviopyyntö eri arvioijalle neuvottelijan toimesta.

Tämän jälkeen neuvottelija tarkistaa pystyykö kohdetta arvioimaan käytettävissä olevilla työkaluilla, eli onko kohde ns. tavanomainen vai ei tavanomainen vakuuskohde, liitteessä 1 tämä on nimetty arviotyökalun käyttö. Mikäli alueelta ei löydy riittävästi toteutuneita kauppvoja, eikä arviota

saada muodostettua, on edettävä tässä käsitellyn ei-tavanomaisen vakuuskohteen mallin mukaan. Neuvottelija täyttää arvioitavasta kohteesta arviopyyntölomakkeen. Lomake on vakuusarviointi-työtilassa oleva Excel-pohjainen lomake. Lomakkeesta valitaan kyseistä kohdetta vastaava välilehti, mihin täytetään kohteen arviointiin tarvittavat tiedot. Muut lomakkeen välilehdet neuvottelija poistaa. Ohje lomakkeen täyttämiseen ja varsinaisen arviopyynnön lähettämiseen löytyy samasta työtilasta. Varsinainen arviopyyntö täytetään ja lähetetään vakuusarviointi-työtilassa, missä kysytään kohteen esitietoja eli osoitetta, pankin numeroa, kohdetyyppiä, arvioinnin tyyppiä, vasteaikaa, arviointialuetta, lisätietoja sekä liitetään valmiiksi täytetty, edellä kuvattu, taustatietolomake.

Tämän jälkeen arviopyyntö nousee arvioijien listalle samassa työtilassa, jossa neuvottelija on sen lähettänyt. Kaikki arviopyynnot ovat samalla listalla ja arvioijat pystyvät lajittelua käyttäen löytämään ja priorisoimaan listalta oman alueensa odottavat arviot kiireellisyysjärjestyksessä. Arvioija merkitsee oman alueensa arviopyynnön itselleen hoidettavaksi. Seuraavaksi Teamsiin avautuu uusi ryhmä neuvottelijalle ja arvioijalle kohteen nimellä. Neuvottelija saa sähköpostin, että hänet on liitetty tähän ryhmään. Ammattitaidollaan ja apuvälineitä käyttäen arvioija antaa lausunnon kohteen arvosta. Hän tallentaa arviointilomakkeen täytettynä Teamsiin pdf-muotoisena.

Neuvottelija saa sähköpostilla kutsun Teamsiin avattuun ryhmään, kun arvioija on ottanut kohteen käsiteltäväkseen. On suositeltavaa, että arvionpyytäjä lisää arviointikohteen Teams-ryhmään toisenkin neuvottelija, jotta arvionpyytäjän ollessa estynyt noutamaan lomaketta, voi joku kollega hoitaa asian. Arvioija voi Teamsin kautta pyytää lisätietoa. Kun arvio on valmis, arvioija tallentaa arviolomakkeen pdf-muodossa Teamsiin, josta neuvottelija noutaa sen ja lisää sen kyseisen asiakkaan tietoihin. Koska asiakastietodokumenttien säilytysaika on oletusarvoisesti vähemmän kuin mitä arviolomakkeilta vaaditaan, neuvottelijan on muistettava muuttaa säilytysaika pidemmäksi kuin oletus on. Neuvottelija myös tarkistaa ja tarvittaessa päivittää vakuusjärjestelmän tiedot. Neuvottelija poistuu Teams-ryhmästä.

Lähtökohtaisesti on neuvottelijan tehtävä hankkia kohteesta kaikki tarvittava tieto. Mikäli tätä tietoa ei toimiteta arvioijalle, ei arvioija kykene tekemään kovin tarkkoja arvioita vakuuden arvosta ja hän joutuu tekemään varovaisen arvion koska kaikkia tarvittavia tietoja ei ole käytössä. Esimerkiksi ellei ole tiedossa kohteen rakennusmateriaalia, tehdään arvio varovaisimman (halvimman) vaihtoehdon mukaan.

