



Taloushallinnon automatisointikohteet isännöintialalla

Heli Ristola

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto, Tradenomi (AMK)

Amk-opinnäytetyö

2022

Tiivistelmä

Tekijä Heli Ristola
Tutkinto Liiketalouden koulutusohjelma, Tradenomi (AMK)
Opinnäytetyön nimi Taloushallinnon automatisointikohteet isännöintialalla
Sivu- ja liitesivumäärä 74 + 3
<p>Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on Älykkään automaation osaamiskeskus -hanke, joka järjestää taloushallinnon digitalisoimiseen tähtäävää koulutusta pienille ja keskisuurille yrityksille. Toimeksiannon aihe syntyi, kun Isännöintiliitto aloitti yhteistyön hankkeen kanssa.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena on lisätä toimeksiantajan ymmärrystä isännöintialan tarpeiden osalta. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi, ja laatia näistä kohteista toimeksiantajalle listaus. Tutkimus kohdistuu isännöitsijöiden sekä kiinteistösihteerien suoraan tai välillisesti taloushallintoon liittyviin työtehtäviin.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentuu isännöinnin tehtäväkenttään ja taloushallinnon automatisoimiseen tutustumisesta, sekä sivuaa myös automatisoitavaksi sopivien kohteiden tunnistamista ja automatisointiprojektin suunnitteluun valmistautumista.</p> <p>Kvalitatiivinen tutkimus toteutettiin vuoden 2022 toukokuun ja elokuun välisenä aikana teema-haastatteluiden avulla ja raportti viimeisteltiin saman vuoden syyskuussa. Tutkimuskysymyksenä oli, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Tutkimusaineisto koostui videotallenteista litterointineen, haastattelumusiikkiinpanoista, sekä näiden pohjalta analysoinnin avuksi luodusta työkansioista. Tutkimuksen avulla saatiin kuva isännöitsijöiden työpäivän rutiinitehtävistä sekä listaus yksittäisistä työtehtävistä, joita isännöitsijät toivovat automatisoitavan. Työtehtävien ja toiveiden soveltuvuutta automatisoitavaksi pohdittiin erikseen, jonka perusteella muodostettiin vastaus tutkimuskysymyseen.</p> <p>Tutkimustuloksena isännöintialan taloushallintoon liittyvät automatisoitavaksi sopivat tehtävät ovat usein toistuvia, sisältävät selkeät käsittelysäännöt, vievät työaikaa runsaasti, on suuret käsittelyvolyymit tai ovat aikakriittisiä, prosessien tulee olla huolellisesti kuvatut. Automaatiosta on osoitettavissa selkeää hyötyä, eikä prosessiin ole odotettavissa muutoksia. Haastattelussa esiin tulleista taloushallintoon suoraan liittyvistä työtehtävistä automatisoitavaksi hyvin sopivat kausi-raporttien laadinta, varauskalenterit, vuokrankorotukset, verkkopalvelupyynnön kirjaaminen tike-tiksi sekä nettilomakkeiden jatkokäsittely. Keskenään erilaisten isännöintijärjestelmien välisen tiedonsiirron automatisoiminen hyödyttäisi alan kaikkia toimijoita. Tutkimuksessa havaittiin myös tehtäviä, joita voisi ainoastaan osin automatisoida. Näitä olivat vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto asiakaslaskuille, sähköpostien siirto päivän tehtävälistalle, tiedonhaku eri tietokannoista sekä käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet isännöintijärjestelmään. Automaation tarjoama hyöty kuitenkin kärsii, jos prosessista jokin olennainen osa jätetään automatisoimatta.</p>
Asiasanat Toimistoautomaatio, isännöinti, taloushallinto, atk-järjestelmät

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuskysymykset	2
1.2	Peittomatriisi.....	3
1.3	Toimeksiantajan esittely	4
2	Tietoperusta	5
2.1	Tehtävät isännöintitoimistossa	5
2.2	Taloushallinnon automatisointi	9
2.3	Automatisoitavien kohteiden tunnistaminen.....	12
2.4	Automatisointityökaluja.....	14
2.5	Automatisoinnin haasteita	19
2.6	Taloushallinnon automaatioita isännöintialalla.....	22
3	Tutkimusmenetelmä	27
3.1	Tiedonkeruumenetelmä.....	28
3.2	Haastateltavien esittely	31
3.3	Tutkimusaineiston analysointi.....	33
4	Tutkimustulokset	35
4.1	Tavallisia isännöitsijän työtehtäviä.....	35
4.2	Isännöitsijöiden automatisointitoiveet	42
4.3	Automatisoitavaksi sopivat tehtävät.....	47
5	Pohdinnat	57
5.1	Tutkimuksen päätulokset.....	58
5.2	Johtopäätökset.....	59
5.3	Tavoitteiden saavuttaminen ja tutkimuksen luotettavuus	61
5.4	Opinnäytetyöprosessin eteneminen ja oma oppiminen.....	64
	Lähteet.....	66
	Liitteet.....	75
	Liite 1. Haastatteluteemat.....	75
	Liite 2. Lista automatisoitavaksi sopivista tehtävistä	77

1 Johdanto

Kävin taloushallinnon opintojeni puitteissa tiiviin isännöinnin ja kiinteistöjohtamisen perusteet -kursin, jonka luennoilla mieleeni piirtyi kuva monipuolisesta sekä kiireisestä, ja samalla myös kiinnostavasta toimialasta. Aloin miettimään, millä keinoilla alan työtaakkaa voisi keventää, sen lisäksi, että tulevana vuosina pyritään houkuttelemaan lisää ammattilaisia isännöintitehtäviin. Opinnäyte-työni aihe sai alkusysäyksensä, kun Isännöintiliitto aloitti yhteistyön Älykkään automaation osaa- miskeskus -hankkeen kanssa, ja sain hankkeelta toimeksiannon. Kerron toimeksiantajastani tar- kemmin luvussa 1.3.

Automaatiikalla tarkoitetaan sitä, että sähköinen järjestelmä hoitaa yrittäjän tai työntekijän puolesta joitakin työtehtäviä (Ijäs 30.10.2020), ennalta määriteltyjen sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti tehok- kaasti ja täsmällisesti (Mitchell 20.12.2019). Minua kiinnostaa, kuinka paljon automaatiikkaa hyödyn- netään isännöintityön arjessa ja voisiko taloushallintoon liittyviä manuaalisia tehtäviä edelleen siir- tää automaatiikan käsiteltäväksi. Kotimaamme taloyhtiökäytännöt ovat maailman mittakaavassa var- sin uniikkeja, joten kotimainen isännöintityökin on jalostunut asiakaskunnan tarpeita palvelemaan (Havia 30.8.2020; Tissari 2014, 5).

Toimistotyöpainotteisen työkokemukseni myötä olen päässyt tehtävissäni käyttämään lukuisia jär- jestelmiä sekä toimintoja tukevia räätälöityjä automatisoituja ratkaisuja. Toimistotyössä automa- tiikka vapauttaa ihmisten työaika ongelmanratkaisua vaativiin tehtäviin, kun koneiden avulla käsi- tellään ja siirretään sähköisessä muodossa olevaa sääntöpohjaista tietoa ihmiskäsiä sujuvammin (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 14–15). Tarkoituksenmukaiseksi suunniteltu prosessi ja sen auto- matisoiminen on kuluneiden vuosien aikana osoittanut hyötynsä lukuisissa tilanteissa (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 16–17). Mikäli yrityksen käytössä olevan järjestelmän valmiiden automaatioiden valikoima ei palvele yritystä toivotusti, voidaan räätälöinnin avulla mukauttaa automaatiota yksilölli- siin tarpeisiin paremmin soveltuvaksi (Pedeira, Piattini, Luaces & Brisaboa 2007). Räätälöinti toteu- tetaan ohjelman asetuksia muuttamalla tai ohjelmoimalla tarvittavaa automaatiota itse. Erilaisten toimintojen automatisoinneista on ollut suurta apua omien työtehtävieni hoitamisessa, joten uskon myös isännöintialan ammattilaisilla olevan vastaavanlaisia apuja käytössään.

Isännöintiliiton tekemän kyselyn mukaan taloyhtiöissä on otettu viime vuosien aikana melkoinen digiloikka. Kokouksia järjestetään enemmän etäyhteyksien varassa, taloyhtiöiden hallitusten jäse- net toivovat yhä useammin näkevänsä reaaliaikaisesti kirjanpidon kirjauksia, ja asumisasioitakin monet asukkaat hoitaisivat isännöintitoimiston kanssa mieluummin sähköisesti. Asumisen sähköi- sien palvelujen osalta tunnistettiin erityisesti kehittämisen tarvetta, vaikkakin asiakaskunnasta joka viidennen valmiuksia digitaalisten palveluiden käyttämiseksi epäiltiin. Kaksi kolmesta kyselyyn vas- tanneesta isännöitsijästä näkee yrityksensä saavuttaneen jo hyötyjä toimintojen digitalisoimisesta,

ja yhtä moni näkee digitaalisuuden mahdollistavan myös uutta liiketoimintaa. Taloushallinto-, isännöinti- ja kiinteistönhallintajärjestelmät ovat yleisesti alalla käytössä, mutta ohjelmistorobotiikkaa kertoo käyttävänsä ainoastaan viisitoista prosenttia vastanneista. Alan digitalisoimisen kehittämispaineita luovat ensisijaisesti isännöintiyrityksien sisäiset tarpeet, kuten kilpailukyvyn parantaminen ja pyrkimys toiminnan tehostamiseen, mutta yhä useammin vaatimuksia tulee myös asiakkailta eli taloyhtiöiden hallituksilta, osakkailta tai asukkailta. (Isännöintiliitto 2021; Isännöintiliitto 21.1.2021.)

Opinnäytetyönäni kokoan tietoa isännöintialalla vielä manuaalisesti hoidettavista tehtävistä, joiden automatisoimisesta olisi hyötyä yritykselle, asiakkaalle, työn tekijälle tai mahdollisesti myös muille sidosryhmille. Tutkimukseni avulla toivon auttavani toimeksiantajaani lisäämään ymmärrystään isännöintialan tarpeiden osalta ja tämän ohella taloushallinnon prosessien automatisointikohteiden tunnistaminen tarjoaa minulle mahdollisuuden syventää ymmärrystäni niin alalla tarvittavasta automaatiosta kuin itse ammatistakin.

1.1 Tutkimuskysymykset

Havaitakseni automatisointia kaipaavia kohteita isännöintialan taloushallintotehtävissä, asetan tutkimuskysymykseni seuraavasti:

Millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi?

Aiheeseen liittyvien alakysymysten avulla pyrin kokoamaan vastauksen tutkimusongelmaani:

1. Millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on?
2. Millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta?
3. Mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida?

Koska tutkimukseen käytettävä aika on rajallista, kannattaa tutkimusaihetta rajata. Tutkimuskysymyksen asettaminen auttaa tutkimuksen rajaamisessa. Tutkimuskysymyksen avulla tutkijan huomio pysyy paremmin valitussa aiheessa, rönsyilemättä sivupoluille. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskysymyksen rooli on määrällistä tutkimuskysymystä joustavampi. Mielekkäitä tuloksia saadakseen on tutkimuskysymysten kuitenkin oltava selkeitä ja yksiselitteisiä, ja tutkimuskohteen määrittely tehtävä riittävällä tarkkuudella. (Kehittämiskeskus Opinkirjo 2022.)

Eri teknologioiden tarjoamia mahdollisuuksista isännöintialan automatisointiprojekteihin on lukuisia. Rajaan tutkimukseni käsittämään teknisten mahdollisuuksien sijasta nimenomaan isännöintialan taloushallintoon jollakin tavalla liittyviä työtehtäviä sekä niille soveltuvia automaatiomahdollisuuksia. Isännöitsijät, kiinteistösihteerit sekä alalla toimivat kirjanpitäjät käyttävät päivittäin hyödykseen erilaisia automatisointeja, joten he luultavasti myös havaitsevat työnsä ohessa kehittämistä

kaipaavia tehtäviä. Useassa tapauksessa kirjanpitäjän palvelut on ostettu isännöintitoimiston ulkopuolelta. Keskityn tästä syystä tutkimuksessani isännöitsijöiden ja kiinteistösihteerien tarvitsemaan automaatioon, koska he edustavat selkeämmin isännöintitoimistoita.

Tutkimukseni kautta tuotan listan automatisoitavista kohteista, jonka annan toimeksiantajalleni. Tutkimusmenetelmästä kerron tarkemmin kolmannessa luvussa.

1.2 Peittomatriisi

Peittomatriisissa (taulukko 1) kuvaan raporttini kattavuutta ja johdonmukaisuutta eli koherenssia tutkimuskysymyksiä suhteen. Tutkimuskysymyksenä on: millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi, joten peittomatriisissa jaottelen alakysymysten avulla opinnäytetyöni tietoperustaa, haastatteluja sekä tuloksia käsittelevät osiot kysymyskohtaisesti.

Taulukko 1. Peittomatriisi

	Tietoperusta	Tutkimus	Tulokset
Tutkimuskysymys: Millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi?			4.3 5.1 5.2 liite 2
Alakysymys 1. Millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on?	2.1 2.2 2.6	3.1 3.3 liite 1: osa 2	4.1
Alakysymys 2. Millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta?	2.1 2.2 2.6	3.1 3.3 liite 1: osa 3–4	4.2
Alakysymys 3. Mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida?	2.3 2.4 2.5 2.6	3.1 3.3 liite 1: osa 3–4	4.3

1.3 Toimeksiantajan esittely

Toimeksiantajani, Haaga-Helian Älykkään automaation osaamiskeskus -hanke, pyrkii edistämään mikro-, pk- ja kasvuyrityksien taloushallinnon digitalisointia. Digitaalisen automaation lisääminen taloushallinnon rutiinitöissä pitää sisällään ohjelmistorobotiikan sekä tekoälyn hyödyntämistä, joiden käyttöönotto vaatii teknistä osaamista. Hanke kokoaa yhteen joukon eri alojen asiantuntijoita, joiden tavoitteena on järjestää tarvittavaa koulutusta kohdeyrityksille ja tarjota monipuolisesti asiantuntijuutta pienyritysten digitalisointiprojektien tueksi. Älykkään automaation osaamiskeskusta rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto osana EU:n Covid19-pandemian johdosta toteuttamia toimia. Hanke on alkanut syyskuussa 2021 ja kestää aina vuoden 2023 elokuun loppuun saakka. (Haaga-Helia 2022a; Haaga-Helia 2022b.)

Hankkeella on useita yhteistyötahoja. Myös Isännöintiliitto liittyi yhteistyöhön Älykkään automaation osaamiskeskus -hankkeen kanssa (Isännöintiliitto 2022a). Isännöintiliitto tekee aktiivisesti työtä alansa kehityksen eteen ja liiton jäsenistöön kuuluu noin neljä viidestä isännöintitoimistosta (Isännöintiliitto 2022b).

Hankkeen koulutukset ovat alkaneet viime keväänä, ja niihin pääsevät osallistumaan maksuttomasti uusmaalaiset mikro- ja pk-yritysten johtoporras sekä henkilöstö. Hankkeen tarjoamista palveluista kertyy yritykselle de minimis -tukea, jonka kertymistä yritysten tulee itse seurata ja ilmoittaa mahdollista uutta tukea hakiessaan (Business Finland 2022). Älykkään automaation osaamiskeskus -hankkeen koulutuksiin osallistumisesta saa kahdenkymmenenviiden tunnin täytyttyä Talouden prosessien kehittäjä -todistuksen. Osaamiskeskus tarjoaa koulutuksien lisäksi myös yrityskohtaista neuvontaa taloushallinnon automatisoimisen alkuvaiheessa, josta voi olla apua monenlaisissa yrityksen sisäisten prosessien kehittämiseen tähtäävissä hankkeissa. Yksityishenkilöille aihetta käsitteleviä opintoja on tarjolla useiden koulujen opintopolkujen kautta. (Haaga-Helia 2022c.)

2 Tietoperusta

Väheneään päin olevan paperityön ohella toimistotyöaloilla käytetään eri tavoin hyödyksi monenlaisia tietoteknisiä sovelluksia ja järjestelmiä (Sallinen 2022, 18). Isännöintialalla käytetyille ohjelmistoille on omat vähimmäisvaatimuksensa (Hellevaara & Sorsa 2022, 78). Ajantasaista ja kattavaa hakuteosta isännöitsijöiden käyttämistä ja tarvitsemista järjestelmistä automaatioineen on kuitenkin vaikeaa luoda, koska isännöitsijöillä on hieman toisistaan poikkeavia tarpeita esimerkiksi työtapojen ja asiakas- sekä isännöintisopimusten erilaisuuden vuoksi. Isännöinnin työtehtäviä sääntelevät lait sekä säädökset päivittyvät aika ajoin ja digitaalinen ympäristömmekin kehittyy nopeasti (Valkama 17.8.2021). Kirjoitan isännöintialan työtehtävistä tarkemmin luvussa 2.1.

Luvuissa 2.2–2.6 tarkastelen taloushallinnon ja isännöintialan automatisoimista sekä automatisointiprojekteissa huomioitavia seikkoja. Erilaisia isännöinnin työtä helpottavia ohjelmia ja automatisointiratkaisuja tarjoavia tahoja on useita, ja osa isännöintitoimistoista panostaa itsekin automatisointiin. Alan kilpailu, muuttuvat vaatimukset sekä tekniikan jatkuva kehittyminen luovat yksittäisille tietoteknisille ratkaisuille rinnakkaisia, ominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavia variaatioita. Digitaalinen ympäristö ja automatisoidut toiminnot ovat nykyaikana elinehto yrityksille. Isännöintialan työn tehostamiseksi kannattaa käytössä olevia automaatioita jatkokehittää ja manuaalisesti suoritettavia työtehtäviä automatisoida nykyistä laajemmin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 51–61.)

2.1 Tehtävät isännöintitoimistossa

Taloudenpidosta kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiöissä vastaavat yhtiön hallitus sekä hallituksen valitsema isännöitsijä (Järvinen 2020, 19). Asunto-osakeyhtiön isännöitsijän asema sekä tehtävät on määritelty asunto-osakeyhtiölaissa (22.12.2009/1599). Isännöinnin tarkoituksena on vastata asu- misyhteisöissä kiinteistöhallintoon ja kiinteistön ylläpitoon liittyvistä toiminnoista ja palveluista (ISE 2007). Asunto-osakeyhtiölaki määrittää osan isännöitsijän vastuista, eikä niitä voida jättää sopimuskellakaan pois isännöintitehtävistä. Lain säätelemiä isännöitsijän vastuulle kuuluvia tehtäviä ovat taloyhtiön päivittäisen hallinnon hoitaminen, kiinteistön ja rakennusten pidosta huolehtiminen ja normaalin ylläpidon järjestäminen yhtiön hallituksen ohjeiden ja määräysten mukaisesti, kirjanpidoista vastaaminen lakipykälän mukaisesti sekä varainhoidon järjestäminen luotettavalla tavalla. (Sallinen 2022, 22.)

Isännöinti onkin mainio esimerkki monipuolisia työtehtäviä sisältävästä ammatista, jossa tehtäväkentän tarkempi sisältö määräytyy varsin yksilöllisesti eri isännöitsijöillä. Alan ammattilaisten on kyettävä ymmärtämään yhtä lailla korjausrakentamista, sopimusoikeutta kuin taloushallintoakin ja viestittävä näiden tiimoilta sujuvasti eri sidosryhmien kanssa (Valkama 17.8.2021). Isännöintialan tehtäväkenttä vaikuttaa pirstaleiselta, koska asiakaskunta koostuu useista pienemmistä yksiköistä

erilaisine tarpeineen ja asiakaskohtaiset volyymit ovat usein pienehköt, joka taas osaltaan on hidastanut alan automatisointia (Aho 2019, 18). Alalla yleinen työvoimapula antaa osviittaa isännöitsijöiden arkea hallitsevasta kiireestä, jota työtehtävien automatisoinneilla voisi pyrkiä helpottamaan (Schildt M. 7.2.2019).

Juho Järvinen on samoilla linjoilla kuvaillessaan talouteen liittyviä isännöinnin perustehtäviä. Näihin kuuluu kiinteistöstä sekä muusta taloyhtiön taseeseen kirjatusta omaisuudesta huolehtiminen ja päivittäisen hallinnon hoitaminen voimassa olevien lakien ja määräysten sekä yhtiön hallitukselta saamiensa ohjeiden mukaisesti. Isännöitsijä myös vastaa kirjanpidon lainmukaisuudesta, järjestää varainhoidon luotettavasti ja edustaa yhtiötä tehtäviensä puitteissa. Tavallisesti isännöitsijällä on tehtävienhoidossa apunaan tukiverkosto, johon lukeutuvat esimerkiksi kirjanpitäjä sekä kiinteistösihteeri, ja isännöitsijä vastaa viimekädessä myös heidän toiminnastaan. Oheinen taulukko 2 antaa osviittaa vastuiden jaosta hallituksen ja isännöitsijän kesken. (Järvinen 2020, 19–20.)