Kaikista vakuuksista n. 30% on ei-tavanomaisia vakuuskohteita. Suhteessa eniten erityiskohteita on haja-asutusalueilla, missä ei ole riittävästi toteutuneita kauppvoja vertailuarvioiksi. Kokonaisaika, mikä neuvottelijalta menee arvioprosessin läpikäymiseen, on n. 5-10 minuuttia. Arviopyyntöjen kokonaismäärä on vielä selvittämättä, koska toimintamalli on vasta

käytössä muutamassa yksikössä. Mukana eivät ole vielä läheskään kaikki pankit. Viikon kokonaisarviopyyntömäärä on kuitenkin reilu 1000 kappaletta, kun kaikki lähtevät mukaan toimintaan.

8.2 Haastattelut

Auktorisoitu kiinteistöarvioitsija (AKA) Pasi Salo haastattelu 10.10, Salo toimii kehitystyössä yhtenä kiinteistövälittäjien edustajana. Salo totesi, että arvioijan työtä on prosessissa jo saatu helpotettua paljonkin, vielä vähän hienosäätöä tarvitaan. Häntä mietitytti neuvottelijoiden työn määrä. Tällä hetkellä samat tiedot syötetään arvioprosessin aikana eri paikkoihin 3-4 kertaa. Ehdottomasti tietojen liikkuminen järjestelmien välillä pitäisi saada onnistumaan helpommin. Salo otti kantaa myös arvioiden huolelliseen täyttämiseen: sitä oikeampia, nopeampia, kattavampia arvioita saada mitä kattavampaa tietoa kohteesta on saatavilla. Jos on vain vähän tietoa, pitää arvioinnissa olla suurempi varmuusmarginaali ja näin ollen arvio on heikompileatuinen kuin kattavilla tiedoilla tehty arvio.

Kiitosta Salolta saa se, että arviopyynnot on ohjattu pois sähköposteista. Kaikki pyynnot löytyvät nyt yhdestä paikasta. Arvioijalla on iso määrä Teams-ryhmiä koska jokainen arviopyyntö on oma ryhmänsä. Jatkossa Teams ryhmästä tullaan poistamaan jäsenet automaattisesti 2 viikon kuluessa arvion valmistumisesta. Salo kertoo, että vielä hiotaan toimintatapaa, jossa heille tulevat arviot olisivat hyvin täytettyjä eikä arvioijan pitäisi tarkistaa neuvottelijan hänelle toimittamia tietoja. Myös arvion pyytäjän vastuu pyynnön tarpeettomien välilehtien poistamisesta vaatii vielä mui-
tuttelua ja kertausta.

Rahoituksen parissa toimiva asiakkuusneuvoja Sari Saarinen, haastateltu 24.10.2019, pitää tämän hetkistä toimintatapaa neuvottelijan kannalta kovin työläännä. Hän toivoo parannusta arviopyynnön/arvion sujuvaan liikkumiseen. Tällä hetkellä arviopyyntölomake tallennetaan täytettynä, sen jälkeen lomake sekä esitiedot muodostavat yhdessä varsinaiseen arviopyynnön, joihin kirjataan osin samoja asioita. Valmis arvioijan täyttämä lomake ladataan taas itselle ja viedään asiakkaan tietoihin.

Saarinen kaipasi selkeyttä myös saapuviin sähköposti-ilmoituksiin. Arviopyynnön lähettäjä sekä arvion hoidettavaksi ottava arvioija lisätään Teams ryhmään automaattisesti. Mikäli arvion pyytäjä ei olekaan paikalla, kun arvio valmistuu, on ryhmään lisättävä joku muu, joka ottaa jatkotoimet käsittelyyn, arvionpyytäjän poissa ollessa. Teamsin valmistumisraportti voidaan lähettää toiseen sähköpostiin, esimerkiksi yhteiskäytössä oleva postilaatikkoon, mutta mikäli ryhmään pyrkivää henkilöä ei ole lisätty Teams ryhmään jo aiemmin, pyyntö lisäyksestä lähetetään ryhmän jäsenille. Arvioija lisää pyynnön lähettäjän Teams ryhmään tässä tapauksessa. Toinen vaihtoehto on lisätä heti Teams ryhmän perustumisen jälkeen toinenkin neuvottelija ryhmään. Teamsin lähettämät automaattiset sähköpostit menevät kaikille ryhmään liitetyille henkilöille sekä vielä pyydettyyn

ryhmäpostilaatikkoon. Nämä lisätietopyynnöistä tai valmistumisesta kertovat sähköpostit lähtevät kaikille ryhmän jäsenille ja vaativat kaikilta viestien saaneilta tarkistusta: onko asia jo hoidettu?

Automaattisesti lähteviä viestejä tulisikin vähentää ja varmistaa muilla tavoin, että arvion valmistuttua sekä arvion että asiakkaan asian käsittelyä jatketaan pankissa, huolimatta siitä, kuka pyynnön on alun perin lähettänyt. Pyyntö ja saapunut vastaus eivät voi olla henkilösidonnaisia koska asiakkaat ovat koko pankin asiakkaita, eivät yhden henkilön ja asiakkaan asiaa on jatkettava, vaikka asiaa aloittanut neuvottelija olisi estynyt.

8.3 Kehitysajatuksia

Käyttäjäpalautteet nostivat esiin useita käyttäjien kokemia haasteita, joiden helpottamiseen voisi käyttää robotiikkaa. Prosessissa on monta vaihetta, missä robotiikkaa voitaisiin hyödyntää ja vähentää neuvottelijan toistuvaa, rutiininomaista työtä. Prosessin alkuvaiheessa neuvottelijaa helpottaisi, jos järjestelmässä jo olemassa olevasta vakuudesta saataisiin tiedot tuotua automaattisesti ensin arviotyökalulle, ilman että neuvottelijan tulee syöttää tiedot ensin toisesta järjestelmästä toiseen. Tiedot voisi hakea sekä nykyisestä vakuussovelluksesta ja vaihtoehtona voisi olla hakea tiedot myös maanmittauslaitoksen järjestelmästä, mikäli arvioitavan kohteen tietoja ei löydy vakuusjärjestelmästä. Mikäli kohde tietoineen on jo järjestelmässä, voisi RPA:ta hyödyntää tietojen liikkumisessa arviolomakkeelle.

Mikäli arviotyökalu ei pysty antamaan kohteesta arviota ja kohde on ns. eitavanomainen vakuuskohde, voisi työkaluun kertaalleen syötetyt tiedot siirtyä RPA:ta hyödyntäen vakuusarviointisovellukseen. Vakuusarviointisovelluksen esitiedoissa kysytään osin samoja kysymyksiä, mitä on jo syötetty lomakkeelle. Loput tiedot kohteesta syötetään arviopyyntölomakkeelle. Saadakseen arvion ja tiedot järjestelmään neuvottelija lisää kohteen tiedot arviotyökalulle, täyttää kohteen tiedot esiselvitykseen sekä varsinaiseen arviopyyntöön ja arvion valmistuttua päivittää tiedot järjestelmään sekä tallentaa valmiin arvion kohteesta asiakkaan tietoihin. Prosessi sisältää rutiininomaisia tehtäviä ja useita järjestelmiä. Arviokäytäntöjen yhtenäistäminen perustuu lakiin ja ohjeistuksiin, silti aiempaan verrattuna nykyinen prosessi on raskas ja vie huomattavasti aiempaa enemmän neuvottelijan aikaa.

Järjestelmästä voisi RPA:n avulla hakea tiedon saman kohteen aiemman arvion antajasta, niin neuvottelijan työvaiheista jäisi pois aiempien arvioijien tarkistus. RPA:ta hyödyntäen pystytään arviopyyntö ohjaamaan eri arvioijalle kuin aiemmin ja näin inhimillisten virheiden mahdollisuus vähenee. Robotti kirjoittaa lokiin kaikki tekemisensä, joten mahdollinen virhe on helppo jäljittää ja korjata. RPA:lla voidaan varmistaa lainsäädännön mukainen toiminta.