Taulukko 2. Isännöitsijän ja hallituksen tehtävät sekä vastuunjako (mukaillen Järvinen 2020, 19)

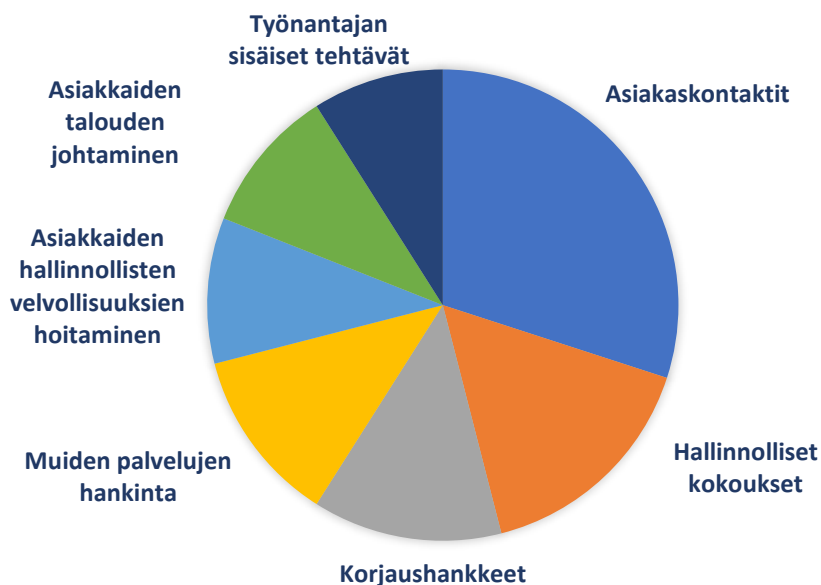
Taloyhtiön hallitus	Isännöitsijä
huolehtii yhtiön hallinnosta sekä kiinteistön ja rakennusten pidon ja muun toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä	huolehtii kiinteistön ja rakennusten pidosta sekä hoitaa yhtiön päivittäistä hallintoa hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti
vastaa yhtiön kirjanpidon ja varainhoidon valvonnan asianmukaisesta järjestämisestä	vastaa yhtiön kirjanpidon lainmukaisuudesta ja varainhoidon järjestämisestä luotettavalla tavalla
edustaa yhtiötä ja kirjoittaa sen toiminimen	edustaa yhtiötä ja kirjoittaa sen toiminimen (lähtökohtaisesti tehtäviensä puitteissa)
valvoo isännöitsijän toimintaa ja tehtävien suorittamista	valvoo tukiorganisaationsa toimintaa ja tehtävien suorittamista

Isännöitsijänä MTR-isännöinti Oy:ssä toimivan Marianne Aho-Mankin mukaan isännöinti on haastavaa asiakaspalvelutyötä, jonka tavoitteena on muun muassa turvata asiakkaiden omaisuuden arvon säilyminen. Varsinaisia pätevyysvaatimuksia ammattikunnalle ei toistaiseksi ole asetettu, koska alan työtehtäviä säännellään lakien ja asetusten kautta vahvasti. Isännöitsijöitä tulee alalle monenlaisista taustoista, eri tavoin koulutuneina. (Aho-Mankki 17.8.2021.)

Isännöintialalle suuntaaville on tarjolla useita erilaisia soveltuvia opintokokonaisuuksia, joista useimpiin tarvitaan jonkin verran myös käytännön työkokemusta. Monilla isännöitsijöillä on kaupallista, teknistä tai hallinnollista koulutustaustaa jo ennen alalle siirtymistään. (Isännöintiliitto 2022c.)

Työaika käytetään yksittäisten työtehtävien välillä kausittain erilaisilla painotuksilla (Sallinen 2022, 15). Isännöintiliiton media- ja vaikuttamisviestintäpäällikkönä vuoden 2021 loppuun saakka toiminut Maria Mäkinen jakoi vuonna 2019 isännöinnin tehtävät neljään eri ydinosaan: palveluiden hankintaan, asiakaspalveluun, lakiosaamiseen, ja pitkän tähtäimen suunnitteluun (Mäkinen 6.2.2019).

Kiinkon vuonna 2020 teettämän Isännöinnin ammattilaiset –tutkimuksen mukaan merkittävin muutos isännöintialan työajan käytössä on tapahtunut etätömahdollisuuksien lisääntymisen suhteen. Saman tutkimuksen perusteella isännöitsijöiden työajasta reilu kolmannes eli hieman yli kolmisenkymmentä prosenttia kuluu asiakaskontakteja hoitaessa. Tämä sisältää tapaamisten lisäksi puhelut sekä sähköpostikirjeenvaihdon. Hallinnollisiin kokouksiin kuluu keskimäärin kuudennes työajasta eli kuutisoista prosenttia, ja korjaushankkeiden edistämiseen noin kolmetoista prosenttia. Muut hankinnat nappaavat miltei korjaushankkeiden verran työaika, jopa kaksitoista prosenttia. Taloudelliseen johtamiseen on varattava kymmenisen prosenttia, samoin asiakkaiden hallinnollisten velvollisuuksien hoitamiseen. Työnantajan sisäisiin velvollisuuksiin kuluu keskimäärin yhdeksän prosenttia työajasta. Alla havainnollistava ympyräkaavio (Kuva 1) isännöinnin tehtävien keskimääräisestä jakautumisesta työajalla. (Kiinko 2021, 13–19.)



Kuva 1. Isännöitsijän työajan keskimääräinen jakaantuminen eri työtehtävien välillä (mukaillen Kiinko 2021, 13)

Suurin osa Kiinkon tutkimuksen kyselyyn vastanneista isännöitsijöistä toivoi töiden paremman organisoinnin lisäksi työn määrän ja keskeytysten sekä kiireen vähentämistä, joita kaikkia voidaan osittain helpottaa automatisoimalla tehtäviä. Isännöintialan kiireisin ajankohta on perinteisesti keväällä taloyhtiöiden yhtiökokousten aikaan, jolloin isännöitsijän työaika kuluu suurelta osin asiakkaiden kanssa kokoustaessa. Tämä on johtanut toivomukseen isännöitsijöiden puolelta, että pakollisia kokouksia voisi joko vähentää tai pitää kokouksia päiväsaikaan perinteisen iltakokouksen sijasta. (Kiinko 2021, 26.)

Taloyhtiöiden asioita hoidetaan usein puhelimitse tai sähköpostitse. Huomattavan suuri osa taloyhtiön ja isännöintitoimiston välisestä kirjeenvaihdosta kulkee sähköpostin välityksellä. Sähköpostitse saatetaan esimerkiksi tiedustella tai antaa lisätietoa jostakin asiasta tai lähettää palvelupyyntöjä, mutta myös työtehtävien delegointi kollegalle on tavallista. Sähköposteja koskee kirjesalaisuus, jolloin isännöitsijälle henkilökohtaisesti lähetetyt viestit eivät siirry toimiston muille työntekijöille ilman isännöitsijän toimia (Hellevaara & Sorsa 2022, 77). Sen sijaan ryhmäsähköpostiosoitetta käytettäessä myös isännöitsijän sijainen näkee kirjeenvaihdon.

Kaikkien isännöitsijöiden tehtäväkenttä pitää sisällään asiakaspalvelua sekä yhteistyötä ja yhteydenpitoa eri sidosryhmien välillä. Isännöinnin vastuut jakaantuvat kuitenkin käytännössä usein kahdelle eri henkilölle: teknisellä isännöitsijällä ja hallinnollisella isännöitsijällä on toisistaan poikkeavat työnkuvat. Tekninen isännöitsijä keskittyy rakentamis- ja korjausprosessien johtamiseen sekä muihin teknistä asiantuntijuutta vaativiin tehtäviin. Hallinnollisen isännöitsijän kontolla on muun muassa taloussuunnitelmien eli budjetointien sekä vuosisuunnitelmien tekeminen, tiedottaminen, raportointi asiakkaille sekä taloushallinnon kirjanpidollisia tehtäviä. Isännöintityön läheisyys taloushallintoon on helposti havaittavissa. Tehtäviä yhdistää asiakkaiden talouden hallinta sekä oman toimiston talouden huomioiminen, kuten myös lakien ja asetusten kautta säädely toimintaympäristö. (Aho-Mankki 17.8.2021.)

Suuremmissa isännöintitoimistoissa työskentelee usein muitakin alan ammattilaisia, kuin vain isännöitsijöitä. Työtehtävät voidaan jakaa isännöintiyrityskohtaisesti monin eri tavoin, joista yhden tavon Marja-Leena Sallinen on esitellyt tuoreessa Isännöinnin käsikirjassa. Esimerkissä kiinteistösihteerien hoidettavaksi on siirretty asiakaspalvelutehtävien lisäksi viestintää, hallintoa, viranomaisyhteyksien hoitamista ja asuntokauppa-asioita. Vastikevalvojen osaksi on annettu osakkaiden ja asukkaiden maksuihin sekä osakaslainasuorituksiin liittyvät tehtävät kirjanpitoäsmäytyksineen. Kirjanpitäjän huomaan on usein osoitettu kirjanpidon ja lainahallinnan ohella taloyhtiön maksuliikenteen käsittely, ellei yhtiössä ole erillistä ostolaskujen käsittelijää laskujen maksamista hoitamassa. Asiakaspalvelu voi olla myös eritelty omaksi kokonaisuudekseen asiakaspalvelutiimille, jolloin esimerkin tehtävät voivat pitää sisällään myös avaintenhallintaa sekä käyttöpalvelujen varausten

ylläpitoa. Korjausrakentamisprojektit voidaan ohjata projektipäälliköille, jolloin erikokoiset korjaushankkeet päätyvät kukin omana kokonaisuutenaan yhden tahon johtamaksi ja valvottavaksi. (Sallinen 2022, 23–24.)

Tehtäviä jakamalla isännöintiyrityksen tehokkuus paranee. Osaamisvaatimukset eri työtehtävien kesken vaihtelevat suuresti, jolloin kapeampaa tehtäväkokonaisuutta hoitavalla ammattilaisella on parempi mahdollisuus perehtyä syvemmin sektorinsa asioihin. Kun taloyhtiön asiat eivät ole vain yhden henkilön takana, on toiminnan sujuvuus varmempaa myös mahdollisen sairauden yllättäessä vastuuisännöitsijän (Sallinen 2022, 24). Tämä osaltaan myös vahvistaa asiakkaan luottamusta isännöintiä kohtaan. Joitakin tehtäväkokonaisuuksia voidaan tarvittaessa jakaa myös isännöintiyrityksen ulkopuolisille tahoille, eli palvelukumppaneille, kuten vaikkapa tilitoimistolle (Sallinen 2022, 22). Tehtävien jakamisesta riippumatta isännöitsijä on viime kädessä vastuussa taloyhtiöiden hallituksille isännöintitoimiston toiminnasta kokonaisuutena (Järvinen 2020, 20).

Jokainen isännöitsijäyrittäjä määrittelee lain vaatimusten lisäksi itse palvelunsa sisällön, joten taloyhtiön kanssa tehty sopimus on avainasemassa yksittäisen isännöitsijän tehtäviä tarkastellessa. Isännöinnin tavoitteiksi rakennusten kunnossapidon hallinnoimisen lisäksi voidaan lukea myös asumisen vaivattomuuden edistäminen sekä asumiskustannusten pitäminen kohtuullisena. Rutiinitehtäviksi voi lukea kaikki isännöintisopimuksessa kuukausilaskutuksen piiriin kuuluvat työtehtävät, joiden sisältö kuitenkin vaihtelee isännöintitoimistoittain sekä taloyhtiöittäin (Sallinen 2022, 25).

2.2 Taloushallinnon automatisointi

Lahti ja Salminen (2014, 16) määrittelevät kirjassaan lyhyesti ja ytimekkäästi, että ”taloushallinnolla tarkoitetaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen.”

Yhtiö tarvitsee päätöksentekonsa tueksi riittävän täsmällistä tietoa taloutensa tilasta. Taloushallinto sisältää kirjanpidon ylläpitämisen, tilinpäätöksien laadinnan ja raportointia sekä ulkoisille sidosryhmille että yhtiön sisäiseen käyttöön. Se kattaa myös rahoituksen suunnittelun sekä talouteen liittyvien ennusteiden laadintaa. Osa taloushallinnon tehtävistä on lakisäätteistä, kuten kirjanpito ja tilinpäätöksen laadinta, osa tehtävistä taas pyrkii tuottamaan yrityksen johdolle riittävän tarkkaa tietoa päätöksien ja ennusteiden perustaksi. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2006, 11.)

”Taloushallinto voidaan nähdä joko liiketoimintaprosessina tai yhtenä yrityksen tukitoimintona” (Lahti & Salminen 2014, 16). Taloushallinnon prosessit ulottuvat koko yrityksen toimintaan, tarjoten eri liiketapahtumista taloustilanteen ja toiminnan seuraamiseksi riittävän tarkkaa tietoa. Ostolaskuprosessi alkaa tilauksentekovaiheesta ja päättyy ostolaskun maksuun, myyntilaskuprosessi taas

kattaa myyntitilauksesta asiakkaalta saatuun maksusuoritukseen asti (Lahti & Salminen 2014, 16–17). Muita taloushallinnon prosesseja ovat matka- ja kululaskuprosessi, maksuliikenne- ja kassanhallinta, käyttöomaisuuskirjanpito, palkkakirjanpito, pääkirjanpito, raportointiprosessit, arkistointi, sekä erilaiset toimintaa valvovat kontrollit, joiden tarkoituksena on varmistaa yrityksen tehokkuus sekä raportoinnin luotettavuus (Lahti & Salminen 2014, 17–18).

”Digitaalisuudella tarkoitetaan sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyä, siirtämistä ja varastointia sekä esittämistä” (Lahti & Salminen 2014, 19). Sähköinen taloushallinto kattaa tavanomaisesti digitaalisesti suoritettavat tehtävät, kuten laskujen lähettämisen, vastaanottamisen tai käsitteilyn lisäksi työajan seurannan, palkanlaskennan, sähköisen kirjanpidon sekä arkistoinnin ja talouden seurannan (Räsänen 14.1.2021). Sähköisesti hoidetusta taloushallinnosta poistuu päällekkäisiä työvaiheita ja ajankäyttö tehostuu. Tämä on kustannustehokasta ja samalla mahdollisuus reskontrien ja raporttien ajantasaisuuteen paranee. Myös viranomaisilmoituksien lähettäminen helpottuu ja tilintarkastus nopeutuu. (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 15.)

Taloushallinto koostuu siis datasta, prosesseista ja raportoinnista, joita käsittelevät sekä tuottavat niin koneet kuin ihmisetkin. Digitaalisuuden lisäämisen myötä läpinäkyvyys ja toiminnan ohjattavuus paranevat merkittävästi. Taloushallinnon prosessien automatisoimisen päätavoitteena on parantaa kustannustehokkuutta, laatua ja nopeutta. Inhimilliset virheet laskutehtävissä tai tallennuksessa vähenevät olennaisesti, samalla kun kone pystyy käsittelemään valtavan määrän dataa vain sekunneissa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 19–23 & 168.)

Taloushallinnon järjestelmiltä vaaditaan laskentakyvyn, tiedon tallennusmahdollisuuden ja raportointiominaisuuksien lisäksi aukotonta kirjausketjua (audit trail), jonka perusteella liiketapahtumaa voidaan seurata alusta loppuun asti. Järjestelmästä löytyisi tällöin toisiinsa linkittyen esimerkiksi lähetetty tarjous, siitä saatu tilaus, keräyslista, toimituksen yhteydessä tallennettu lähete ja asiakkaalle lähetetty lasku, sekä reskontrassa asiakkaalta saapunut maksusuoritus. (Hellevaara & Sorsa 2022, 80.)

”Nykyaikaiset taloushallinto-ohjelmistot on suunniteltu yrityksen ja tilitoimiston yhteiskäyttöön. Molemmat saavat yhteiskäytöstä merkittävää etua, mutta eritoten yrittäjä hyötyy, kun hän näkee yrityksensä talouden tilan ajantasaisesti.” (Kalliovaara & Lyytikäinen 23.8.2021.)

Vuonna 2014 arvioitiin digitaaliseen taloushallintoon siirtymisen hyödyn olevan jopa 30–50 prosenttia tehokkuuden parantamisessa, nykyään osuus lienee huomattavasti tätä suurempi (Lahti & Salminen 2014, 32–33). Valtiokonttorin (2022) mukaan taloushallinnon automatisoimisen hyödyksi mainitaan myös manuaalisen kuormittavan työn väheneminen sekä uusien digitaalisten palvelujen laajamittaisen kehittämisen mahdollistaminen automaattisen taloustiedon käsittelyn myötä.

Taloushallinnon prosessit ovat varsin tyypillinen automatisoinnin kohde yrityksissä. Tämä johtuu siitä, että taloushallinnossa on useita toistuvia prosesseja, jotka ovat kohtalaisen helppo mallintaa automaation suunnittelua varten. Automatisoinnin hyödyt näissä prosesseissa ovat myös helpot havaita. (Alfame 2019, 6.)

Usein taloushallinnon automatisointi tunnistetaan lähinnä verkkolaskutuksena sekä laskujen käsittelyn automatisoimisena, mutta taloushallinnon automaatiot kattavat useita eri prosesseja jopa yrityksen sidosryhmiin asti (Lahti & Salminen 2014, 11–12). Yleisesti käytössä olevia taloushallinnon automatisointeja on lukuisia. Suuressa osassa yritysten prosesseista tarvitaan automaatiota. Automaatioiden tarjoama hyöty tulee siitä, ettei tietoja tarvitse enää syöttää käsin tiedon liikkuessa automaattisesti taloushallintojärjestelmään (Räsänen 14.1.2021). Esimerkiksi erääntyneiden laskujen maksukehotuksien toimittaminen asiakkaille sekä saatavien siirtäminen perintätoimiston karhuttavaksi määritellyn ajan kuluttua ovat molemmat automatisoitavissa, ostolaskujen kohdalla automaatio voi estää tuplien syöttämisen vertaamalla laskunumeroa muihin järjestelmästä löytyviin saman toimittajan laskuihin. Automaattisesti siirtyvä tieto on myös reaaliaikaista, erillisiä siirtotiedostoja ei tarvita, ja taloustilanteen seuraaminen on mahdollista ajasta ja paikasta riippumatta (Räsänen 14.1.2021). Kausiraportoinnin ja arkistointitoimintojen automatisoinnista on helposti saatavilla merkittävää lisäarvoa. Ajantasaisten kirjauksien ja virheettömämmän datan avulla taloushallinnon raportointi tarkentuu (Tekoniemi 2022). Accountor Finagon sisällöntuotannon asiantuntijan Eero Pitkäsälön mukaan automaation avulla voidaan lisätä monissa paikoissa niin kustannustehokkuutta kuin tarkkuuttakin (Pitkäsalo 17.2.2022). Monenlaiset automatisoidut kontrollit ohjaavat yrityksen prosesseja luotettavampaan suuntaan, vaikkapa estämällä virheellistä tietojen syöttöä tai varoittamalla ylitetystä asiakaskohtaisesta limiitistä (Lahti & Salminen 2014, 188–199).

Hyödyt prosessien ja yksittäisten työtehtävien automatisoimisesta näyttäytyvät kustannus- ja työaikäsäästöinä tehokkuuden ja tuottavuuden lisääntymisen myötä, sekä unohduksien ja muiden inhimillisten virheiden vähentymisen vuoksi tasalaatuisempana palveluna asiakkaille. Edellisten ohella työn mielekkyys voi lisääntyä yksitoikkoisten työtehtävien vähentymisen vuoksi, joka edesauttaa työntekijän työssäjaksamista. (Tekoniemi 2022; gpadvisors 28.11.2017; Kaushik 15.5.2020.)

Valtiokonttorin (2022) mukaan taloushallinnon automatisointitarvetta on edelleen, koska tietoja joudutaan useissa tapauksissa viemään manuaalisesti järjestelmiin. Tulevaisuuden taloushallinto tulee olemaan nykyistäkin enemmän reaaliaikaista, eli tietoa käsitellään ja siirretään sähköisesti sekä tarpeen tullen myös viiveettä (Siivola ym. 2015, 15–16). Tämä tarjoaa automaatiikkaa laajasti hyödyntäville taloushallinnon sekä isännöinnin asiantuntijoille jatkuvasti kehittyvän mahdollisuuden tuottaa täsmällisempää ja nopeampaa palvelua asiakkailleen (Siivola ym. 2015, 15–16).