RPA:ta voitaisiin hyödyntää myös valmiin arvion tallennuksessa automaattisesti asiakkaan tietoihin. Robotiikan avulla saataisiin asiakasdokumenttien nimeämiskäytäntöä yhtenäistettyä. Käytäntö on varsin kirjava tällä hetkellä. Yhtenäinen käytäntö helpottaisi/mahdollistaisi myös jatkossa robottien käyttöä osana prosessia. Samalla dokumenttien säilytysaika tulisi korjattua riittävän pitkäksi.

8.4 Kehitysprojekti

Ei-tavanomaisten arviointikohteiden kehitysprojekti on alkanut syksyllä 2019. Syyskuussa 2019 mukaan kutsuttiin useista yksiköistä erilaisissa tehtävissä toimivia työntekijöitä. Mukana on kehittäjiä lisäksi muun muassa neuvottelijoita, kiinteistövälittäjiä, auktorisoituja kiinteistöarvioijia sekä riskienhallintapäälliköitä. Projektin alkaessa esiteltiin pankkien edustajille ensimmäinen versio uudesta prosessista ja siinä käytettävästä työkalusta, joka otettiin heti käyttöön. Syyskuun jälkeen projektikokoonpanoa on jo kasvatettu uusilla yksiköillä ja uusilla osallistujilla. Päätökset jatkosta tehdään projektin kokemusten perusteella marraskuussa 2019.

Kehitystyötä tehdään ketterän kehityksen menetelmillä, osallistaen kaikkia kokeilemaan, keskustelemaan ja kertomaan kehitysehdotuksiaan. Tätä varten projektiin osallistujille perustettiin oma Teams-kanava, jonne palautetta kerätään vapaamuotoisesti. Palautteen anto vapaaehtoisesti johti siihen, että kanavalla kyseltiin yksittäisistä kohteista, jolloin kehitysehdotukset sotkeutuivat yksittäisiin kyselyihin. Nyt yksittäisille kohteille on avattu oma kanava, jotta kehitysehdotukset on helpompi havaita.

Lisäksi on erillinen ohjausryhmä, joka kokoontuu kolmen viikon välein ja käsittelee kehitysehdotukset, priorisoi ne ja päättää mitkä niistä viedään tuotantoon ja mitkä jatkekehitykseen ja millä aikataululla. Kaikkia kehitysehdotuksia ei pystytä toteuttamaan. Osassa ehdotuksista hyöty koskettaisi vain pientä joukkoa ja mahdollisesti hankaloittaisi muiden käyttäjien toimintaa, osassa käytettävien välineiden rakenne ei mahdollista ehdotettua muutosta, osa on liian kalliita.

Projektiin osallistuville käyttäjille järjestettiin koulutusta Teamsin ja vaakuusarviotyötilan käytössä. Lisäksi on tehty opasvideo ja kirjallista tukimateriaalia. Tarvittaessa on ollut mahdollista saada opastusta kädestä pitäen. Ohjeistusta on päivitetty sitä mukaa, kun prosessiin on tullut muutoksia tai sovelluksiin uusia versioita.

Käyttäjäpalautteiden ja prosessin havainnoinnin vuoksi Teams jätettiin automaattisena työvälineenä pois prosessista viimeisimmässä kehitysversiossa. Teamsin automaattiset sähköpostit aiheuttivat hämmennystä ja suurimmassa osassa arviointeja ei keskustelua Teams kanavalla juuri käyty. Arvioijalla on edelleen mahdollisuus avata Teams kanava käyttöön, mikäli kaipaa kohteesta lisätietoa.