2.3 Automatisoitavien kohteiden tunnistaminen

Ennen automatisointia kannattaa automatisoitavaan prosessiin perehtyä huolellisesti ja tarvittaessa muokata sitä optimaalisemmaksi. Prosessiin tutustumiseen kannattaa varata riittävästi aikaa, koska ainoastaan määritellyjä prosesseja pystytään automatisoimaan. Mikäli prosessi osoittautuu liian monimutkaiseksi, saattaa kohteen automatisointiin investoiminen olla turhaa. Sen sijaan loogiset ja yksinkertaiset prosessit ovat nopeita automatisoitavia, jolloin investoinnin takaisinmaksuaika on lyhyempi. (Luukka 12.8.2016.)

Automatisoitavaksi sopivaa kohdetta tunnistessa on hyvä alussa arvioida myös manuaalisesti hoidettavaan työtehtävään kuluva aikaa ja vaivaa. Myös kustannuskysymykset tulee huomioida niin automaation suunnitteluun satsatun investoinnin kuin valmiin automatisoinnin tarjoaman hyödyn kautta. Hyötyä automatisointi tuottaa, jos sen avulla voidaan säästää aikaa tai rahaa, tai jos työn tulos saadaan virheettömämmäksi tai tarkemmaksi. Hyviä automatisoitavia kohteita ovat sellaiset, joissa kohtuullisella aikavälillä automatisoinnin hyödyt kattavat niiden aikaansaamiseksi satsatun työajan sekä rahallisen panoksen mahdollisten ylläpitokustannusten lisäksi, sekä jotka tuottavat tuloja tai muuta hyötyä käyttöönoton jälkeen mahdollisimman pitkään. (Luostarinen 24.3.2022.)

Haastattelin syyskuussa 2021 Knowit Oy:n data-analytiikkaratkaisujen myyjää Jyri Lintusta räätälöityjen raportointijärjestelmien implementointien perusasioista, ja hänen esille tuomansa seikat pätevät mainiosti myös muun automatiikan suunnitteluun. Automaation toimivuuden varmistamiseksi ensisijaisen tärkeää on tavoitteen asettaminen. Ellei ole selvillä, mitä hyötyä projektilta halutaan saavuttaa, on epäonnistumisen todennäköisyys suurempi. Alkuvaiheessa on hyvä huomioida myös loppukäyttäjän osaamistaso, jotta voidaan alusta pitäen suunnitella sellainen toiminto, jota on helppo käyttää. Automaatioiden käyttötarkoituksia eri käyttöliittymävaihtoehtoineen on lukuisia, täysin taustalla toimivista automaatioista aina manuaalisesti valikoiden avulla hallittaviin automatisointikonaisuuksiin. Projektin lähtötasoa on arvioitava niin resurssien kuin käsiteltävän datan kannalta. Automatisoitavan toiminnon taustalla olevan tiedon muotoon kannattaa kiinnittää huomiota. Esimerkiksi yhdestä tietolähteestä sähköisesti noudettu vakiomuotoinen data palvelee automatisointia paremmin kuin vaikkapa vapaamuotoiset sähköpostitse toimitetut tiedoksiannot. (Lintunen 23.9.2021.)

Taloushallinnon prosessit sisältävät useita eri tehtäviä, jotka koostuvat pienemmistä tehtävien osista, joista ainoastaan osa on kannattavaa automatisoida. Oleellista kaikkien automatisointien suhteen on, että automatisoinnista saadaan selkeästi taloudellista tai laadullista hyötyä, esimerkiksi kustannussäästöjen tai käsittelyn virheettömyyden muodossa. (Luostarinen 24.3.2022.)

Asiaan perehtymättömän voi olla haastavaa tunnistaa automatisoitavaksi sopiva kohde. Kuva 2 tarjoaa vinkkejä aiheeseen. Kohde sopii automatisoitavaksi, mikäli kyseessä on toistuva tehtävä, jolle voi määritellä selkeät käsittelysäännöt. Selkeillä käsittelysäännöillä tarkoitetaan sitä, että syöteen saavuttua käsiteltävä asia voidaan yksinkertaisin tavoin tunnistaa ja jatkokäsittellä kahden vastauksen mukaisesti prosessissa eteenpäin. Ihmiselle yksitoikkoiset työtehtävät koostuvat usein selkeistä käsittelysäännöistä. Usein samanlaisina toistuvat tehtävät ovat helpommin automatisoitavissa kuin tilannekohtaista harkintaa vaativat toimet. Kannattavaa on automatisoida myös aikakriittisiä tai työaikaa runsaasti haukkaavia tehtäviä. Tulkintaa tai päättelyä vaativat toiminnot ovat haastavia automatisoitavia, vaikka tulevaisuudessa voimme odottaa tekoälyn ja syväoppimisen yleistymisen myötä monimutkaisiakin automaatioavustajia. (Luostarinen 24.3.2022.)

Automatisointia kannattaa harkita:						
Usein toistuviin tehtäviin	Selkeitä käsittelysääntöjä sisältäviin tehtäviin, esim yksitoikkisiin	Aikakriittisiin tehtäviin, kuten kauden katkoihin ja korvausmaksuihin	Työaikaa runsaasti vieviin sekä suuria käsittelyvolyymeja sisältäviin tehtäviin	Huolellisesti dokumentoituihin prosesseihin, ei tehottomiin	Kun saadaan selkeä hyöty automatisoimalla	Kun ei tiedossa muutoksia prosessiin tai kohdejärjestelmään

Kuva 2. Automatisoitavaksi sopivien prosessien piirteitä (mukaillen Luostarinen 24.3.2022)

Usein toistuvien työtehtävien automatisointia kannattaa harkita, koska niiden automatisoiminen voi tuottaa työaikasäästöä sekä vähentää inhimillisiä virheitä (Luostarinen 24.3.2022). Työtehtävien painotuksen muuttaminen automatisoinnin avulla voi myös osaltaan lisätä työn mielekkyyttä, kun ammattilainen voi keskittyä enemmän ajattelua vaativiin tehtäviin rutiinaputtelun sijasta (Tekoniemi 2022). Kiinteistöhallintaohjelmistoon kehittävällä Visma Tampuurilla on tunnistettu isännöintialalla toistuviksi tehtäviksi esimerkiksi nimenmuutokset, sisäänmuuttoilmoitukset tai muutokset perheen koossa. Myös reklamaatioita sekä vuokraan liittyviä pyyntöjä ja vuokraoikeuden muutoksia käsitellään usein. (Visma 10.3.2022.)

Aikakriittisten työtehtävien automatisoiminen voi lisätä asiakastytyvyyttä sen ohella, että se myös mahdollistaa kustannussäästöjä (Luostarinen 24.3.2022). Esimerkiksi kulutuslukemiin pohjautuvan vesilaskutuksen automatisoimisen myötä asiakas saisi viiveettä kauden laskunsa ja taloyhtiö siten nopeammin rahansa. Myös kokouspalkkioiden tai mahdollisten korvausten maksamisen automatisoimisesta voisi olla hyötyä, samoin viikoittaisen tai kuukausittaisen raportointiprosessin automatisoinnista saisi työaikasäästöä.

Mikäli tiedossa on järjestelmä- tai prosessimuutoksia lähitulevaisuudessa, ei automatisointia kannata vielä tehdä (Luostarinen 24.3.2022). Tiedossa olevat järjestelmä- tai prosessimuutokset teettävät tarpeettomasti lisätyötä automaation suunnittelussa sekä toteutuksessa, ja lisäävät siten kustannuksia (Lintunen 23.9.2021). Robotti luodaan toimimaan tietyssä järjestelmäympäristössä, joten ympäristön muutokset aiheuttavat ongelmia myös robotin käytettävyydelle. Muuttuneen ympäristön vuoksi on mahdollisesti luotava automaatiotoiminto alusta alkaen uudelleen, tai vähintään käytävähjelmoinnin osasia rivi kerrallaan läpi, jolla varmistetaan robotin toimivuus uudessa ympäristössä. Robotin ohjelmoinnin päivittämistä voi verrata työkalujen huoltoon, huoltamattomana niiden tarjoama hyöty jää lyhytaikaiseksi (Bosisto 13.4.2017.)

Automatisoitavia tehtäviä sopii pohtia myös sen kannalta, voisiko toimeksiantoa odottavan kirjauksen tehdä asiakas itse, sekä voisiko joitakin selvitettäviä taustatietoja hakea automaattisesti. Sähköinen lomake ei yksinään vielä lisää automaatiota, ellei sitä jatkokäsittellä automaattisesti. Esimerkkinä tästä asiakas täyttäisi tunnistauduttuaan nettilomakkeella itse tiettyjä kohtia, joiden perusteella automatiikka jakaisi tehtävän suoraan robotin suoritettavaksi ja lähettäisi tämän jälkeen koostamansa tiedot työntekijälle hyväksyttäväksi. Tämänkaltaisen automaatio vähentäisi työntekijän työpöydältä rutiinimaisia tehtäviä, jolloin työstettäväksi jäisi vain monimutkaisemmat tapaukset. Sähköistä järjestelmää kannattaakin hyödyntää siten, että ihmistyön määrä jäisi mahdollisimman vähäiseksi. (Hellevaara & Sorsa 2022, 81.)

Koska automatisoinnista saatavat hyödyt peittoavat haitat useissa tapauksissa, yksittäistä automatisointi-idea kannattaa edistää keskustelemalla asiasta hyvissä ajoin automatisoinnin ammattilaisen kanssa sekä tekemällä ideasta soveltuvuus selvitys (eli konseptitodistus tai PoC, proof of concept), jonka tarkoituksena on osoittaa automaatioidean toteuttamiskelpoisuus. Rohkaisevien testituloksien perusteella on helpompaa perustella investointitarvetta omistajille tai hakea investointia varten lisärahoitusta ulkopuolisilta tahoilta. (QALified 2021.)

2.4 Automatisointityökaluja

Nykyajan yritysten on vaikea pärjätä ilman digitaalista ympäristöä ja automatisoituja toimintoja. Edistyneimmät yritykset ovat robotiikan ohella ottaneet käyttöön myös älykäästä automaatiota, joka sisältää tekoälyn sekä siitä polveutuneen syväoppimisen kaltaisia palasia, esittelen nämä käsitteet tässä luvussa. Robotiikkaa ja tekoälyä hyödyntämällä saadaan monimutkaisiakin toimintoja tarpeen tullen automatisoiduksi. Älyn avulla hyödynnetään automatiikkaa ennustamiseen, poikkeuksien käsittelyyn ja automaatiiosääntöjen määrittelyyn (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 17).

Eero Pitkäsalon mukaan taloushallinnon automatisointia voidaan lisätä niin ohjelmistoihin sisäänrakennettuja automatisointimahdollisuuksia hyödyntämällä kuin käytössä olevien ohjelmien oheen

rakennettavilla lisäosillakin. Automaatioita tehdään esimerkiksi ohjelmistorobotiikkaa (Robotic Process Automation, RPA) tai tekoälyä (Artificial Intelligence, AI) hyödyntämällä. Automaatiota suorittava ohjelmistorobotti eli RPA kirjaa tiedot virheettömästi ohjelmointinsa mukaisesti, eikä sen toimintaa rajoita työaikalaki. Tämä edesauttaa vähentämään työntekijän kiirettä. Valmiiksi rakennettua automaatiota on myös suhteellisen vaivatonta hyödyntää eri yksiköissä tai yrityksissä. (Pitkäsalo 17.2.2022.)

Ohjelmistorobotilla tarkoitetaan uudelleen ohjelmoitavissa olevaa erilaisiin tehtäviin kykenevää laitetta (Teknologiateollisuus -yhdistys, Kaasinen & Norros 2007, 15). Automaatiota taloushallinnon tueksi toteutetaan enimmäkseen tietokoneohjelmoinnin avulla, jolloin tietokoneelle annetaan ”toimintaohje eli algoritmi, jonka perusteella se tekee halutun asian” (Heikkinen & Saarenpää 17.9.2016). ”Ohjelmistorobotiikassa ohjelmistorobotti opetetaan käyttämään organisaation tietojärjestelmiä kuten ihminenkin niitä käyttäisi” (Kääriäinen ym. 2018).

Toimittaja Seppo Heikkisen haastattelema tietojenkäsittelytieteen professori Tomi Männistö kuvaili, että nykyään ohjelmointia tehdään lukuisten toisistaan jossain määrin poikkeavien ohjelmointikielten avulla tai näitä yhdistelemällä. Ohjelmistoympäristö pitää sisällään myös datakirjastoja ja erilaisia laitteita, joiden suorituskyky ja tallennuskapasiteetti ovat rajalliset. Ohjelmat pyritään laatimaan tehokkaiksi, jotta ohjelma tuottaisi halutun toiminnon siten, ettei se samalla varaisi ylimääräistä laskentatehoa laitteilta eli hidastaisi laitteella käynnissä olevia rinnakkaisia toimintoja. Heikkinen haastatteli myös ohjelmistokehittäjä Petrus Repoa, jonka mukaan ohjelmoinnin tarkoituksena on luoda haluttu kokonaisuus jakaen ensin vaatimukset ja tarpeet riittävän pieniin osiin eli yksittäisiin kysymyksiin tai ongelmiin, jotka ovat ratkaistavissa, ja rakentaen näistä ratkaisuisista toimiva kokonaisuus. Hän painottaa, että tärkeää on suunnitteluvaiheessa ymmärtää ydinongelma, eli se mitä ohjelmalta tarkalleen ottaen halutaan, jottei tulisi kuluttaneeksi aikaa hyödyttömän sovelluksen kehittämiseen. (Heikkinen 13.9.2016.)

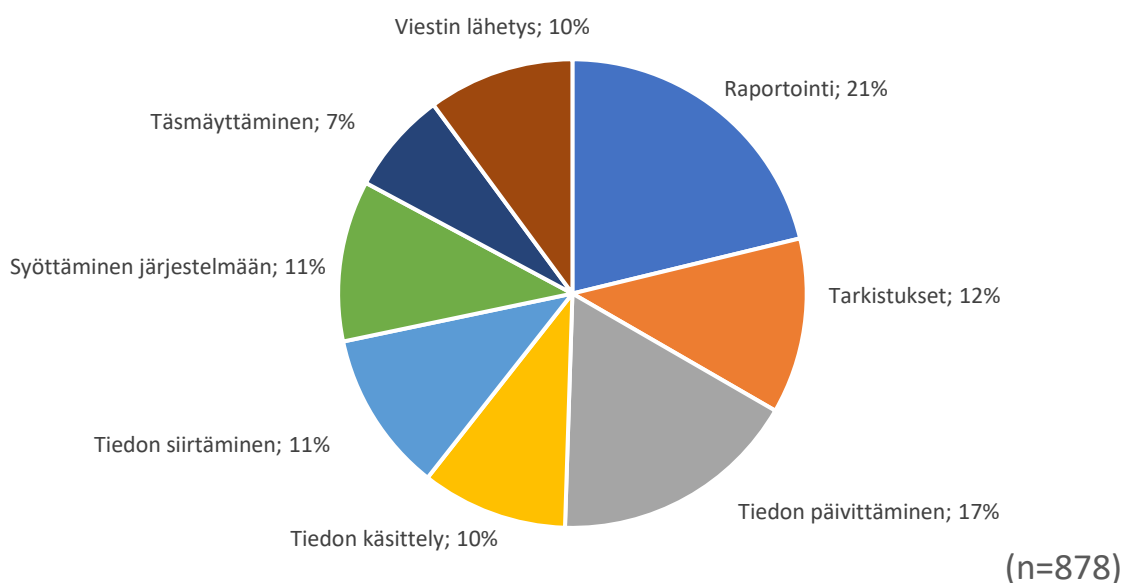
Visma Solutionsin älykkäästä automaatiosta vastaava tuotepäällikkö Jouni Tiainen toteaa, että taloushallinnon ohjelmistot ovat nykyaikana automatisoitu pitkälti ihmisen laatimien sääntöjen avulla, eli RPA:ta hyödyntäen, ja monessa tilanteessa nämä automaatiot riittävät mainiosti hoitamaan niille osoitetut tehtävät (Rumpu 29.4.2020). Nykyaikana taloushallinto tarkoittaa pitkälle automatisoituja prosesseja sekä näiden prosessien valvomista joko ihmisen tai robotin toimesta (Hellevara & Sorsa 2022, 80).

Ohjelmistorobotit sopivat erityisen hyvin suuria volyymeja ja selkeitä sääntöjä sisältäviin prosesseihin (Kortesalmi 8.2.2022). Accountor Finagon Eero Pitkäsalo tarkentaa, että ennen robotin toteuttamista on tärkeää tarkastella yrityksen prosesseja kriittisesti, ja karsia turhat tai tehottomat osaset pois. Turha prosessin osa ei muutu hyödylliseksi robotiikkaan avulla. Tämän vuoksi yrityksen on

ymmärrettävä omat prosessinsa ennen automatisointia sekä automaation käytön aikana. Hyvin suunnitellun ohjelmistorobotiikan avulla voi saada merkittäviä kustannussäästöjä sekä parannuksia tiedon ajantasaisuuteen, jonka vuoksi ”robotiikka, tekoäly ja automaatio ovat niin keskeisessä asemassa taloushallinnon kehittämisessä”. (Pitkäsalo 17.2.2022).

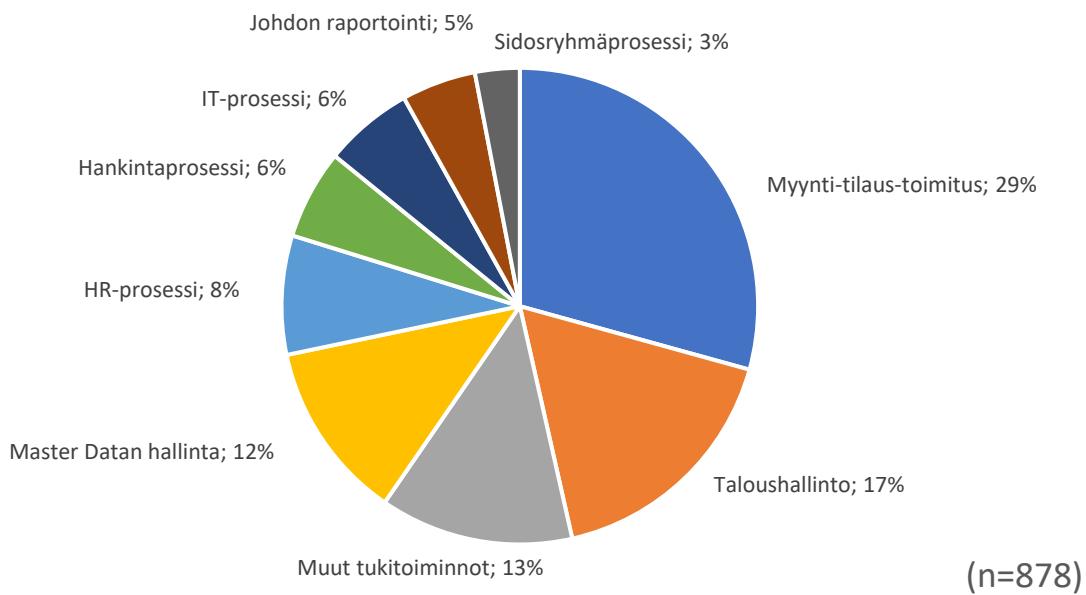
Ohjelmistorobotiikan avulla voidaan erityisen hyvin helpottaa hakemusten käsittelyä tai tiedon hakemista sekä syöttämistä eri järjestelmiin (Digital workforce 2022a). Tyypillisiä yksittäisiä työtehtäviä, joista ohjelmistorobotit voivat huolehtia, ovat esimerkiksi sähköpostien avaaminen, lukeminen ja lähettäminen. Myös tietojen haku, purkaminen, vahvistaminen sekä syöttäminen useissa sovelluksissa onnistuu. Automaatti osaa kirjautumisen ja tiedonhaun pohjalta myös luoda tai päivittää olemassa olevia tietueita. (Jędrzejka 2019, 139–140.)

Kääriäinen ym. (2018) selvittivät tutkimuksessaan, että ohjelmistorobotiikkaa hyödynnettiin käytännössä raportointiin, tiedon päivittämiseen ja erilaisiin tarkistuksiin, jotka yhdessä kattoivat puolet kaikista käyttökohteista, sekä näiden ohella tiedon siirtämiseen, syöttämiseen ja esikäsittelyyn, täsmäyttämisiin sekä viestien lähettämiseen. Oheisessa piirakkakuviassa (kuva 3) ohjelmistorobotiikan käyttötapaustyypit tehtävittäin tutkimuksen koko otoksessa, joka sisälsi yhteensä 878 tunnistettua käyttötapausta kolmessakymmenessä kahdessa organisaatiossa, joista yksityisen sektorin käyttötapauksia oli 605 kahdessa kymmenessä organisaatiossa ja julkisen sektorin käyttökohteita 273 kahdessa toista organisaatiossa.



Kuva 3. Ohjelmistorobotiikan käyttökohteet eri tehtävissä (mukaillen Kääriäinen ym. 2018, 10)

Kyseisen tutkimuksen otoksesta hieman vajaa kolmannes käyttökohteista liittyi myynti-tilaus-toimitus-prosesseihin, seitsemisentoista prosenttia käyttötapauksista liittyi taloushallinnon prosesseihin, tukitoiminnot kolmentoista prosentin paikkeilla, ja Master Datan hallintaan kaksitoista prosenttia. Muiden prosessien osalta ohjelmistorobotiikan käyttökohteita havaittiin alle kymmenen prosentin osuuksin. Havainnekuva myös käyttökohteista prosessityypeittäin (kuva 4) ohessa. (Kääriäinen ym. 2018.)



Kuva 4. Ohjelmistorobotiikan käyttötapaukset prosessityypeittäin (mukaillen Kääriäinen ym. 2018, 11)

Toisaalta ohjelmistorobotiikan avulla voidaan joissain tapauksissa myös siirtää tietojärjestelmähankintoja tuonnemmaksi. Esimerkiksi vanhan järjestelmän yhteensopimattomuus uuden tarpeellisen ohjelman kanssa voidaan ratkaista luomalla robottikäyttöinen viestintäkanava tarvittavien järjestelmien välille. Tämän kaltainen väliaikaiseksi automatisoinniksi tarkoitettu ratkaisu voi tarjota liiketoiminnalle lyhytaikaista etua joko kustannussäästön tai toiminnan optimoimisen kautta. (Digital workforce 2022a.)

Älykäs taloushallinto tarkoittaa, että ihmisen suorittamista manuaalisista tehtävistä osa automatisoidaan, ja järjestelmä voi huolehtia myös ongelmanratkaisusta näiden tehtävien osalta. Robotiikan avulla saadaan rutiinikäsitteltävät tehtävät nopeasti ja virheettömästi käsitellyksi, tekoälyn tai syväoppimisen avulla voidaan syventää järjestelmän ongelmanratkaisukykyä tai ennustamisen tarkkuutta. Taloushallinnon prosesseja tukevat teknologiset alustat parantavat tiedon käsittelyä sekä raportointimahdollisuuksia. Kehittyneet tiedonsiirron rajapinnat helpottavat sidosryhmien

välisestä tiedonvaihtoa. Automaation ja älyn yhdistelmällä voidaan parantaa sekä tehostaa monenlaisia prosesseja, aina asiakaskokemuksesta työtyytyväisyyteen. Taloushallintoliiton asiantuntijan Janne Fredmanin mukaan tekoälyn avulla on myös uusien oivalluksien tekeminen mahdollista (Mediaplanet 20.6.2018). NykYTEknologia tarjoaa useita mahdollisuuksia älykkään automaation lisäämiseksi. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 17–28.)

Accountor Finagon (2022) mukaan ”tekoäly eli AI tarkoittaa ohjelmistojen kykyä oppia ja tehdä päätöksiä tavalla, joka jäljittelee inhimillistä päättelyä”. Tekoälyn ohjaaman robotiikan avulla kone siis analysoi saamaansa dataa tai järjestelmäympäristöä, ja voi jossain määrin myös päättää itsenäisesti toimista, joihin se ryhtyy saavuttaakseen annetut tavoitteet (Boucher 2020). Tekoäly soveltuu esimerkiksi tarkoin rajattujen ongelmien ratkaisemiseen, tylsiin rutiinitöihin, vaarallisiin tai likaisiin tehtäviin, sekä rahaa tai aikaa säästäviin työtehtäviin. Sitä hyödynnetään tarkkojen ennusteiden laatimisessa, suosittelualgoritmeissa, kuvantamisessa sekä asiakaspalvelussa. (Suutari 6.4.2022.)

Koneoppimisen avulla tuotetaan tekoälyä hyödyntävälle ohjelmistolle kyky oppia aineistoa lukemalla sekä käyttäjän toimintaa seuraamalla, jolloin jokaista vastaantulevaa tilannetta varten ei tarvitse luoda omaa algoritmia, vaan kone oppii ratkaisemaan ongelmia itsenäisesti (Andersson ym. 2016). Koneoppiva tekoäly tuo runsaasti lisäarvoa suurillekin aineistomäärille (Kääriäinen ym. 2018). Suuremmat aineistojoukot, tietotekniikan nopeutuminen sekä algoritmien paraneminen ovat mahdollistaneet syväoppimisen (deep learning, DL), jossa tekoäly luo neuroverkkojen avulla itsenäisesti oppimastaan suuresta datamäärästä sääntöjä (Kelleher 31.10.2020). Nämä keinotekoiset neuroverkot ovat laskentaan perustuvia matemaattisia malleja, jotka koostuvat neuroneista eli toisiinsa kytkeytyvistä tiedonkäsittely-yksiköistä (Haikonen 2017, luku 3). Koneoppimisen ja syväoppimisen myötä esimerkiksi ennusteiden laatiminen automaatiota hyödyntäen onnistuu aiempaa nopeammin ja tarkemmin, vaikka ihmisen tehtäväksi tällöin jääkin ennusteen luotettavuuden arviointi (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 206).

Kansainvälisesti toimiva teknologian konsultointiakin tarjoava yritys KPMG (2021) kertoo viime vuonna haastatelleensa eri toimialojen yritysjohtajia tekoälyn hyödyntämisestä organisaatioissaan, jolloin 79 prosenttia kaikista haastatelluista mainitsi tekoälyn olevan vähintään kohtuullisessa käytössä. Tämän ryhmän enemmistö myös mainitsi tekoälyn tuoneen jopa ennako-odotuksia runsaammin lisäarvoa. Haastatelluista yritysjohtajista 92 prosenttia uskoi ohjelmistorobotiikan sekä tekoälyn pystyvän tehostamaan yrityksen toimintaa sekä ratkaisemaan myös alan suuria haasteita (KPMG 2021). Suomessa tekoälyä päivittäin hyödyntäviä yrityksiä on noin 1500 ja pienimuotoisemmin tekoälyä käyttää noin 8400 yritystä, mutta verrattuna muihin maihin, tekoälyyn investoidaan Suomessa huomattavan vähän (Tervola 2021).

Ohjelmistorobotiikan ja älykkään automaation täysimittaiseen hyödyntämiseen on vielä kosolti matkaa. Taloushallinnon automaation voidaan katsoa vallanneen alan vasta, kun tositteiden sisältämä tieto on digitaalisessa muodossa, tietoja kyetään siirtämään digitaalisesti ja tietoturvallisesti, standardit ja lakipykälät ovat sovitettu osaksi järjestelmiä, ja järjestelmät kykenevät vastaamaan asiakaskohtaisiin määrittelyihin, joita pystytään myös hallinnoimaan kohtuullisen vähäisellä ihmisen työpanoksella. (Aho 2019, 18–19.)

2.5 Automatisoinnin haasteita

Teknologia tarjoaa laajat mahdollisuudet erilaisiin digitaalisiin ratkaisuihin, mutta automatiikan suunnitteluun ja laitevaatimukseen liittyvät kustannukset saattavat hidastaa pienempien yritysten digitalisointipyrkimyksiä, ellei tarjolla ole hinnaltaan ja ominaisuuksiltaan yrityksen tarpeisiin sopivia valmiita automaatiopalvelupaketteja (Siivola ym. 2015, 114–116). Automaation alkuinvestointi voi olla suuri ja suunnittelu maksaa sitä enemmän, mitä monimutkaisemmasta prosessista on kyse (gp advisors 28.11.2017). Automaation tarjoamia hyötyjä voidaan mitata vasta jälkikäteen, tarkastelemalla tilannetta ennen sekä jälkeen prosessin automatisoimisen. Automaation käyttöönotto- ja implementointi tarvittuihin kustannuksiin tulee laskea mahdollisimman tarkasti työkalukulut sekä suunnittelun ja implementoinnin työtuntikustannukset, mahdollisten asiaan liittyvien ohjelmisto- ja laitehankintojen lisäksi. Automaation tuotoissa on otettava huomioon prosessien nopeutumisen lisäksi vaikutukset henkilöstökuluihin. Virheiden vähenemistä voidaan tarkastella niiden korjaamiseen käytettyjen työtuntien muutoksen kautta. Prosessin nopeutuminen automatiikan myötä on mitattavissa yhtä lailla kellon avulla. Muutokset käyttäjä- ja asiakastyytyväisyydessä kannattaa myös huomioida, niitä voi selvittää kyselyillä. (Mattila 13.5.2020.)

Isännöintiliiton kehityspäällikkö Ira Tenhunen (8.5.2020) muistuttaa digitalisoinnista aloittelevan yrityksen haasteet projektin työllistävyyden suhteen sekä teknologiaratkaisujen laajan kirjon tuottamat valinnan vaikeudet. Hänen mukaansa myös sopivan yhteistyökumppanin löytämiseen on panostettava työaikaa (Tenhunen 8.5.2020). Tehtävien digitalisointi voi muuttaa nykyisiä tai tuottaa kokonaan uusia työtehtäviä, esimerkiksi ylläpidollisia toimia pankkioperaattoritunnusten tai sähköisen laskutuksen osoiterekisterien osalta (Hellevara & Sorsa 2022, 80). Mikäli yhtiöstä ei löydy omasta takaa osaamista tai ymmärrystä erilaisille ylläpidollisille tai teknistä osaamista vaativille toimille, vaan näiden tehtävien hoito on ostettava yhteistyökumppanilta, voi tämä osaltaan madaltaa isännöintitoimiston automatisointihalukkuutta. Myös työntekijöiden mahdollinen vastustus työtehtävien muuttamisen suhteen kannattaa huomioida etukäteen, jotta tarvittavaa tukea ja lisäkoulutusta voidaan järjestää.

RPA-projektit epäonnistuvat helposti, mikäli käyttökohde osoittautuu liian monimutkaiseksi tai epävakaa (Rashid & Ray 26.1.2021). Automatisoimisprojekteissa kohdatut ongelmat johtuvat usein

joko huonosti tunnistetusta prosessista tai väärin valitusta automaatiivälineestä (Ritonummi 2.3.2021). Sopivimman automaatiivälineen valintaa hankaloittaa se, että ratkaisuvaihtoehtoja esittelevät usein toimittajat, joilla on omia taloudellisia intressejä asiassa (Rashid & Ray 26.1.2021).

Automaation tarjoama hyöty kärsii, jos prosessista jokin olennainen osa jätetään automatisoimatta, esimerkiksi jos käsiteltävään aiheeseen liittyviä toimitetaan jälkikäteen ja niitä joudutaan manuaalisesti yhdistelemään automaatin luomaan aineistoon (Kalliovaara & Lyytikäinen 23.8.2021). Suunnittelussa tai käyttöönotossa tehdyt virheet aiheuttavat helposti hankaluuksia. Toisaalta myös käyttäjän kokemat haasteet käytettävyydessä tai ylläpidossa vähentävät saatavilla olevaa hyötyä, mikäli haasteet johtavat automaation käytön välttelyyn (Marin 15.1.2020). Pieleen menneen kustannusarvion vuoksi taas investointikulut saattavat karata käsistä vaikkapa projektin ajallisen venymisen vuoksi, jolloin myös automaation takaisinmaksuaika pitenee kohtuuttomasti (Ritonummi 2.3.2021). Mahdollisten prosessi- tai järjestelmämuutoksien myötä automaatio saattaa lakata toimimasta halutulla tavalla, ja teknisen osaamisen puuttuessa korjaus- tai päivityskustannukset voivat yllättää. Myös muuttuvat lait ja säädökset saattavat aiheuttaa olemassa olevalle automaatiolle muutostarvetta. Automaatin kokonaan hoitama asiakaspalvelukokemus voi jättää asiakkaalle onton tunnelman. (gp advisors 28.11.2017; Kaushik 15.5.2020.)

Vuonna 2015 Työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta Anders Tallberg (2015) selvitti pienten ja keskisuurten yritysten taloushallinnon digitalisointia. Selvityksen perusteella automatisointiin liittyviä erityisiä ongelmia tai esteitä havaittiin kolme:

- pienten yritysten välinen laskutus tapahtuu ainoastaan 20 prosenttisesti verkkolaskutusena
- palkanlaskenta on vaikeasti automatisoitavissa työehtosopimusten kirjon ja laadun vuoksi
- toimijoiden välinen digitaalinen liittymäpinta on pirstaleinen, joka osaltaan vähentää automatisoimista.

Näiden lisäksi Tallberg kirjasi huomioitaan yksittäisten taloushallinnon prosessien digitalisoimisen pullonkauloja. Näitä olivat muun muassa käteisostolaskujen tietosisällön automaattisen käsittelyn puuttuminen, erinäiset käytännön ongelmat verkkolaskutuksessa, sekä palkanlaskentaan liittyvien ilmoitusten tiedonsiirto useiden eri toimijoiden välillä (Tallberg 2015, 8).

Tallbergin selvityksen jälkeen, viimeisen seitsemän vuoden aikana tilanne on verkkolaskujen automaattisen käsittelyn osalta parantunut huomattavasti. EU:n direktiivin mukainen verkkolaskulaki astui voimaan huhtikuussa 2020, jonka 4§ velvoittaa yritykset lähettämään laskuja sähköisesti laskun vastaanottajan niin pyytäessä (laki hankintayksiköiden ja elinkeinoharjoittajien sähköisestä laskutuksesta 22.2.2019/241). Valtiokonttorin Noora Salosen (23.11.2021) mukaan vuosien 2019–2020 aikana virastoilta saadun aineiston perusteella verkkolaskutusosoite on ollut käytössä jo noin 50–60 prosentilla kaikista kotimaisista yrityksistä, ja mitä suurempi liikevaihto yrityksellä on, sen

enemmän myös verkkolaskutusta käytetään. Verkkolaskujen yleistyminen on vaikuttanut positiivisesti laskujen automaattisen käsittelyn kehittämiseen.

Myös palkanlaskennan automatisoinnin haasteiden suhteen on tapahtunut kehitystä Tallbergin selvityksen ajoilta. Palkanlaskennan työvälaineiden kehitys on ollut nopeaa viime vuosina, jopa kokonaisen työjonon suorittaminen automaattisesti onnistuu nykyään (Heeros 6.4.2021). The American Payroll Association (APA) arvioi, että palkanlaskentaprosessin automatisoiminen alentaa virheiden vähenemisen kautta kustannuksia jopa 80 prosenttia (Inc. 5.1.2021). Palkkoihin liittyvät tulorekisteri-ilmoitukset voidaan muodostaa ja kirjata automaattisesti Verohallinnon ylläpitämään sähköiseen rekisteriin, joka otettiin käyttöön vaiheittain vuoden 2019 alusta lähtien (laki tulotietojärjestelmästä 12.1.2018/53; Netvisor 2022). Huolimatta monimutkaistenkin palkanlaskentaprosessien onnistuneesta automatisoinnista, edelleen haasteeksi tunnistetaan työehtosopimusten sekä työsopimusten kirjo, runsaslukuiset asiaan liittyvät säädökset lait, sekä yritysten omat toimintatavat (Heeros 6.4.2021). Viime aikoina huomattavan usein esillä ollut ongelma on Helsingin kaupungin palkanmaksussa on pääosin aiheutunut palkanmaksujärjestelmän vaihtumisesta (Vaittinen & Eklund 10.8.2022).

Sen sijaan toimijoiden väliset liittymäpinnat vaikuttavat edelleen sangen pirstaleisilta, ottaen huomioon niin taloushallintoalan kuin isännöintialankin käytössä olevien erilaisten järjestelmien ja ohjelmien kirjon. Ohjelmointitalo Alfame Systems on tunnistanut yleisenä haasteena liiketoiminnan prosessien automatisoimisessa, etteivät yritykset toisinaan tiedä millaisia rajapintoja heidän käyttämänsä ohjelmat ja järjestelmät sisältävät (Alfame 2019, 9). Rajapintojen yhteensopimattomuuden vuoksi tiedonsiirto eri järjestelmien ja toimijoiden välillä voi kangerrella. Tästä esimerkki löytyy isännöintialaa koskevasta taloyhtiöiden osakehuoneistorekisterin siirrosta viranomaisjärjestelmiin. Taloyhtiöiden osakeluettelot tullaan siirtämään vuoden 2023 loppuun mennessä Maanmittauslaitoksen ylläpitämään sähköiseen osakehuoneistorekisteriin, jonka hyödyntäminen vaatii teknisiä valmiuksia isännöintitoimistojen ohjelmistoilta sen lisäksi, että tietojen siirtoon vaaditut rajapinnat ovat vielä osin vajavaiset (Hellevaara & Sorsa 2022, 76–84). Osakeluetteloiden siirtämistä yhteiseen rekisteriin on pyritty helpottamaan Maanmittauslaitoksen sähköisen siirtopalvelun avulla, joka on avattu isännöintitoimistojen käyttöön huhtikuussa 2020. Suosituksena on kuitenkin tehdä siirrot vasta, kun isännöintijärjestelmän ja huoneistotietojärjestelmän välinen digitaalinen tiedonsiirto onnistuu täysmittaisesti (Maanmittauslaitos 2022). Maanmittauslaitos (2022) on arvioinut tämän onnistuvan kuluvan vuoden aikana. Järjestelmäautomaatioita niukemmin hyödyntäville isännöintitoimistoille saatetaan siis tulla vastaan tilanne, jossa ne joutuvat siirtämään manuaalisesti osakeluetteloiden tiedot huoneistotietojärjestelmään. Työn määrä on tällöin huomattava, ja virheen mahdollisuus suurehko. Tästä yksittäisestä työtehtävästä saattaisi tässä tilanteessa koitua kustannuksia isännöintitoimistolle, ellei isännöintisopimus mahdollista tehtyjen työtuntien laskuttamista lisätyönä.

Ohjelmistoyritys Fellowmind Finlandin teknologiajohtaja Tero Tapanaisen mukaan kyky siirtää tietoa sujuvasti ja automaattisesti erilaisten järjestelmien välillä lisää yrityksen kustannustehokkuutta, kilpailukykyä sekä asiakaskokemusta (Fellowmind 2022).

Keskeisinä haasteina prosessien automatisoinnille Alfame Systems mainitsee tavoitteen määrittelyn ohessa tiedonsiirtotapojen runsauden eri toimijoiden välillä. Yhtenäisen toimintamallin sopiminen sekä kumppaniorganisaatioiden välinen avoin kommunikointi edesauttavat onnistumaan automatisointiprojekteissa. Dokumentoimattomien prosessien automatisoinnissa törmätään myös helposti ongelmiin, joten on tärkeää määritellä tarkasti paitsi yrityksen sisäiset, myös mahdolliset organisaatorajat ylittävät prosessit. (Alfame 2019, 10–12.)

2.6 Taloushallinnon automaatioita isännöintialalla

Isännöitsijöiden taloushallinnon saralle suoraan luettavat tehtävät liittyvät talous-, vero- ja toimintasuunnitteluun, rahaliikenteen hoitamiseen sekä kirjanpitoon tilinpäätöksineen (Sallinen 2022, 23). Isännöintialalla työtehtävät voivat liittyä joko taloyhtiöiden tai isännöintitoimiston omaan taloushallintoprosessiin. Useat tehtävät tai tehtävän osiot liittyvät välillisesti taloushallinnon prosesseihin.

Alkupalvesta 2022 tehdyn kyselytutkimuksen perusteella verkkolaskutus on miltei kaikkien isännöitsijätoimistojen käytössä, kun taas robotiikkaa ja tekoälyä käyttää hyödykseen noin viidennes vastaajista. Yleisimmin automaatoratkaisut ovat käytössä toistuvien maksujen käsittelyssä, laskutuksessa ja maksumuistutuksissa, sekä asiakaspalvelun toistuvissa tehtävissä kuten isännöitsijätodistuksen tilaamisessa ja käsittelyssä. Reilu kolmannes isännöintitoimistoista suunnittelee automaatoratkaisujen käyttöönottoa. (Kortesalmi 25.4.2022.)

Useat isännöitsijätoimistot hyödyntävät jo taloyhtiöille räätälöityjä verkkopalvelusivustoja, joiden avulla onnistuu taloyhtiökohtainen viestintä, yhteydenpito sekä dokumenttien jakaminen. Tällaisesta palvelusta mainio esimerkki on Kiinteistöliiton ylläpitämä Taloyhtiosivut.fi, joka palvelee taloyhtiön asukkaiden ja osakkaiden lisäksi isännöitsijöitä sekä taloyhtiön hallitusta. Sisältöä taloyhtiön omille sivuille kyetään tuottamaan useiden eri tahojen toimesta, ja tieto pysyy keskitetysti yhdessä paikassa. (Kiinteistöliitto 2022.)