8.5 Huomioita jatkokehitykseen

Finanssitalolle kehitetään uutta vakuusjärjestelmää ja näitä tämän työn huomioita kannattaa tarkastella myös koko järjestelmän kehittämisessä. Robotisoimalla nykyistä vakuusarviointiprosessia ja rakentamalla uudelleenkäytettäviä komponentteja, voitaisiin niitä hyödyntää myös uudessa järjestelmässä. Kiinteistövälittäjillä ei ole pääsyä pankin vakuusjärjestelmään, mutta vakuusjärjestelmän tiedot arvioitavasta kohteesta ovat tarpeellisia arvioijalle, hänen arvioidessaan kohdetta. Pitäisi tutkia, onko mahdollista, että arvioijilla olisi oma käyttöliittymä vakuusjärjestelmään. Arvioijan käyttöliittymässä olisi näkyvillä vain omistajien nimet, yhteystiedot sekä kohteen tiedot. Muut pankin käytössä olevat tiedot eivät olisi saatavilla. Arvioijalla olisi mahdollisuus päivittää kohteen tietoja. Jos hän on käynyt paikan päällä arvioimassa kiinteistöä ja nähnyt että pihalle on rakennettu rantasauna, mitä ei ole merkitty sovellukseen, voisi hän päivittää saunan kohteen tietoihin tai lisätä sinne valokuvia kohteesta.

Mikäli vakuudeksi on tulossa uusi kohde, eikä siitä ole järjestelmässä tietoa aiemmin, vakuuskohteen omistaja voisi syöttää tiedot järjestelmään nettilomakkeen kautta. Lomakkeelle voisi määritellä pakolliset kentät, esimerkiksi huoneiston/asunnon neliöt, huoneluku ja rakennusvuosi. Lomakkeen tiedot vietäisiin hankkeelle ja arvion teon jälkeen tiedot siirtyisivät järjestelmään.

Tämän prosessin kannalta ei ole oleellista päivittyvätkö prosessin aikana kerätyt tiedot vakuusjärjestelmään. On kuitenkin tärkeää varmistaa, että käyttäjien tiedossa ja käytössä on toimintamalli, minkä mukaan vakuusarviolomakkeelle hankitut kohteen tiedot siirtyvät vakuusjärjestelmään. Kokonaisuuden kannalta on kuitenkin erittäin tärkeää, että myös vakuuskantaa päivitetään. Vakuuksien arviointi sujuisi jatkossa helpommin ja koko vakuuskanta olisi nykyistä kattavampi. Tulisikin sopia toimintatavasta, miten päivitetään arviota varten hankitut tai päivitettyt tiedot nykyiseen vakuussovellukseen. Näin pystytään jo tässä vaiheessa parantamaan vakuuskannan laatua.

Prosessia on kehitetty paljon käyttäjien antaman palautteen perusteella, ja siitä on tullut koko ajan vaivattomampi käyttää. Alkuvaiheen parannuksia olivat mm. asiakkaan nimen lisääminen esitietolomakkeelle, valmiin arvion muuttaminen pdf-muotoiseksi, arvioijan ei tarvitse enää siirtää kaikkia lomakkeen tietoja uudelle lomakkeelle, vaan sama lomake siirtyy neuvottelijalta arvioijalle. Lisäksi arviolomakkeeseen on tehty eriväriset pohjat, millä kuvataan, kenelle kentän täyttäminen kuuluu, arvion pyytäjälle vai arvioijalle. Käyttäjiltä saadut kehitysehdotukset on viety nopeasti käytäntöön. Olen saanut seurata lähietäisyydeltä muutosten vastaanottoa neuvottelijoiden keskuudessa, kirjannut ylös ja toimittanut eteenpäin kohdattuja haasteita ja opastanut työkalujen käytössä.

9 POHDINTA

Tässä luvussa kuvataan työn onnistumista. Työn tarkoituksena oli selvittää, voidaanko finanssialan yrityksen vakuusarviointiprosessiin saada tehokkuutta hyödyntämällä robotiikkaa sekä tutustua tietotyön prosessin kehittämiseen sekä finanssialan vakuuksia koskevaan lainsäädäntöön. Työn toimeksiantajana toimi finanssialan yritys.

Työn teoreettisen viitekehyksen kolmannessa, neljännessä ja viidennessä luvussa perehdytään pankkitoiminnan valvowiin viranomaisiin sekä pankkitoimintaa rajoittavaan sääntelyyn. Tarkoituksena on hahmottaa lukijalle, kuinka tarkasti säädeltyä finanssialan toiminta on ja minkälaisia vakuusarviointiprosessia määritteleviä lakeja, sääntelyä ja ohjeita on olemassa. Viitekehyksen kuudes luku muodostuu liiketoimintaprosessien hallinnasta, lukijalle havainnollistetaan liiketoimintaprosessien hallinnan elinkaariajattelua. Tavoitteena on aikaansaada ymmärrys prosessien tehostamisen eri vaiheista.