Samankaltaisia verkkopalveluja on myös luotu muiden tahojen toimesta, jolloin hyödyt sekä palvelun tarjoamat tiedonhallinta- ja jatkoautomatisointimahdollisuudet voivat osittain poiketa edellä mainitusta esimerkksisivustosta. Kiinteistöhallinta- ja isännöintijärjestelmää toimittavalla Tieto aika Oy:llä on tarjolla verkkopalvelu Huoneistotieto.fi, jonka käyttäminen vaatii isännöintijärjestelmäksi Domuksen. Palvelussa osakas tai asukas näkee huoneistonsa tiedot sekä voi päivittää omat yhteystietonsa. Hän näkee myös lainaosuutensa ja vastiketiedot, sekä saa tarvittaessa yhteyden isännöitsijään. Yhtiösivuilla on nähtävillä taloyhtiön digitaalinen ilmoitustaulu, jota voi isännöitsijän lisäksi

päivittää myös hallituksen puheenjohtaja. Asiakirjakansioissa talletettuna on yhtiökokouspöytäkirjat, sopimukset ja muut taloyhtiön asiakirjat. Sivustolla on tarjolla edellisten ohella yleistä tietoa asumisesta sekä mahdollisuus taloyhtiön talouden seuraamiseen. Hallituksen jäsenet voivat tarkastella pankkitilin saldon lisäksi kiinteistön tuottoja, hoitokuluja porautuen jopa ostolaskutasolle, unohtamatta kirjanpitoraportteja ja hallituksen omia kokousasiakirjoja. Erityisenä lisäpalveluna Huoneistotieto.fi tarjoaa mahdollisuuden läsnäoloilmoittautumiseen yhtiökokouksissa sekä äänestämiseen, jolloin äänenlaskentakin hoituu automatiikan avulla. (Tietoaika 2022.)

Jotkut isännöintitoimistot ovat kehittäneet omat taloyhtiösivunsa, ja tarjoavat kukin verkkopalveluesimerkissä esiteltyjen perustoimintojen lisäksi omia ratkaisujaan asiakaskunnalleen. Vuosina 2019 ja 2020 Vuoden Viestijä -palkinnon saaneen isännöitsijätoimiston Asuntomaisteri-verkkopalvelusta löytyy myös aloitekanava sekä keskustelupalsta osakkaiden ja asukkaiden käyttöön (Asuntomaisteri 2022). Asunto Maisteri Oy:n toimitusjohtaja Katja Pesonen kertoo yrityksen käyttävän laajasti digitalisoituja palveluja arjessaan, muun muassa sähköistä allekirjoitusta asiakirjojen allekirjoituskäytännöistä johtuvien viiveiden minimoimiseksi (Docue 6.5.2021). Docue Technologies Oy tarjoaa sähköisen allekirjoituspalvelun ohella myös digitaalista arkistointipalvelua sekä lukuisia älykkäitä asiakirjamallipohjia, jotka automaatiota hyödyntäen hakevat taustatietoja sähköiselle lomakkeelle tietoturvallisuuden huomioiden (Docue 2022).

Taloushallinnon tehtävien automatisoinnista isännöintialalla on monenlaista hyötyä. Katja Pesonen näkee isännöintipalvelujen mahdollisimman laajan digitalisoinnin tuovan suoraa kustannussäästöä taloyhtiöille nopeuttamalla isännöitsijän käytännön työtä (Docue 6.5.2021). Myös Tampuurin tuotepäällikkö Timo Varis kehuu sähköisten asukaspalvelujen säästävän sekä asukkaiden aikaa että isännöitsijöiden työaikaa. Asukas tekee palvelupyynnön selaimella, ja automaattisesti luodusta käsittelyjonosta se on poimittavissa suoraan isännöitsijälle työn alle. Moni yritys tekee tämän työvaiheen edelleen manuaalisesti, jolloin sama tehtävä tarkoittaa sähköpostien ja puheluiden avulla suoritettavaa virheille alttiimpaa tallennus- ja selvitystyötä, joka on aikaa vievää ja mahdollisesti myös turhauttavaa toistuessaan useasti. Sähköisten palveluiden kehittämiseen laitetut investoinnit parantavat pitkällä aikavälillä asiakaspalvelun laatua ja lisäävät osaltaan isännöitsijöiden kokemaa mielekkyyttä työssään. (Visma 10.3.2022.)

Peltomaa, Mela ja Hildén (2020) kirjoittivat asumispolitiikkaa sivuavassa artikkelissaan isännöitsijän roolista asuntokohtaisia vesimittauspäätöksiä valmistellessaan. Artikkelissa esitelty tutkimus osoitti, että isännöitsijät painottivat taloudellisia seikkoja, mutta tunnistivat kustannustehokkuuden lisäksi myös teknologisia ja tasa-arvoa koskevia näkökohtia. Vedenmittauksen automatisoinnista onkin helppo johtaa esimerkki automatiikan tarjoamista eduista: kulutuslukemat voidaan saada automaattisesti tarkastettavaksi ja laskulle asti siirretyksi, jolloin manuaalista työtä jää

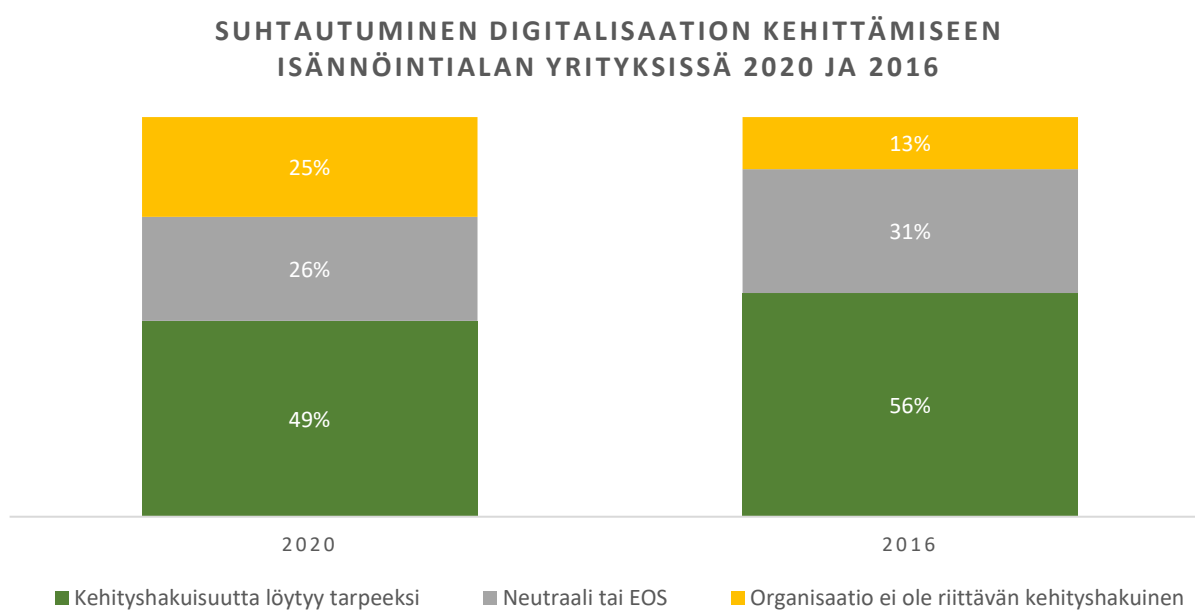
mahdollisimman vähän tehtäväksi ja virheen mahdollisuus pienenee olennaisesti. Tämä taas mahdollistaa tarkemman ja tasa-arvoisemman laskutusperusteen sekä nopeuttaa asiakkaan laskun saamista. Laskutuksen nopeus puolestaan lyhentää taloyhtiön saamisien kiertoaikaa, eli raha saadaan käyttöön nopeammin. Haittaavana seikkana esimerkkitapauksessa voisi olla hätäisesti suunniteltu tai huonosti toteutettu automatiikka, jonka tuottamaan tietoon ei voisi luottaa. Automaatiosta saatavien hyötyjen kannalta on tärkeää, että automatisoitavat kohteet ovat tarkkaan harkitut ja automaatin toiminta luotettavaa (Rumpu 29.4.2020).

Koska isännöitsijät panostavat kustannustehokkuuteen todennäköisesti muissakin aiheissa kuin vedenkulutuksessa, on perusteltua hyödyntää rutiinitehtäviin liittyvää automaatiota mahdollisimman laajasti alan ohjelmistoissa ja työvaiheissa käytettäväksi. Isännöitsijän taloushallintoon liittyvistä työtehtävistä automatisoitaviksi voi helposti mieltää erilaiset raportointitehtävät, erillislaskutukset tai varausten ylläpitotehtävät esimerkiksi sauna- tai pesutupavuoroista, sekä talon vakuutuksiin ja muihin sopimukseen liittyvät aikataulusidonnaiset tehtävät joko pelkkien muistutuksien tai tehtävän suorittamisen näkökulmasta. Taloudellisia säästöjä tai lisää tarkkuutta tarjoavien automatisointien käyttöönottoa voi ajatella taloushallinnon prosessien kehittämisenä. Isännöintialan käytettäväksi näkyvää aineistoa tuottavan automaation olisi hyvä tuottaa mahdollisimman selkeää ja helposti omaksuttavaa materiaalia, koska alan ammattilaisten tietotekninen osaamistaso vaihtelee suuresti (Hellevara & Sorsa 2022, 80). Esimerkiksi erilaiset visuaaliset ratkaisut raporteissa voivat joko edesauttaa tai haitata raportin ymmärrettävyyttä.

Asiakaspalvelutehtävät vievät noin kolmasosan isännöitsijän työajasta (Sallinen 2022, 18). Asiakaspalvelun laatua voi pyrkiä parantamaan automaation avulla. Esimerkiksi puhelinvaihd palvelun avuksi luotu puhetta tunnistava automaatio sekä tekoälyä hyödyntävät internet-sivujen kautta käytettävät chatbotit kykenevät ohjaamaan yhteyttä ottaneen asiakkaan asian perusteella suoraan oikealle isännöintitoimiston henkilölle. Näiden sovellusten avulla asiakaspuhelujen edelleen yhdistämisen tarve vähenee, eikä ihmisen tarvitse erikseen päivystää saapuvia chat-viestejä. Tekoälyn ohjaama robotti osaa tarvittaessa siirtää viestin vastuulliselle isännöitsijälle. (Elisa 2022; Digital workforce 2022b.)

Tampuurin tuotepäällikkö Timo Varis näkee tiedonpuutteen vaikuttavan negatiivisesti isännöintialan digitalisointihaluihin. Heikosti tunnistetut mahdollisuudet oman työn keventämiseen voivat vaikuttaa myös automaatiokokonaisuuden epäonnistumiseen jo suunnitteluvaiheessa (Visma 10.3.2022). Isännöintiliiton vuonna 2020 teettämässä kyselyssä noin 38 prosenttia vastanneista isännöitsijöistä piti riittämätöntä osaamista suurimpana haasteena digitalisaation kehittämiseksi, ja noin kolmannes näki investointien kustannukset kehityshankkeiden tiellä. Kehityshakuisuutta tuntuu löytyvän riittämiin noin puolelta organisaatioista, mutta tilanteeseen tyytyväisten osuus on

hieman laskenut vertailuvuodesta 2016. Kehityshakuisuuden puuttumista organisaatioissa pidettiin 2020 tehdyn kyselyn aikana huomattavasti useammin haasteena kuin vertailuvuonna 2016 (kuva 5). Tämä viestii siitä, että kyselyyn vastanneet tunnistavat nykyajan tarpeet toimintojen digitalisoinnista vertailuvuotta selvemmin, ja suhtautuvat positiivisemmin digitalisaation kehittämiseen. (Isännöintiliitto 2021; Isännöintiliitto 2016.)



Kuva 5. Vertailu Digiselvityksen vuosien 2020 ja 2016 kyselyvastauksista koskien digitalisaation kehittämishakuisuutta isännöintialan organisaatioissa (mukaillen Isännöintiliitto 2021; Isännöintiliitto 2016)

Kiinteistön koulutussäätiön vuonna 2020 teettämän isännöinnin ammattilaiset –kyselytutkimuksen perusteella digitaalisuuden hyödyntäminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä isännöintialan tulevaisuuden kannalta. Tätä sivuten, isännöitsijät myös tunnistivat yleisimpänä osaamistarpeena alalla käytettävien ohjelmistojen käytön osaamisen. (Sallinen 2022, 17–19; Kiinko 2021, 7; Kiinko 2021, 42.)

Kiinkon kyselyyn vastanneiden isännöitsijöiden huolta voi vähentää tieto, että sopivien automaatiointien avulla järjestelmien ja ohjelmien käytettävyyttä voidaan parantaa ja yksinkertaistaa, jolloin myös käytön oppiminen helpottuu. Tekoälyn avulla kone voisi jopa oppia tehokkaimmat työtavat isännöitsijöiden toimintaa seuraamalla, ja opettaa näiden toimintatapojen pohjalta myös alalla vasta aloittaneita työntekijöitä (Rumpu 29.4.2020).

Marko Hellevaara ja Seija Sorsa ovat lyhyesti avanneet isännöintialalla käytettäviä tietojärjestelmiä sekä ohjelmistoja. Tavanomaisten toimistosovellusten ja -järjestelmien ohella isännöitsijöiden

käyttämät ohjelmat ovat vuosituhannen vaihteeseen saakka olleet yksinkertaisia ja kömpelöitä, esimerkiksi arkistointia, ääniluetteloiden laadintaa sekä postituslistojen tulostamista varten luotuja ohjelmia. Nykyisiltä ohjelmilta vaaditaan enemmän toiminnanohjausta, tiedonhallinnan mahdollisuuksia sekä rajapintoja muihin järjestelmiin. Tietojärjestelminä isännöintialalla käytetään esimerkiksi Domusta, Hausvisea, Premista, Tampuuria, UNES:ia sekä Visma Fivaldia, joista jokainen tarjoaa useita valmiita ohjelman sisään rakennettuja automaatioita isännöitsijöiden käyttöön. Esimerkkeinä tietojärjestelmien sisältämistä valmiista automaatioista ovat vastikelaskelmat, rahoituslaskelmat ja isännöintitodistukset. Kukin isännöintitoimisto valitsee itselleen parhaiten sopivat ohjelmistot tai ostaa käyttöönsä vain osia ohjelmakokonaisuuksista. (Hellevaara & Sorsa 2022, 76–78.)

Jotta taloyhtiöiden hallinnointi onnistuisi, on käytettävien ohjelmistojen tuettava lakisäätteistä perustietojen hallintaa, vastike- ja vuokrareskontraa, viestintää sekä erilaisten rekisterien ylläpitoa arkistoinnin lisäksi. Myös tietosuojan liittyvät määräykset on huomioitava. (Hellevaara & Sorsa 78–84.)

Isännöintialan ohjelmia sekä yksittäisiä automaatioita suunniteltaessa on muun tietoturvan ohella otettava huomioon myös EU:n tietoturva-asetus (GDPR), jota on sovellettu kaikessa yhtiön toiminnassa vuoden 2018 toukokuun lopusta alkaen. Asetus velvoittaa taloyhtiöt ja isännöintiyritykset suojaamaan käsittelemänsä henkilötiedot huolellisesti sekä todistamaan henkilötietojen asianmukaisen käsittelyn tarvittaessa. Henkilötietorekisterin ylläpitäjän on kyettävä siten yksilöimään kaikki yksittäisestä ihmisestä hallussaan olevat tiedot ja pyydettyä myös poistamaan ne, olivatpa tiedot sähköisessä tai paperisessa muodossa. GDPR:n käytännön velvoitteista taloyhtiöissä yleensä huolehtii isännöitsijä. Henkilötietoja sisältäviä rekisterejä isännöintialalla ovat esimerkiksi asukas- ja osakeluettelot, kunnossapito- ja muutostyörekisterit, kulunvalvonta- ja kameravalvontatallenteet, yhtiökokousten ääniluettelot sekä tiedot hallituksen jäsenistä sekä tilin- ja toiminnantarkastajista. Myös useat sopimukset sisältävät yhteyshenkilöiden tietoja. (Haarma & Leppänen 2018.)

3 Tutkimusmenetelmä

Tieteellisen tutkimus tavoittelee perustehtävänä uutta ja totuudenmukaista informaatiota (Suominen 2015). Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkija pyrkii rehellisyyteen, huolellisuuteen ja tarkkuuteen työssään. Tiedonhankinnan on oltava tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaista sekä menetelmien eettisesti kestäviä. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksessa täsmennetään tutkimusetiikan keskeisiä periaatteita. Ohjeessa kiinnitetään huomiota tulosten tallentamisen sekä esittämisen huolellisuuteen, ja painotetaan eettisesti kestäviä menetelmiä. Myös muiden tutkijoiden työtä on arvostettava asianmukaisella tavalla. Tutkimusluvat on oltava kunnossa ja tekijänoikeuksistakin sovittava ennen tutkimuksen aloittamista. Rahoituslähteet sekä muut sidonnaisuudet on ilmoitettava asianosaisille, ja tietosuoja on huomioitava. (TENK 2012.)

Tutkimukseni tavoitteli vastausta kysymykseen, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Lähestyin tutkimusaiheittani kolmen alakysymyksen kautta: millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on, millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta, sekä mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida. Tutkimukseni avulla toivon auttavani toimeksiantajaani lisäämään ymmärrystä isännöintialan tarpeiden osalta.

Tutkimuskohteen ominaisuuksien, merkitysten tai kokemusten kuvaamisessa kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus tarjoaa syvemmän käsityksen tutkittavasta aiheesta (Suominen 2015). Tällöin tutkittavaa aihetta lähestytään mahdollisimman vähillä ennakko-oletuksilla, ja kerätyn aineiston perusteella pyritään johtamaan päätelmiä. Kvalitatiivinen tutkimus perustuu laadullisen aineiston keräämiseen, eli haastatteluihin tai havainnointiin (Suominen 2015). Laadullisen tutkimuksen aineisto ei siten yleensä ole numeerista, vaan kerätystä aineistosta tehtävän analyysin perusteella pyritään kuvaamaan sekä tulkitsemaan tutkimusaihetta eli saamaan vastauksia esitettyihin tutkimuskysymyksiin (Kehittämiskeskus Opinkirjo 2022).

Vaihtoehtona on myös kvantitatiivinen, eli määrällinen tutkimus, joka sopii mainiosti erilaisten tilastojen luomiseen sekä suurien ihmisryhmien tutkimiseen, ja sen voi toteuttaa esimerkiksi haastattelulla tai kyselylomakkeen avulla (Suominen 2015). Vastaajien määrän tulee tällöin olla riittävän suuri, jotta tutkimuksen tulokset olisivat luotettavat. Kysymyksenasettelun avulla pyritään kvantitatiivisessa tutkimuksessa selvittämään syitä ja seurauksia tai näihin yhteisesti vaikuttavia seikkoja (Ahola 2007, 68).

Kvantitatiivinen, eli määrällinen tutkimus ei mielestäni tarjoa parasta lähestymistapaa asettamani tutkimuskysymyksen selvittämiseksi. Sen sijaan kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus tarjoaa

nähdäkseni paremman mahdollisuuden pureutua monipuolisia työtehtäviä hoitavien isännöintialan ammattilaisten arkeen, sekä heidän tarvitsemaansa automaatioon. Tutkimukseni etsiessä vastausta kysymykseen, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi, valitsin kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmän.

Tutkimuksen pätevyyttä eli validiteettia on tarkasteltava sen kautta, että arvioidaan haastattelukysymysten laatua. Vastaavatko ne asetettuihin tutkimusongelmiin yksiselitteisesti ja kattavatko ne koko tutkimusongelman? Myös haastattelutilanteiden on onnistuttava, eli haastattelijan on oltava puolueeton ja haastateltavan on tiedettävä mistä häntä haastatellaan sekä annettava suostumuksensa aineiston tutkimuskäyttöön. Tutkimusraportin tulee kattaa koko aineisto. (Suominen 2015.)

Luvussa 1.3 esittelemäni peittomatriisi (taulukko 1) helpottaa tutkimukseni validiteetin arvioimisessa. Haastattelutilanteiden onnistumista pyrin varmistelemaan lukemalla lähdekirjallisuudesta vinkkejä, koska en ole haastattelutilanteita päässyt useasti harjoittelemaan. Hyvin muotoiltujen kysymysten lisäksi tärkeää on antaa keskustelun soljuhaastateltavan ehdoilla, eli antaa vastaamiselle tilaa ja riittävästi aikaa, sekä kuunnella haastateltavan kertomat asiat huolellisesti (Kananen 2017, 95–110).

Tutkimuksen luotettavuutta eli reliabiliteettia arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota haastateltavien otoskokoon sekä kohderyhmän osuvuuteen tutkittavan asian suhteen. Reliabiliteettia arvioidaan useammin määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta mitattaessa. Laadullisen tutkimuksen kohdalla haastateltavien määrä on usein pienehkö, joka saattaa lisätä erehtymisriskiä. (Suominen 2015.)

3.1 Tiedonkeruumenetelmä

Aineistonkeruumenetelmät ovat keinoja, joilla tutkittavasta aiheesta saadaan tietoa. Tutkimuksen tavoitteen tulee ohjata tiedonkeruutavan valintaa ja tutkimuksen suunnittelussa on hyvä ennalta pyrkiä arvioimaan myös vastaajajoukon suuruutta (Tilastokeskus 2007, 63). Jari Eskolan mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa kerätään useimmiten harkinnanvaraisesti, pienemmästä ryhmästä koostuvan otannan avulla (Eskola 2007, 40–42).

Tutkimuksessa voidaan haastattelu toteuttaa esimerkiksi lomakehaastatteluna, jolloin kaikki haastateltavat vastaavat samoihin yksityiskohtaisesti asetettuihin haastattelukysymyksiin (Hirsjärvi & Hurme 2015, 44–45). Lomakehaastattelu sopii erityisen hyvin kvantitatiiviseen tutkimukseen, vaikka sitä toisinaan käytetään myös kvalitatiivisessa tutkimuksessa (Hirsjärvi & Hurme 2015, 44–45). Kvalitatiiviseen, eli laadulliseen tutkimukseen soveltuvassa strukturoimattomassa, eli syvähaastattelussa haastattelija sen sijaan pureutuu avoimien kysymyksien keinoin yhä syvemälle, jolloin myös haastattelu etenee annettujen vastausten mukaisesti (Hirsjärvi & Hurme 2015, 45–46).

Isännöintialan automaatiotarpeiden havaitsemiseen kummastakaan metodista ei mielestäni saisi parasta hyötyä.

Havainnointi on myös varteenotettava vaihtoehto kvalitatiivisen tutkimusaineiston keruulle, (Eskola 2007, 33). Ulkomaisissa menetelmäoppikirjoissa sitä kuvaillaan tyypillisimmäksi tiedonhankinnan menetelmäksi laadullisissa tutkimuksissa (Eskola 2007, 33). Tällöin tutkija tarkkailee tutkimuskohdettaan tietyn ajan ja kirjaa samalla muistiinpanoja havainnoistaan. Havainnointia voidaan hyödyntää sekä kvantitatiivisissa että kvalitatiivisissa tutkimuksissa, mutta tällöin tutkijan on päästävä seuraamaan tutkimuskohdetta lähietäisyydeltä. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 34–38.) Havainnointiin perustuvalla aineistonkeruumenetelmällä olisi saatavilla näkymä isännöintialan automaatiotarpeisiin ainoastaan yhden tai muutaman ammattilaisen havainnointipäivälle osuvien työtehtävien osalta, eikä näistä olisi johdettavissa koko alaa koskevia päätelmiä. Havainnoinnin osalta arveluttaa myös mahdolliset salassapitosopimukset, joita isännöitsijät ovat asiakkaidensa kanssa tehneet. Nämä saattaisivat estää kokonaan osan tietojärjestelmiin suuntautuvista havainnoista.

Kotimaisissa opinnäytetöissä yleinen teemahaastattelu on tyypillinen kvalitatiivisen tutkimuksen keruumenetelmä, jota esimerkiksi Jari Eskola kuvailee selkeytensä vuoksi helposti lähestyttäväksi ja käyttökelpoiseksi, joskin myös ensivaikutelmaa vaikeammaksi tutkimustavaksi (Eskola 2007, 34). Tällöin tutkijalla eli haastattelijalla on yksityiskohtaisten kysymysten sijaan valmiiksi pohdittuna teemat, joiden puitteissa ja ohjaamana muutoin vapaamuotoinen keskustelu haastateltavan kanssa etenee (Eskola 2007, 33). Teemahaastattelun haaste huomataan usein analysointivaiheessa, kun olennaisia tutkimustuloksia pyritään johtamaan aineistosta. Tällöin on mahdollista, ettei alun perin asetetut teemat sellaisenaan vastaa aineiston analyysistä kumpuavia tuloksia (Hirsjärvi & Hurme 2015, 47). Teemahaastattelut voivat tarjota aiheen tiimoilta syvällistäkin keskustelua haastateltavan kanssa, jolloin tietoa saattaa kertyä laajemmin tutkimusaiheen rajauksien ulkopuolelta. Haastattelun aikana heräävät lisäkysymykset tai esiin tulevat asiat liitetään luontevasti mukaan keskusteluun, jolloin niistäkin saadaan tutkimukseen lisäaineistoa. (Kananen 2017, 78–110.) Esittelemistäni tiedonkeruumenetelmistä valitsin tutkimukseni toteutettavaksi teemahaastattelun keinoin, koska päätin tiedonkeruumenetelmän soveltuvan mahdollisimman kattavan aineiston keräämiseen ja tämän kautta tarjoavan parhaiten vastauksia tutkimuskysymykseeni.

Haastattelijan käyttäytymisestä tulee huokua asiallisuus sekä kiinnostuneisuus asiaa kohtaan. Haastattelutilanteessa tärkeää on myös esittää haastattelukysymykset siten, ettei tule johdatellessi vastausta. Esimerkiksi avoimien kysymysten avulla on usein saatavissa enemmän tietoa, kuin joko-tai-kysymyksillä. Haastattelu on kuitenkin aina vuorovaikutustilanne, joten vastauksia on tulkittava asiayhteys sekä tilanne huomioiden. Kysymysten asettelun ohella on myös tärkeää kuunnella. Vastauksen sisältämien sanojen lisäksi haastateltavan äänenpainot ja eleet antavat

viitteellisiä apuja vastauksen tulkinnalle. Haastattelijan on myös kyettävä takaamaan haastattelun luottamuksellisuus. Yritin luoda jokaisesta haastattelutilanteesta asiallisen, vaikka keskustelut käytiin rennossa tunnelmassa. Kuuntelin haastateltavan sanomisia tarkoin ja opettelin esittämään avoimia kysymyksiä, johdattelematta vastausta. Kysyin jokaiselta etähaastatteluun osallistuneelta myös luvan nauhoitukselle, ja kerroin poistavani tallenteet opinnäytetyöni valmistuttua. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 96–102.)

Haastattelun dokumentointi on tärkeä vaihe, jotta tutkimuksen pohjaksi saadaan kerättyä aineistoa, josta tutkimustuloksia voi johtaa. Litterointi tarkoittaa puheen ja toiminnan kirjoittamista tekstiksi, sen avulla kuvataan tilannetta sanatarkasti (Kallio 2022). Litteroinnin tarkkuutta kannattaa pohtia niin tutkimuskysymysten kuin analyysimenetelmänkin kannalta: liian ylimalkainen litterointi ei välttämättä paljasta keskeisiä asioita, mutta liian tarkka litterointi on hankala luettava. Huolellisesti tehtynä litteraatio toimii apuvälineenä aineiston järjestelyssä. Eksaktissa litteroinnissa kirjataan kaikki puhe sanatarkasti jättämättä mitään pois. Referoiva litterointi taas tarkoittaa, että haastatteluäänitteet puretaan kirjallisiksi muistiinpanoiksi vain siltä osin, minkä litteroija katsoo olennaiseksi. Litteroinnin tasoksi valitsin referoivan litteroinnin, koska pidän sitä tutkimukseni kannalta riittävänä tarkkuudeltaan. (Tietoarkisto 2022b).

Eskolan ja Suorannan (1998, 62–63) mukaan laadullisessa tutkimuksessa mitataan aineiston riittävyyttä usein kyllästymispisteen eli saturaatiopisteen kautta, joka tarkoittaa, että haastateltavilta saadut vastaukset eivät enää tarjoa enempää tietoa tutkimusaiheesta. Pienemmän aineistonkin perusteella voidaan tehdä yleistyksiä, kun aineisto alkaa toistamaan itseään eli kylläntyy (Suominen 2015). Aineistoa on siis kerätty tarpeeksi, kun saturaatiopiste tavoitetaan. Tämän pisteen tavoittaminen vaatii, että tiedetään mitä aineistosta etsitään. Tutkittaessa uutta ilmiötä on kuitenkin usein vaikea ennalta sanoa, milloin aineiston kylläntyminen tapahtuu, joten tutkijan on hyvä seurata tilannetta tutkimuksen edetessä. (Eskola & Suoranta 1998, 62–63.)

Uusien automatisoitavaksi sopivien kohteiden tunnistaminen edustaa edellä mainittua ”uutta ilmiötä”, jonka kohdalla aineiston kylläntymispisteen eli saturaatiopisteen ennalta arvioimisen haasteista Jari Eskola ja Juha Suoranta (1998, 62–63) mainitsevat teoksessaan. Haastatteluja aloittaessani tiedossani ei ollut millaisia tehtäviä isännöitsijät manuaalisesti tekevät. Tutkimusaiheeni ollessa laaja, en etukäteen osannut asettaa tutkimukselleni tiettyä saturaatiopistettä. Päätin kerätä aineistoa vähintään siihen asti, että Jari Eskolan yleiseksi kuvaama haastateltavien lukumäärä (6–8) täyttyy (Eskola 2007, 40).

Koska haastattelin ihmisiä tutkimukseeni, tutustuin myös laadullista tutkimusta koskeviin yleisiin eettisiin periaatteisiin ja noudatin niitä aineistoa kerätessäni. Tutkijan on kunnioitettava haastateltavien ihmisarvoa sekä itsemääräämisoikeutta. Tutkijan on toteutettava tutkimuksensa siten, ettei

haastateltaville tai yrityksille koidu vahinkoa, haittaa tai merkittäviä riskejä. Henkilötietoja on käsiteltävä erityisellä huolellisuudella. Eettisten periaatteiden tarkoitus on suojata tutkimuksen kohteena olevia ihmisiä. Oma tutkimuskohteeni oli automatisoitavat työtehtävät, mutta eettisiä periaatteita on hyvä noudattaa aina ihmisiä haastatellessa. (TENK 2019.)

3.2 Haastateltavien esittely

Opinnäytetyön laadullisessa tutkimuksessa haastateltavien määrä on hyvä olla 6–8 henkilöä, jotta tulokset olisivat luotettavat, mutta työmäärä säilyisi kohtuullisena (Eskola 2007, 40–42). Selattuani myös muiden opiskelijoiden tekemiä opinnäytetöiden haastatteluja, havaitsin osallistumisaktiivisuuden jäävän monesti noin kymmenen prosentin paikkeille. Lomakauden aikana toteutettava tutkimus saattaa oletettavasti myös vähentää osallistumisintoa haastatteluihin. Myötävaikuttaakseni osallistumiseen, annoin haastateltavien päättää ajankohdan lisäksi vastaamistavasta ja haastattelupaikasta. Vaihtoehtoisiksi tarjosin suullista haastattelua joko MS Teams-etäyhteydellä, kasvotusten (F2F) tai puhelimitse, sekä tarvittaessa myös kirjallista sähköpostihaastattelua. Lähetetyistä haastattelukutsuista pidin kirjanpitoa Excel-työkansiossani, jotta lähettänyt uusia kutsuja jo aiemmin mukaan pyytämilleni isännöintitoimistoille. Sovin haastatteluajat puhelimitse tai sähköpostitse suoraan haastateltavien kanssa. Kaikki teemahaastattelut pidettiin kesä-, heinä- ja elokuun aikana, ja toteutuneiden haastattelujen yhteiskesto oli hieman reilu yhdeksän tuntia. Kokonaan kirjallista sähköpostihaastattelua ei kukaan haastateltavani valinnut.

Pyysin yhteensä kuuttakymmentäkahta isännöitsijää tai kiinteistösihteeriä kesän aikana osallistumaan teemahaastatteluihin, jotta saatoin varmistaa tutkimukseeni sopivan otoksen koon. Työmäärää hallitakseni lähetin haastattelukutsut pienemmissä erissä, jotta sopivan otosmäärän täytyttyä saatoin keskeyttää kutsumisen. Neljätoista alan ammattilaista vastasi pyyntööni, kaikki isännöitsijöitä. Heistä neljä kieltäytyi kohteliaasti, ja kymmenen kanssa sovimme haastatteluista. Yhden henkilön peräännyttyä tapaamisestamme viime hetkellä, sain yhteensä yhdeksästä haastattelusta kerättyä aineistoni. Videotallenteiden lisäksi aineistoa kerääntyi muistiinpanojen muodossa 28 sivun verran.

Laadin ensin haastattelurungon teemoittain kattamaan koko tutkimusongelman ja lisäksi mukaan aihetta sivuavia esimerkkikysymyksiä johdatellakseni keskustelua pysymään asiassa haastattelutilanteissa. Kaikkia esimerkkikysymyksiäni en haastatteluissa tarvinnut, keskustelut ohjautuivat luontevasti haastateltavan kanssa. Laitimani teemahaastattelurunkoa voi tarkastella opinnäytetyöni lopusta löytyvästä liitteestä (liite 1).

Aloitin haastattelut kertomalla tutkimuksestani ja toimeksiantajastani, sekä pyytämällä etähaastatteluissa nauhoitusluvan. Tämän jälkeen esitin muutaman strukturoiduin kysymyksen koskien

haastateltavieni taustoja. Tämän jälkeen pyrin laatimaani haastattelurunkoa seuraten keskustelemaan haastateltavan kanssa tutkimusaiheestani. Kysyin haastateltaviltani heidän toimenkuvaansa liittyvistä tehtävistä kartoittaakseni erityisesti rutiinitöitä sekä työaikaa runsaasti haukkaavia tehtäviä, koska tällaisten tehtävien automatisointi on useissa tapauksissa taloudellisesti kannattavaa sekä mahdollisesti myös työn mielekkyyttä lisäävää. Pyrin samalla saamaan tietoa mahdollisista yksitoikkoisista tehtävistä sekä aikakriittisistä toimista, koska näidenkin automatisoimisesta voisi olla hyötyä. Kysyin haastateltaviltani heidän käytössään olevista automaatioista, koska näiden kautta haastateltava saattoi nostaa esille jonkin itselleen tärkeän aiheen, jonka kautta voisin havaita prosessien tai olemassa olevan automaation jatkokehitystarpeita. Pyysin lopuksi haastateltavaa tuomaan esille myös mahdollisia omia automatisointitoiveitaan, koska haastattelun lomassa hänelle saattoi herätä monenlaisia ajatuksia, joista en suoraan ollut huomannut kysyä.

Haastattelemiani isännöitsijät (taulukko 3) ovat toimineet Uudellamaalla erilaisissa isännöitsijän tehtävissä 2–23 vuotta. Kaikkien haastateltujen työnkuva kattoi hallinnollisen isännöinnin tehtäviä, osalla tehtävät sisälsivät myös teknistä isännöintiä tai kiinteistösihteerien tai yrityksen toimitusjohtajien työsarkaan luettavia tehtävän osia. Kenenkään työtehtävät eivät sisältäneet mainittavissa määrin kirjanpitoa. Yrityksistä neljä oli palkannut oman kirjanpitäjän tai heillä oli kirjanpito-osasto hoitamassa niin asiakkaiden kuin isännöintitoimiston omaakin kirjanpitoa, yhtä moni isännöintitoimisto käytti ulkoistettua tilitoimistoa kirjanpito-tehtäviin. Yhdessä tapauksessa isännöitsijä kertoi, että asiakkaat itse järjestivät kirjanpitonsa, ja isännöitsijä pyysi heiltä tarvitsemansa taloustiedot.

Osallistuneista suurin osa edusti pieniä isännöintitoimistoja, suurissa yrityksissä työskenteli kolme haastateltua isännöitsijää. Isännöintitoimistoista suurissa yhtiöissä on yli viisikymmentä työntekijää, pienissä yhtiöissä enintään viisi henkilöä. Asiakasmäärä edustetuilla isännöintitoimistoilla vaihteli kahdestatoista taloyhtiöstä jopa yli tuhanteen asiakkaaseen. Haastattelemieni isännöitsijöiden oma asiakaskunta koostui enimmäkseen kotimaisista asiakkuuksista, eli hyvinkin eri kokoisista taloyhtiöistä sekä kiinteistöosakeyhtiöistä.

Isännöitsijöiden omien arvioiden mukaan heidän tietotekniset valmiutensa olivat vähintään perustaso, ja neljä haastateltua tunnisti omaavansa erinomaiset tietotekniset taidot. Tekniikkaan ja työn automatisointiin suhtautui varovaisen penseästi vain kaksi isännöitsijää. Harkinta ja maltillisuus teknisten innovaatioiden käyttöönoton suhteen oli kuitenkin kaikilla isännöitsijöillä vahvasti läsnä, suin päin tai syyttä suotta ei tahdottu käytössä olevia ohjelmia ja järjestelmiä alkaa muuttamaan.

Taulukko 3. Erittely haastatteluista

Haastateltava	Työkokemus	Haastattelutapa	Kesto	Muistiinpanot
1: Hallinnollinen & tekninen isännöinti	23 vuotta	F2F tapaaminen	2 tuntia	3 sivua (A4)
2: Hallinnollinen isännöinti	5 vuotta	Etähaastattelu	1 tunti	2 sivua (A4) sekä videotallenne
3: Hallinnollinen isännöinti	8 vuotta	Etähaastattelu	1 tunti	3 sivua (A4) sekä videotallenne
4: Hallinnollinen & tekninen isännöinti	19 vuotta	Puhelinhaastattelu	35 minuuttia	2 sivua (A4)
5: Hallinnollinen isännöinti	10 vuotta	Etähaastattelu	1 tunti	3 sivua (A4) sekä videotallenne
6: Hallinnollinen & tekninen isännöinti	4 vuotta	Etähaastattelu	45 minuuttia	3 sivua (A4) sekä videotallenne
7: Hallinnollinen isännöinti & kiinteistösihteerin tehtävät	18 vuotta	Etähaastattelu	1 tunti	4 sivua (A4) sekä videotallenne
8: Hallinnollinen isännöinti	14 vuotta	Etähaastattelu	1 tunti ja 20 minuuttia	4 sivua (A4) sekä videotallenne
9: Hallinnollinen isännöinti & kiinteistösihteerin tehtävät	2 vuotta	Etähaastattelu	45 minuuttia	4 sivua (A4) sekä videotallenne

3.3 Tutkimusaineiston analysointi

Vastauksia tutkimuskysymykseen on johdettavissa induktion avulla, eli kootaan havainnot, vertailaan saatuja tuloksia ja muodostetaan lopuksi aineistosta yleistys (Suominen 2015). Analysoiminen tarkoittaa datan laajaa hyväksikäyttöä ja tilastoimista, saatuun tietoon pohjautuvia selittäviä ja ennustavia malleja, sekä toiminnan perustamista tosiasioihin (Davenport & Harris 2007). Oivaltavan analyysin tekeminen vaatii hyvää tiedon johtamista, sekä ymmärrystä myös mahdollisista taustalla vaikuttavista seikoista, jotka eivät aina suoraan välity haastatteluvastauksista (Davenport & Harris 2007). Kvalitatiivisen tutkimusaineiston analysointia tehdään osin jo haastattelujen aikana. Kerätty aineisto pilkotaan teemoittain osiin ja näistä johdetaan tutkimustulokset. (Grönfors & Vilkkä 2011.)

Dokumentoin saamani vastaukset kattavasti ja tein jokaisesta haastattelusta omat muistiinpanot Microsoft Wordilla. Etähaastatteluissa hyödynsin Microsoft Teams -videoneuvotteluohjelman tarjoamaa automaatiota niin videonauhoituksen kuin litteroinninkin osalta, perinteinen kynä ja paperi olivat toki myös tukenani. Videonauhoitukset tallensin tietokoneeni kansioon myöhempää tarkastelua varten. Litteroinnin tarkkuuden valitsin sen perusteella, että saisin niistä analyysiani varten muistiinpanot aihe- ja asiatarvkeudella, referoiva litterointi sopi mielestäni haastattelutilanteiden dokumentointiin mainiosti. Automaattisesti luodussa suomenkielisessä litteraatiossa esiintyi runsaasti sanavirheitä, jotka sain tarkistettua videotallenteiden avulla. Videotallenteista oli suurta apua muistiinpanojen täydentämisessä. Kasvotusten toteutetusta tapaamisesta sekä puhelinhaastattelusta kirjoitin Microsoft Word-muistiinpanoja osin jo tapaamisen aikana, ja loput viipymättä tapaamisen jälkeen, jottei keskusteluista päässyt unohtumaan tutkimuksen kannalta tärkeitä seikkoja.

Koostin taltioimastani videoaineistosta, litteroinneista sekä omista muistiinpanoistani Microsoft Excel-työkansioon tiivistelmän teemoittain, joista pyrin johtamaan vastauksia tutkimuskysymyksiini. Pääkysymyksen tutkimuksessa on, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Aiheeseen liittyviä alakysymyksiä on kolme: millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on, millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta, sekä mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida?