Vakuusarvioprosessin ensimmäisiä kehitettäviä asioita olisi aiemman vakuudenarvioijan tiedon hakeminen automaattisesti ja myöskin prosessissa voisi olla estetty arviopyynnön pyytäminen kolme kertaa peräkkäin samalta arvioijalta. Tämän automatisointi vähentäisi inhimillisen riskin mahdollisuutta, että arvioijana käytetään toistuvasti samaa henkilöä. Vaatimus arvioijan vaihdosta tulee lainsäädännöstä, siksi sen noudattaminen ja valvonta on tärkeää. Seuraavat kehityskohteet olisivat automatisointia prosessin alkuun tietojen hakemiseen ja loppuun tietojen tallentamiseen sekä päivittämiseen. Näillä automatisoinneilla saataisiin aikaan kustannustehokkuutta ja valmiiden arvioiden automaattitallennuksilla varmistettaisiin, että tunnollisesti täytettyjen lomakkeiden sisältämät tiedot siirtyisivät järjestelmään.

Uudelleen toteutettaessa aikaa olisi käytetty ennemminkin prosessiautomaatioon perehtymiseen kuin robotiikkaan. Kuitenkin tutkimusongelmaan saatiin ratkaisu, joten sen perusteella voidaan olettaa työn täyttäneen sille asetetut odotukset. Kehityskohteena olleesta prosessista tuotiin tämän tutkimuksen aikana kaksikin merkittävästi edeltäjäänsä kehittyneempää versiota. Prosessikehityksessä pystyttiin vastaamaan osaan käyttäjien toiveista. Toistaiseksi yhtäkään RPA ratkaisua ei olla ottamassa mukaan prosessiin, prosessikehityksen edelleen jatkuessa. Toki kaikki työn aikana tehdyt esitykset ja havainnot ovat varteenotettavia robotisointi ehdokkaita, mutta koko järjestelmän kehityksen ollessa kesken, ei ollut järkevää tässä vaiheessa lähteä toteuttamaan robotisointia. Kehitysehdotukset on kuitenkin esitelty toimeksiantajalle ja ne otetaan tarkempaan tarkasteluun tulevaisuuden kehityksen osalta.

Työn luotettavuutta ja pätevyyttä voidaan kritisoida, koska varsinaisten haastateltavien joukko oli melko suppea ja suurin osa kehitysehdotuksista

nousi esille päivittäisen työn touhussa. Pidän näitä havaintoja kuitenkin prosessikehityksen kannalta erittäin tärkeinä kehitysideoina. Ne ovat yksittäisten henkilöiden kokemia mutta viemällä niitä eteenpäin, pääsevät myös muut osallistujat näkemään ja kommentoimaan ehdotuksia.

Tarkasteltaessa työn toteutusta kokonaisuutena, lopputulosta voidaan pitää tavoitteita palvelevana ja vakuuksien osalta lainsäädäntöä sekä säädöksiä yhteen kokoavana. Toteuttajan tietämys robotiikasta, prosessikehityksestä sekä koko finanssialaa säätelevästä lainsäädännöstä sekä ohjeista, erityisesti vakuuksien osalta, on lisääntynyt ja vahvistunut huomattavasti. Toteuttajan mielestä työtä voidaan pitää tarkoituksenmukaisena ja käytännöllisenä. Aikataulullisesti työn toteutus painottui liikaa prosessin loppupuolelle, tähän vaikutti aiheen myöhäinen löytyminen.