Analysoin jo ensimmäisistä haastatteluista keräämäni aineistoa sillä silmällä, että pyrin havaitsemaan tutkimuskysymyksen kannalta joko toistuvia tai muutoin merkityksellisiä tekijöitä ja mahdollisuuksien mukaan toin näitä aiheita keskusteltavaksi myös seuraavissa haastatteluissa. Tällaisia aiheita olivat esimerkiksi sellaiset työtehtävät, joiden automatisointi voisi hyödyttää useita alan toimijoita. Teemahaastattelujen edetessä varauduin myös muokkaamaan teemojani, mikäli alkuvaiheen haastatteluista kumpuaisi yllättäviä tietoja. Mitä pidemmälle haastattelut ehtivät, sen paremmin oivalsin mitä kysyä ja millä tavoin kysymykset kannattaisi esittää. Luultavasti tämän vuoksi viimeisistä haastatteluista myös kerääntyi enemmän aineistoa. Kun sain koko aineiston käsiteltyä tekstinä, siirsin tiedot Excel-työkansiooni. Työkansion avulla oli päätelmien tekeminen hieman helpompaa. Haastatteluissa esiin tulleissa aiheissa oli toistuvuutta oletamaani enemmän. Toistuvuus todennäköisesti korostui myös sen vuoksi, että osasin edellisissä haastatteluissa saamieni vastausten vuoksi kysyä seuraavissa keskusteluissa tarkemmin yksittäisistä tehtävistä. Analysoituani lopuksi koko aineistoni, raportoin tutkimustuloksista siten, ettei yksilöitä tai keskustelussa mainittuja isännöintiyrityksiä voi tunnistaa.

4 Tutkimustulokset

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Lähestyin aihetta kolmen alakysymyksen avulla:

1. Millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on?
2. Millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta?
3. Mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida?

Käsittelen tässä luvussa alakysymysten kautta tutkimustuloksiani.

Haastattelin yhdeksää isännöitsijää tutkimukseeni. Videotallenteiden lisäksi aineistoa kerääntyi muistiinpanojen muodossa 28 sivun verran. Huomioin kaikki haastattelut tulosten analysoinnissa. Teemahaastatteluissa keskustelin kunkin isännöitsijän kanssa vain hänen henkilökohtaiseen työhönsä sisältyvistä tehtävistä, eikä haastatteluun käytetty aika riittänyt keskustelemaan niistä kaikista kattavasti. Pyydän lukijaa huomioimaan tämän seikan tarkastellessaan tutkimuksen tuloksia.

4.1 Tavallisia isännöitsijän työtehtäviä

Isännöitsijöiden lakisääteiset tehtävät ovat taloyhtiön päivittäisen hallinnon hoitaminen, kiinteistön ja rakennusten pidosta huolehtiminen ja normaalin ylläpidon järjestäminen yhtiön hallituksen ohjeiden ja määräysten mukaisesti, kirjanpidosta vastaaminen lakipykälien mukaisesti sekä varainhoidon järjestäminen luotettavalla tavalla (Sallinen 2022, 22). Tehtäviensä lakisidonnaisuuksista haastattelemani isännöitsijät kertoivat vain vähän. Lain vaatimukset tulivat mainituksi ainoastaan yhtiökokousten vaatiman fyysisen tilan sekä tilinpäätöksen tarkastamisen ja toimintakertomuksen kirjoittamisen yhteydessä. Lakisääteisten tehtävien ohessa isännöitsijöiden arki koostuu lukuisista muistakin tehtävistä, joista valtaosa määritellään taloyhtiön kanssa tehdyssä isännöintisopimuksessa. Isännöintisopimuksen sisältö vaihtelee isännöintitoimistoittain sekä taloyhtiöittäin (Sallinen 2022, 25). Haastateltavieni työtehtävät poikkesivat toisistaan, vaikka yhdistäviäkin tekijöitä riitti. Eräs yrittäjänä toimiva isännöitsijä kertoi laskuttavansa asiakkailtaan kuukausimaksua, joka piti sisällään kaikki isännöitsijän palvelut. Monet haastateltavistani olivat kuitenkin listanneet isännöintisopimukseen tietyt työtehtävät, jotka kuukausihinta kattoi. Isännöintisopimuksen ulkopuolelle jäivät työt olivat joko erillislaskutettavia tehtäviä, joista sovitaan erikseen maksajan kanssa, tai arkityön sujuvuutta tukevia taustatehtäviä, kuten isännöintitoimiston sisäisiä koulutuksia.

Teemahaastatteluissa ilmeni, että isännöitsijöiden työtehtävät seuraavat sesonkeja. Eri vuodenaikoina tehtävät painottuvat eri tavoin. Samaan Marja-Leena Sallinen (2022) viittasi puhuessaan isännöitsijöiden työajankäytön vaihtelevuudesta. Haastateltavat kertoivat, että kevään aikana tehdään taloyhtiöiden tilinpäätökset, ja pidetään runsaasti yhtiökokouksia. Syksyllä laaditaan budjettia sekä päivitetään kiinteistön pitkän tähtäimen suunnitelmaa (PTS). Aika ajoin on päivitettävä

talousennusteet seuraaville kuukausille, ja kuukausittain seurataan budjetin toteutumista. Erilaisia raportteja laaditaan taloyhtiöiden kanssa sovitun mukaisesti, ja usein ne käydään kokouksissa yhdessä läpi. Ennakoimattomiin tehtäviin, kuten vahinkotapauksien hoitamiseen, menee vaihteleva osa työajasta. Työnkuva sisältää lukuisia aikakriittisiä tehtäviä, eli yleisenä käsityksenä isännöitsijöillä oli, että miltei kaikki heidän tehtävänsä ovat sidottu määräaikoihin.

Tilinpäätöksiä tarkastamiseen ja toimintakertomuksien kirjoittamiseen käytetään vuosittain tovi jokaisen taloyhtiön osalta. Kirjanpitäjä laatii vuosittaisen tilinpäätöksen, jonka oikeellisuuden isännöitsijä tarkastaa ennen kuin laatii toimintakertomuksen ja välittää raportit taloyhtiöille. Nämä tehtävät nähtiin normaalina sesonkityönä. Budjetointi ja ennusteiden laatiminen ottavat oman aikansa, eikä näidenkään tehtävien työllistävyyttä haastatteluissa moitittu. Kirjanpito- ja vastikereskontrakirjaukset olivat pääsääntöisesti siirretty kirjanpitäjän tehtäviksi. Isännöitsijä kuitenkin seuraa vastike-tilannetta kuukausittain ja raportoi taloustilanteen sovitusti taloyhtiöille.

Haastatteluiden perusteella isännöitsijöiden usein toistuviin rutiinitehtäviin lukeutuvat kokousjärjestelyjen ja kokouksiin osallistumisen ohessa sähköpostien läpikäynti, viesteihin ja puheluihin vastaaminen ja tehtävien delegointi, asiakaspalvelu, taloyhtiöille tulleiden laskujen hyväksyminen, raportointi sekä asiakastapaamiset (kuva 6). Asioiden valmistelua tehdään runsaasti, liittyen esimerkiksi korjaushankkeisiin. Myös rahoitussuunnitteluun käytetään työaikaa viikoittain, vaikka tämän mainitsi ainoastaan yksi haastateltavista. Muutamien taloyhtiöiden osalta on myös maksettava palkkoja joko kahden viikon välein tai kuukausittain.



Kuva 6. Isännöitsijöiden rutiinit

Kokoukset

Aivan kuten Kiinkon (2021, 26) kyselytutkimuksessa havaittiin, kokouksiin kuluu paljon haastateltavien työaikaa etenkin keväisin, kun yhtiökokouksia on paljon. Yhtiökokoukset pidetään taloyhtiöiden osakkaiden kanssa vähintään kerran vuodessa, taloyhtiöiden hallitusten kanssa kokoonnutaan useammin, jopa kuukausittain. Marianne Aho-Mankki (17.8.2021) taustoitti isännöitsijöiden saavan kokouksien avulla paremman käsityksen siitä, millaisia asioita taloyhtiöillä on kulloinkin edistettävänä sen lisäksi, että taloyhtiötä koskevat päätökset tehdään kokouksissa. Kokoustaminen ei ensisilmäyksellä ole nähtävissä taloushallinnon tehtäväksi, mutta kokouksissa tehdyt päätökset vaikuttavat isännöitsijän toimintaan taloyhtiön taloushallinnossa, siinä ohessa, kun sujuvammat kokoukset kuluttavat myös vähemmän työaikaa eli vähentävät kustannuksia. Asiakkaan kanssa pidetyt kokoukset voidaan nähdä paitsi tehtävänjakotilaisuutena, myös isännöitsijän toimintaa valvovana kontrollina, koska tällöin isännöitsijä esittelee tekemänsä toimet taloyhtiölle. Myös Sanna Lahden ja Tero Salmisen (2014, 18) mukaan taloushallinnon prosesseihin lasketaan erilaiset kontrollit. Heidän mainitsemansa kontrollit ovat kuitenkin automatisoituja tietojärjestelmissä, ja tarkkailevat lukuja tai merkkijonoja. Osa isännöitsijän mukanaoloa vaativista kokouksista pidetään taloyhtiön toimintaan liittyvien sidosryhmien kanssa tarpeen mukaan, ja näiden lisäksi on isännöintitoimiston sisäisiä kokouksia. Monet kokouksista järjestetään nykyään etänä, mutta laki velvoittaa järjestämään myös fyysisen tilan yhtiökokouksille. Osa yhtiökokouksen osallistujista saapuu mieluummin fyysisesti kokoukseen, kun taas toiset käyttävät mielellään etäyhteyttä. Tällainen ”kokoustamisen hybridimalli” työllistää isännöitsijää enemmän, kuin ainoastaan yhdellä osallistumistavalla järjestetty kokous. Osa isännöitsijöistä piti asiaa kuormittavana, toiset näkivät hybridikokoukset yhtä helppoina kuin perinteiset tapaamiset. Myös pöytäkirjojen laatiminen vie aikaa, ja erityisen työllistävää se on, jos laatimisen aloittaa vasta kokouksen jälkeen. Isännöitsijät suosivatkin pääsääntöisesti tapaa, jossa pöytäkirjaa kirjoitetaan kokouksen aikana. Pöytäkirjaamisen automatisointia ei nähty tarpeellisenä tai edes mahdollisena.

Sähköpostien läpikäynti

Ylivoimaisesti eniten päivittäistä työaikaa haastattelemillani isännöitsijöillä kuluu sähköpostien läpikäyntiin, jopa muutama tunti päivässä eli noin neljäsosa työajasta, jos tehdään normaalia kahdeksantuntista työpäivää. Eräs haastatelluista totesi vastaanottavansa keskimäärin noin neljäkymmentä sähköpostiviestiä työpäivän aikana, joista hieman yli puolet edellyttivät toimia. Kiinkon tutkimuksen mukaan asiakaskontaktien hoitamiseen menee kolmasosa työajasta, mutta tämä sisältää sähköpostien lisäksi myös tapaamiset ja puhelut (Kiinko 2021, 13–19). Sähköpostien läpikäyntiä ei myöskään voi laskea suoraan taloushallinnon prosesseihin kuuluvaksi tehtäväksi, mutta työajan käyttö liittyy välillisesti taloushallintoon kustannussäästöjen ja prosessien tehostamisen kautta.

Taloushallintoon välillisesti liittyvien tehtävien määrittely on haastavaa, sillä taloushallinnon prosessit ulottuvat koko yrityksen toimintaan. Taloushallinto voidaan käsittää liiketoimintaprosessina tai yrityksen tukitoimintona.

Myös useiden eri prosesseihin liittyvien tehtävien alku on sähköpostikirjeenvaihdossa, jolloin isännöitsijän on kirjattava uusi työtehtävä järjestelmään. Sähköpostin kautta tulee esimerkiksi palvelupyynnöitä, ilmoituksia, tiedotteita, kyselyjä sekä kohdennettua mainontaa. Osan saapuneista viesteistä voi välittää joko huoltoyhtiölle tai kollegalle sellaisenaan tai lyhyellä saatetekstillä varustettuna. Yhtä isännöitsijää lukuun ottamatta kaikki haastatellut kertoivat sähköposteja tulevan liian paljon.

Puhelut

Myös puheluihin kuluu aikaa paljon, suurin osa niistä on asiakaspalvelua tai asioiden selvitystyötä. Kaikkiin puheluihin on pyrittävä vastaamaan, joten ne katkaisevat muiden tehtävien edistämisen toviksi. Kiinkon kyselyyn vastanneista isännöitsijöistä suurin osa toivoi työn keskeytysten vähentämistä (Kiinko 2021, 26). Puhelut liittyvät ainoastaan välillisesti taloushallinnon prosesseihin, eli lähinnä siltä osin, milloin aiheena on rahaan ja talouteen liittyvät järjestelmään kirjattavat asiat, soite-
tuista puhelusta aiheutuvan puhelinelaskun käsittely tai isännöitsijän työajan säästö. Asiakkaalta voidaan vastaanottaa puhelimitse palvelupyynnöitä, vastiketilanekyselyitä tai saada muita tärkeitä lisätietoja, ja kirjanpitäjän kanssa isännöitsijä keskustelee muista talouden hallintaan liittyvistä asioista. Asiakaspalvelupuheluiden aikana isännöitsijän aikaa kuluu palvelupyynnön kirjaamisen ohella runsaasti oheiskeskusteluun ja asiakkaan kuuntelemiseen, joka vaikuttaa osaltaan palkkamenoihin. Asiakkaiden reklamoinnin ja näiden käsittelemisen työllistävyydestä mainitsi kaksi haastateltavaa. Myös selvitystä vaativissa tehtävissä puhelimitse kysytään tai saadaan lisätietoja useisiin eri asioihin. Yli puolet isännöitsijöistä koki, että puhelut työllistävät paljon ja vievät työaikaa liian paljon. Asiakaspalvelun kautta usein ilmoitetaan isännöitsijälle myös esimerkiksi huoltopyynnöitä, jotka delegoidaan huoltofirmalle, vastiketilanekyselyjä kirjanpitäjälle ohjattavaksi sekä muuttoilmoituksia kirjattavaksi järjestelmään. Tehtävien delegoinnit liittyvät Juho Järvisenkin (2020, 20) mainitsemaan seikkaan, että isännöintitoimistot määrittelevät itse palvelunsa sekä sopivat työtehtävien jaosta, isännöitsijän ollessa kuitenkin viime kädessä vastuussa koko paletista. Delegoitavia tehtäviä tulee paljon sekä sähköpostitse että puhelimitse, jonkin verran myös taloyhtiösivujen viestikanavan kautta. Harvalukuisempia ovat kirjepostilla tai toimistokäyntinä saapuvat palvelupyynnöt.

Saapuvat ja lähtevät laskut

Taloyhtiöille saapuvien laskujen läpikäymiseen ja hyväksyntään kuluu eri isännöitsijöillä viikoittain aikaa vartista jopa tunteihin. Monet isännöitsijät tarkistavat ja hyväksyvät edelleen kaikki laskut

manuaalisesti. Laskujen hyväksyntää ei kaikkien laskujen osalta haluttu automatisoida, jotta hallinnan tunne taloyhtiön talouteen säilyisi. Osa laskuista on toistuvia maksuja, eli ns. vakiolaskuja, joissa laskuttaja, laskun aihe ja loppusumma pysyvät samana. Vakiolaskujen hyväksyntä on automatisoitu muutamissa isännöintitoimistoissa, jolloin isännöitsijän tarkastettavaksi lasku tulee vain siinä tapauksessa, että siinä on jokin poikkeama edellisiin verraten. Laskujen automaattisen käsittelyn Sanna Lahti ja Tero Salminen (2014, 11–12) esittelivät kirjassaan yleisesti tunnustettuna sähköisen taloushallinnon elementtinä. Saapuneiden laskujen automaattisen käsittelyn jatkokehittäminen tuntui myös olevan haastatelluille tärkeää, toiveena oli tällöin helpottaa ensisijaisesti kirjanpitäjän työtaakkaa sekä myös nopeuttaa ja tarkentaa tietojen näkymistä kausiraporteissa. Automaattikan avulla luodun tarkemman, ajantasaisen datan tarjoamaan hyötyyn raporteissa viittasi myös Miika Tekoniemi (2022) artikkelissaan. Tutkimusaineistosta ei selvinnyt, millaista jatkokehitystä isännöitsijät tarkalleen ottaen tarkoittivat.

Myös laskuttaminen kuuluu joidenkin haastattelemani isännöitsijöiden tehtäviin. Tällöin esimerkiksi lähetetään asukkaille varauksista tai käytön mukaisesta kulutuksesta lasku tai laskutetaan taloyhtiöitä tehdyistä lisätöistä. Kulutuksen mukaisia laskuja syötetään edelleen järjestelmään käsin joissakin isännöintitoimistoissa. Sekä saapuvat että lähtevät laskut ovat suoraan taloushallintoon liittyviä tehtäviä.

Raportointi

Isännöintityön sekä taloushallinnon perustoimintoihin lukeutuvaa raportointia tehdään toistuvasti, mutta tätä ei haastatteluissa koettu kovin kuormittavana. Taloudellista raportointia tarvitaan päätöksenteon tueksi (Kinnunen ym. 2006, 11), joten usein taloyhtiöille riittää, että isännöitsijä seuraa tilannetta ja tuo kokoukseen yhteenvedon. Talustilanteesta raportoidaan taloyhtiöiden hallituksille säännöllisesti, sisältäen käyttövarojen, menojen ja tulojen ohella vertailun ennustettuihin lukuihin ja edelliseen toteutuneeseen kauteen.

Isännöintitoimistoilla on erilaisia valmiita raporttipohjia käytettävänä. Raportteja tallennetaan usein myös taloyhtiösivuille, tässä osalla isännöintitoimistoista on jo apunaan automaatiikkaa. Raporttien luomisen suhteen osa isännöintitoimistoista on ottanut automaatiikkaa käyttöön, ja yksi isännöitsijä kertoi yrityksensä pyrkivän automatisoimaan kaikki toistuvasti tehtävät raportit. Haastatteluissa kaksi isännöitsijää kertoi, että kausiraportin luomisessa joudutaan usein askartelemaan kopioimalla ja liittämällä eri tietokannoista haettuja tietoja, jotta raportista saadaan tehtyä selkeä sekä tiedoiltaan kattava. Automaation näkökulmasta samasta aiheesta kirjoittivat myös Marko Hellevaara ja Seija Sorsa (2022, 80) Isännöinnin käsikirjassa: näkyvää aineistoa tuottavan automaation tulisi tuottaa selkeää ja helposti omaksuttavaa materiaalia ihmisten erilaisten osaamistasojen vuoksi.

Muut selvitystyöt

Korjaushankkeiden valmistelu, tiedonhaku eri asioista ja tietokannoista, sekä rahoitussuunnittelu yhdistyvät muihin selvitystyöitä vaativiin tehtäviin isännöitsijän työaikaa huomattavasti vievinä tehtävinä. Näistä tehtävistä taloushallintoon suoraan liittyisi rahoitussuunnittelu, jonka mainitsi lyhyesti yksi isännöitsijöistä. Selvitettävänä voi olla käytännössä lähes mitä vain. Isännöitsijöiden selvitystöiden laaja skaala johtuu siitä, että taloyhtiöiden tarpeet ja tilanteet poikkeavat toisistaan. Päivittäin selvitystyötä tehdään eri tasoilla, eri asioista, ja eri tahoja varten. Selvitys voi vaatia tietokantojen tutkimista tai paperiarkiston läpikäyntiä. Osan tiedoista saattaa joutua etsimään sähköposteista tai kysymään viranomaisilta, pankilta tai urakoitsijoilta. Selvitystehtävät muuttuvat tilanteen mukaan ja vaativat tulkintaa tai päättelyä. Luostarinen (24.3.2022) ei suositellut tällaisten tehtävien automatisoimista.

Varauskalentereihin liittyvät tehtävät

Osa isännöitsijöistä ylläpitää varauskalentereita itse, toiset ovat siirtäneet niiden hallinnan joko kiinteistösihteereille, huoltoyhtiölle tai taloyhtiölle itselleen. Varauskalentereiden hallintaan liittyvät esimerkiksi saunavuorolistat, pesutupavuorot ja parkkipaikkavaraukset, sekä näiden muutoksista aiheutuvien tehtävien delegoiminen huollolle ja kirjanpitäjälle tai laskuttajalle. Joissain tapauksissa varauskalentereihin liittyviin tehtäviin kuuluu myös yhteistilojen ja sähkötolppien avainhallinta. Avainhallinnan osalta isännöitsijän tehtävänä on tarkistaa vastaanottajan oikeus tilata avaimia sekä järjestää avaimenluovutus asiakkaalle.