LÄHTEET

Asatiani, A. & Penttinen, E. (2016) Turning robotic process automation into commercial success -Case OpusCapita. Journal of Information Technology Teaching Cases, 6. Haettu 10.10.2019 osoitteesta <https://search-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/docview/1872245273/66054903BB246DAPQ/1?accountid=27301>

Brocke, J., Zelt, S., Schmiedel, T. (2016) On the role of context in business process management. International Journal of Information Management, 36, 486-495. Haettu 2.11.2019 osoitteesta <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401215000985?via%3Dihub>

Dumas, M., La Rosa, M., Mendeling, J., & Reijers, H. A. (2012). Fundamentals of Business Process Management. Springer. Haettu 10.10.2019 osoitteesta <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>

EBA European Banking Authority. (2018). Loppuraportti -Ohjeet järjestämättömien saamisten ja lainanhoitajustosaamisten käsittelystä. Haettu 26.10.2019 osoitteesta https://eba.europa.eu/documents/10180/2668883/EBA+BS+2018+358+Final+report+on+GL+on+NPE_FBE_FI.pdf

EU:n vakavaraisuusasetus 2013/575. Haettu 20.10.2019 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1574628640555&uri=CELEX:32013R0575>

European Banking Authority. (n.d.). Haettu 15.11.2019 osoitteesta https://eba.europa.eu/languages/home_fi

Euroopan keskuspankki. (n.d.). Haettu 17.10.2019 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/html/index.fi.html>

Finanssivalvonta. (n.d.). Pankkivalvonta. Haettu 11.11.2019, osoitteesta <https://www.finanssivalvonta.fi/pankki/>

Fulton, S. M. (2016). Screen Scraping Becomes an Industry After \$13M Buy-In. Haettu 7.10.2019 osoitteesta <https://www.cmswire.com/big-data/screen-scraping-becomes-an-industry-after-13m-buy-in/>

Kananen, J. (2013). *Case-tutkimus opinnäytetyönä*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kauppakamari. (2019). AKA-auktorisointikokeen suosio säilyy vahvana. Haettu 26.10.2019 <https://kauppakamari.fi/2019/02/05/aka-auktorisointikokeen-suosio-sailyy-vahvana>

Makkonen, A. (2016). *Asunto -ja kuluttajarahhoitus*. Helsinki: Alma Talent.

Marttinen, J. (2018). *Palvelukseen halutaan robotti*. Helsinki: Aula & Co.

Miller, T. (2016). Vakuuksien arvonmäärityksen modernisointi on lähes mahdotonta. Blogijulkaisu 21.6.2018. Haettu 22.9.2019 osoitteesta <https://www.nordea.com/fi/media/uutiset-ja-lehdistotiedotteet/finanssimaailma-blogi/2018-06-21-blogi-vakuuksien-arvonmaarityksen-modernisointi.html>

Mustonen, V.-P. (2017). Mitä on ohjelmistorobotiikka? – Osa I. Haettu 24.9.2019 osoitteesta https://www.linkedin.com/pulse/mita-ohjelmistorobotiikka-osa-i-veli-pekka-mustonen?trk=portfolio_article-card_title

Randén, E. (2017). Pieni sanakirja tekoälystä | CGI FI. Haettu 24.9.2019 osoitteesta <https://www.cgi.fi/fi/blogi/pieni-sanakirja-tekoalysta>

Reilio, E. (2018). Mitä eroa on prosessien automatisoinnilla ja robotiikalla? Haettu 22.9.2019, osoitteesta <https://www.provad.fi/blogi/mita-eroa-on-prosessien-automatisoinnilla-ja-robotiikalla>

Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 30, 125–134. Haettu 10.10.2019 osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>

UiPath. (n.d). Technologies. Haettu 2.11.2019 osoitteesta <https://www.uipath.com/solutions/technology>

van der Aalst, W., Bichler, M., & Heinzl, A. (2018). Robotic Process Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4). Haettu 24.10.2019 osoitteesta <https://search-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/docview/2038480309/2223E3E90E0347F9PQ/1?accountid=27301>

Vilkka, H., & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Willcocks, L., Lacity, M. (2016). *Service Automation, Robots and The Future of Work*. London: SB Publishing.

Willcocks, L., Lacity, M., & Craig, A. (2017). *Robotic process automation: strategic transformation lever for global business services?*, 7. Journal of Information Technology Teaching Cases Haettu 21.10.2019 osoitteesta <https://www.lse.ac.uk/management/research/outourcingunit>