Viisi haastateltua isännöitsijää teki itse varauskalentereihin liittyviä muutuskirjauksia. Varauskalenterien muutokset on kirjattava järjestelmään ajoissa, jotta ajantasaiset tiedot ehtivät kirjanpitäjälle ennen laskujen muodostamista ja mahdolliset toimintaa vaativat käytännön tehtävät huoltoyhtiölle. Kaksi haastateltavaa kertoi lähettävänsä itse varauksista koituvat laskut asukkaille, muut olivat ohjanneet laskutustehtävän kirjanpitäjän tai laskuttajan hoidettavaksi. Varauskalentereihin liittyvät tehtävät liittyvät näin ollen suoraan taloushallinnon prosesseihin. Varauskalenterien ylläpitotehtäviä moitti liian työllistäväksi kaksi isännöitsijää. Marko Hellevara ja Seija Sorsa (2022, 81) suosittelivat sähköisen järjestelmän hyödyntämistä siten, että ihmistyön määrä jäisi mahdollisimman vähäiseksi. Jotkin tehtävistä voisi olla siirrettävissä myös asiakkaan tehtäväksi (Hellevara & Sorsa 2022, 81).

Vuokrantarkistukset

Siinä missä isommissa taloissa on jo automatisoitu vuokrankorotukset, hoidetaan osalla pienemmistä isännöintitoimistoista vielä vuokrantarkistukset manuaalisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että hallituksen päätöksen jälkeen lasketaan joko indeksiin sidottu tai prosentuaalinen korotus, laaditaan ja

lähetetään ajoissa tiedote asiasta osakkaille, ja syötetään oikealla hetkellä muuttuneet tiedot järjestelmään. Vuokriin liittyvät tehtävät ovat osa taloushallinnon prosesseja. Vuokrien korotuksiin liittyvät tehtävät mainittiin aikakriittisinä. Tehtävien muistutukset saadaan kalenterin kautta, mikäli asia on kalenteriin kirjattu. Visma Tampuurilla oli huomattu isännöitsijöiden käsittelevän myös vuokraoikeuden muutoksia usein (Visma 10.3.2022), vaikka haastattelemani isännöitsijät eivät tästä maininneet.

Taloyhtiöiden palkanmaksu

Taloyhtiöiden osalta palkanmaksu koskee lähinnä talonmiehiä. Useimmissa taloyhtiöissä on huoltokumppanina yritys, jolloin palkkamenoja ei ole. Sen sijaan palkkioita maksetaan yleisesti esimerkiksi kokouksiin osallistumisesta hallituksen jäsenille sekä isännöintisopimuksen mukaisesti mahdollisesti myös isännöitsijälle. Palkkiot maksetaan taloyhtiön määrittelemällä tavalla, esimerkiksi kerran vuodessa. Haastatelluista isännöitsijöistä ainoastaan yksi mainitsi itse laskevansa palkkoja säännöllisesti, suurin osa oli joko ulkoistanut palkanmaksun tai siirtänyt tehtävän yrityksen omalle palkanlaskijalle. Palkanmaksu on aikakriittinen sekä tarkkuutta vaativa tehtävä, ja esimerkiksi Heerosen mukaan palkanlaskennassa onnistuu jopa kokonaisen työjonon suorittaminen automattisesti (Heeros 6.4.2021). Palkanmaksu liittyy myös suoraan taloushallinnon prosesseihin.

Isännöintitoimiston sisäiset tehtävät ja prosessit

Omien työtuntien kirjaaminen mainittiin vain kahdessa haastattelussa, eikä tähän toimintoon koettu kuluva liikaa työaika. Yrityksen sisäisiin palavereihin mainittiin yhdessä haastattelussa kuluva liiaksi työaika, aiheina näissä joko oman yrityksen kokonaistilanne tai erilaiset isännöintityöhön liittyvät koulutukset. Muutamissa haastatelussa esille tuli toive isännöintitoimiston sisäisten prosessien kehittämisestä yleisesti. Näissä prosesseissa esiintyviä ongelmia ei kuitenkaan haluttu ruotia talon ulkopuolisen henkilön kanssa, joten asian tarkempi tutkiminen aineiston perusteella ei luonnistunut. KPMG:n tutkimuksen perusteella 92 prosenttia useita eri toimialoja edustavista yritysjohdajista uskoi ohjelmistorobotiikan sekä tekoälyn mahdollisuuksiin yrityksen toiminnan tehostamisessa sekä alan haasteiden ratkaisemisessa (KPMG 2021).

Järjestelmien ja tietokantojen käyttö koettiin tutkimushaastatteluiden kahdessa tapauksessa haastavaksi, aiheuttaen työajan kulumisen lisäksi psyykkistä rasitetta. Erityisen kuormittavaksi mainittiin käytettävien järjestelmien suuri määrä sekä yksittäisten tietojen hidas tallentaminen, kun kaikki data joudutaan arkistomaan omiin erillisiin paikkoihinsa. Isännöintiliiton (2021) kyselyyn vastanneiden isännöitsijöiden mielestä riittämätön osaamisen taso aiheuttaa eniten haasteita alan digitalisoinnille. Myös Marko Hellevara ja Seija Sorsa (2022, 80) ovat havainneet, että isännöintialan ammattilaisten tietotekninen osaamistaso vaihtelee suuresti. Tekemieni haastatteluiden perusteella

kaikki isännöitsijät kuitenkin kokivat omaavansa vähintään perustasoiset tietotekniset valmiudet, ja neljä isännöitsijää kertoi tietoteknisten valmiuksiensa olevan erinomaiset. Eräs haastateltavista mainitsi myös isännöintisopimuksien yksityiskohtien kirjosta johtuvan harkinnan erillislaskutuksien osalta päivittäisenä aikasyöppönä, isännöintisopimuksien yksityiskohtia on tarkasteltava usein.

4.2 Isännöitsijöiden automatisointitavoitteet

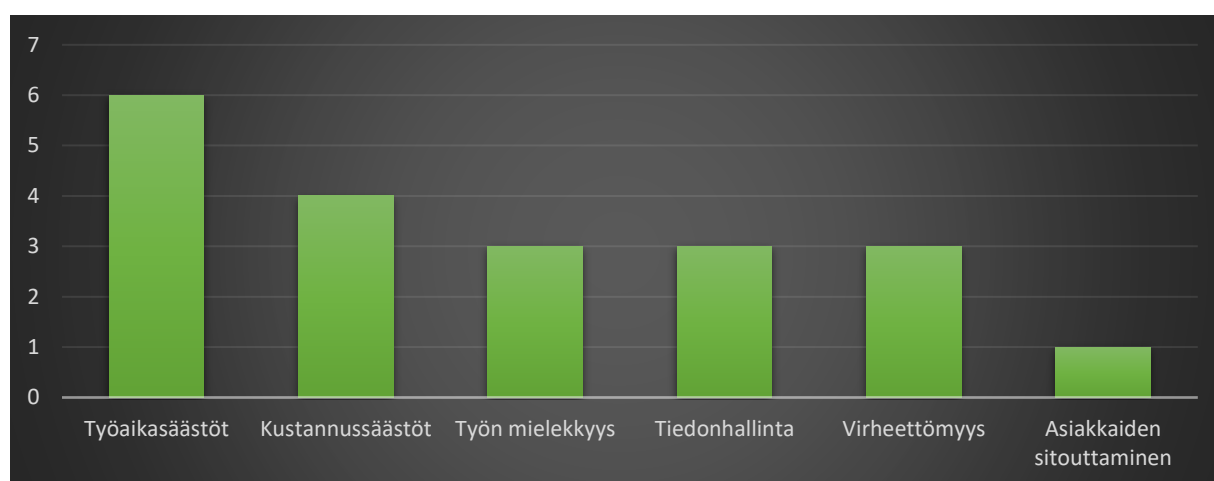
Jokainen haastatelluista toteesi, että isännöitsijöiden päivittäiset työtehtävät ovat erittäin vaihtelevia. Arjessaan isännöitsijät käyttävät monipuolisesti eri järjestelmiä ja ohjelmia, joissa on myös paljon valmiiksi rakennettua automaatiota. Ohjelmiin sisäänrakennettuja, valmiita automaatiomahdollisuuksia ei kuitenkaan useissa isännöintitoimistoissa hyödynnetä tehokkaasti. Käytetyissä ohjelmissa oli sellaisiakin toimintoja, joihin ei ole lainkaan tutustuttu. Toisaalta noin kolmasosalla isännöintitoimistoista oli runsaasti itse kehitettyjä automatisointeja apunaan. Haastattelemani isännöitsijät suhtautuivat työtehtäviensä automatisoimiseen enimmäkseen kiinnostuneesti. Haastatteluissa kävi ilmi, etteivät kaikki isännöitsijät olleet perehtyneet automatisoinnin mahdollisuuksiin, eivätkä he välttämättä osanneet kuvitella työtehtäviensä helpottamista ohjelmistoautomaation avulla. Toiset taas tähtäsivät automaation hyödyntämiseen mahdollisimman laajasti. Seitsemän yhdeksästä haastateltavasta kertoi organisaatiossaan olevan automatisointisuunnitelmia lähivuosille tai automatisointiprojekteja parhaillaan käynnissä.

Isännöitsijät odottavat automatisoinneista ensisijaisesti työaikasäästöä, joka keräsi haastatteluissa yhteensä kuusi mainintaa (kuva 7). Ajansäästön toivottiin ulottuvan omien työtehtävien lisäksi myös kirjanpitäjien ja kiinteistösihteerien tehtäväkenttiin, jotta se parantaisi koko isännöintitoimiston tehokkuutta. Isännöitsijän työaika haluttiin vapauttaa automaation avulla suunnittelutyötä varten. Myös Miika Tekoniemi (2022) mainitsee artikkelissaan rutiinityön ja tilausten käsittelyn vähenemisestä automatisointien myötä, jolloin työaika säästyy muihin tehtäviin. Virpi Luostarisen (24.3.2022) mukaan yrityksen kannattaa harkita usein toistuvien työtehtävien automatisointia, koska tällä tavoin voi tuottaa työaikasäästöä sekä vähentää myös inhimillisiä virheitä.

Seuraavaksi eniten mainintoja keräsi kustannussäästöt, joiden avulla pyritään säästämään niin isännöintitoimiston kuin taloyhtiöidenkin varoja (kuva 7). Useat asiantuntijat ovat liputtaneet hyvin suunnitellun automaation tarjoavan kustannussäästöjä, Eero Pitkäsalo (17.2.2022) sekä Virpi Luostarinen (24.3.2022) muiden muassa. Miika Tekoniemi (2022) lisäsi artikkelissaan automaation takaisinmaksuajan olevan verrattain lyhyen. Katja Pesonen ajattelee yleisesti digitalisaation tuovan isännöintialalla suoraa kustannussäästöä taloyhtiöille (Docue 6.5.2021). Isännöitsijät painottivat erityisesti tietojärjestelmien hankintaan liittyen kustannustehokkuutta, jotta tietotekniikasta sekä automaatiosta saatava hyöty olisi suurempi kuin rahallinen investointi.

Kolmella maininnalla hyötyodotusten joukkoon pääsivät työn mielekkyyden parantaminen, tiedonhallinnan parantaminen sekä tallennetun tiedon virheettömyyden lisääminen (kuva 7). Tekoniemi (2022) muistutti, että työn mielekkyys voi parantua rutiinitehtävien vähentyessä (2022), ja robotin kirjaukset ovat onnistuneen ohjelmoinnin jäljiltä virheettömät (Pitkäsalo 17.2.2022). Tiedonhallintaa on kokemukseni mukaan useissa tapauksissa mahdollista parantaa valitsemalla yrityksen käyttöön sopivimmat järjestelmäratkaisut ja kouluttamalla henkilöstö käyttämään järjestelmiä oikein. Isännöintialalla taloyhtiösivut tarjoavat myös tiedonhallintaan työkaluja (Kiinteistöliitto 2022).

Yksi haastatelluista toivoi automaation avulla myös sitouttavansa asiakkaitaan tehokkaammin, joka Luostarisenkin (24.3.2022) mukaan on täysin mahdollista (kuva 7). Aikakriittisiä tehtäviä automatisoimalla on mahdollista lisätä asiakastytyvyyttä (Luostarinen 24.3.2022).



Kuva 7. Isännöitsijöiden odotukset automaatioiden hyödyistä

Työtehtäviä koskevat automatisointitoiveet

Teemahaastatteluissa isännöitsijöiden omia toiveita työtehtävien automatisoimiseksi kertyi seitsemäntoista (kuva 8). Isännöintitoimiston omien käytäntöjen kehittäminen tuli esiin viidessä haastattelussa. Näihin sisältyvistä käytännön ongelmista isännöitsijät antoivat talon ulkopuoliselle taholle vain varovaisia esimerkkejä. Sanoitettuna toiveina esitettiin hybridikokousten käytäntöjen ja etäkoukoushallinnan kehittäminen siten, että automaatiikka huolehtisi osallistumiskirjauksista ja puheenvuorot tulisivat jaetuksi oikeudenmukaisemmin, sekä kahden isännöitsijän esiin tuoma toive siitä, että eri tilanteiden toimintaohjeet löytyisivät käytössä olevasta järjestelmästä kattavasti ja ohjelma osaisi tarjota sopivaa toimintaohjetta tilannekohtaisesti. Esitettynä esimerkkinä vahinkoilmoituksen vastaanottaja voisi kirjauksen yhteydessä seurata järjestelmän automaattisesti luomaa ohjeistusta eli toimintapolkua asiaa hoitaessaan, mikä nopeuttaisi vahinkoasian käsittelyä isännöintitoimistossa ja tarvittavat toimet saataisiin viipymättä aloitettua, eli taloyhtiö säästyisi vahingon aiheuttaman vikatilanteen pitkittymiseltä.

Myös käytettävien järjestelmien ja sisäänkirjautumista vaativien ohjelmien määrän toivottiin kolmessa haastattelussa vähenevän automatiikan avulla. Kolme toivetta tuli myös vanhojen paperisten arkistojen digitalisoimiseksi sekä niiden tiedostojen nimeämistä kuvaavasti. Digitaalisessa muodossa oleviin rakennuspiirustuksiin olisi saatava yhdistävä linkki, jolla myös kohteisiin tehdyt korjaukset ja muutostyöt löytyisivät helposti. Kaksi isännöitsijää painotti, että erityisesti kaikenlaista dokumenttien käsittelyä tulisi myös vähentää työpäivistä ja automatiikalta toivottiin tähän apua. Lisäksi yksi haastatelluista toivoi, että kaiken tiedon saisi tallentaa yhteen ainoaan järjestelmään, josta tallenteet olisivat helposti haettavissa ja automatiikka osaisi siirtää tarvittavat tiedot viipymättä taloyhtiöisivuille.

Kolmessa haastattelussa toivottiin toimivan automatiikan kehittämistä eri isännöintijärjestelmien väliseen tiedonsiirtoon, jota tarvitaan muun muassa taloyhtiön vaihtaessa isännöintitoimistoa. Tällä hetkellä automaattisesti onnistuvat ainoastaan saman järjestelmätoimittajan ohjelmien väliset tiedonsiirrot, muista järjestelmistä saapuvat tiedot joudutaan syöttämään manuaalisesti tietokantaan. Manuaalinen tiedon käsittely kasvattaa virheen mahdollisuutta (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 22). Järjestelmien rajapintojen osalta käytössä on useita erilaisia standardeja, joten ohjelmien kyky kommunikoida keskenään vaihtelee suuresti. Prosessien automatisointi edellyttää toimivia rajapintoja ohjelmien välillä sekä kommunikointia kumppaniorganisaation kanssa (Alfame 2019, 9).

Vaikka sähköpostien läpikäymiseen uppoaa paljon työaikaa kaikilta isännöitsijöiltä, tuli haastatelussa esiin vain yksi sanoitettu toive niiden vähentämiseksi. Kiinkon (2021, 26) tutkimuksen tavoin viisi isännöitsijää kaipasi mahdollisuutta suunnitella työpäivänsä siten, että suunnitelma voisi myös toteutua. Heistä kolme kertoi toivovansa tehtävnhallintaan sellaista ominaisuutta, että valitut sähköpostit voisi vaivattomasti yhdistää päivän tehtävälistaan. Myös Kiinkon kyselyssä suurin osa isännöitsijöistä toivoi töiden parempaa organisointia (Kiinko 2021, 26).

Puhelujen osalta yksi isännöitsijöistä toivoi tekoälyn hoitavan tulevaisuudessa asukkaiden puhelut. Eräs isännöitsijä moitti puhelimitse isännöitsijälle usein tulevia, mutta muille tahoille kuuluvia tehtäviä. Delegoitavien tehtävien määrän vähentämistä toivottiin niin puheluiden kuin sähköpostienkin osalta, koska näiden käsittely vie aikaa muilta työtehtäviltä. Kiinkon (2021, 13–19) tutkimuksessa arvioitiin jopa yli kolmanneksen isännöitsijöiden työajasta kuluvan asiakaspalveluun, joka koostuu puhelusta, sähköposteista ja tapaamisista.

Vesi- ja latausmittareiden osalta toivottiin nykyistäkin automaattisempaa tiedonsiirtymistä. Virpi Luostarisen (24.3.2022) mukaan aikakriittisten työtehtävien automatisoiminen voi lisätä asiakastytyväisyyttä sekä säästää kustannuksissa. Tällä hetkellä on monia erilaisia mittareita käytössä, osan lukemia joudutaan pyytämään asukkailta, osaa pääsee huoltomies lukemaan keskitetysti taloyhtiön tiloissa. Nykyaikaisimmat laitteet osaavat siirtää mittarilukemat internettiin luettavaksi, mutta

isännöitsijät hakevat nämä tiedot edelleen manuaalisesti. Tutkimuksessa neljä isännöitsijää toivoivat mittareihin liittyvää automaatiota siten, että lukemat siirtyisivät automaattisesti isännöitsijälle tai jopa kirjanpitoon ja asiakkaan laskulle asti. Tämä vähentäisi käsittelyssä tapahtuvia virheitä, kuten Sanna Kaarlejärvi ja Tero Salminen (2018, 22) totesivat.

Ryhmäviestimahdollisuutta pyydettiin kehittämään siten, että puhelinnumero- ja sähköpostiosoitteiston ylläpito hoituisi automaattisesti isännöintijärjestelmään kirjattujen tietojen kautta. Tämä mahdollistaisi muun muassa laadukkaamman ja täsmällisemmän hätätilanneviestinnän. Sähköisen viestintäkanavan eli taloyhtiösivujen viimeaikaista kehittymistä kiiteltiin, vaikka taloyhtiöiden asukkaat ovat hitaanpuoleisesti ottaneet palvelua käyttöön. Kuten Visman blogikirjoituksessa todettiin, sähköisten palveluiden kehittämiseen laitetut investoinnit parantavat pitkällä tähtäimellä asiakaspalvelun laatua ja lisäävät isännöitsijöiden kokemaa mielekkyyttä työssään (Visma 10.3.2022).

Kolme isännöitsijää mainitsi, että puheluiden ja sähköpostien lisäksi myös verkon kautta tehdyistä yhteydenotoista on luotava manuaalisesti tiketti isännöintijärjestelmään. Samassa yhteydessä toivottiin nettilomakkeiden käsittelyn jatkoautomatisointia esimerkiksi asunnon henkilöluvun muutositmoituksien tai muiden helppojen sekä delegoitavien tehtävien kohdalla. Virpi Luostarisen (24.3.2022) mukaan usein toistuvien ja selkeitä käsittelysääntöjä sisältävien tehtävien automatisointia kannattaa harkita.

Sisäisen viestinnän osalta mainittiin olevan haasteena, kuinka asukkaan varauksissa tehty muutos saataisiin kirjanpitäjän tietoon ajoissa. Varauksien osalta eräs isännöitsijä esitti toiveenaan, että asukkaat pääsisivät itse katsomaan taloyhtiösivuilta varauskalenterin vapaita aikoja, ja varaamaan sopivan ajan tai luovuttamaan vuoronsa, jolloin tieto näkyisi välittömästi varaussivulla sekä siirtyisi kirjanpitäjälle, ja tarvittaessa huollolle lähtisi automaattinen ilmoitus tehtäviä toimenpiteitä varten. Ohjelmistorobotin avulla nettilomakkeen kautta tehdyistä muutoksista voidaan lähettää automaattisesti viesti haluttuun sähköpostiosoitteeseen (Digital workforce 2022a).

Saapuneiden laskujen automaattista käsittelyä ja tiliointiä toivottiin edelleen kehitettävän, vaikka tähän liittyvää automaatiota olikin jo useissa isännöintitoimistoissa otettu käyttöön. Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola sekä Siivola (2013, 15) kertoivat laskujen automaattisen käsittelyn olevan kustannustehokasta ja lisäävän ajantasaisuutta raporteissa. Tutkimuksessa ei löytynyt tarkennusta sille, mihin suuntaan kehitystyötä olisi jatkettava. Arvelen haastateltavien tarkoittaneen sitä, ettei nykyinen käytössä oleva automaatio osaa käsitellä ja tilioida muita kuin toistuvia vakiolaskuja, joten automatiikan toivottaisiin hoitavan myös muuttuvia tietoja sisältävien laskujen kirjaamisen sekä ehdottavan sopivia tiliointeja. Myös lähetettävien laskujen osalta tuli yksi toive, että niiden luominen sekä lähettäminen voitaisiin automatisoida täysin. Joukkoon kuuluu muun muassa erillistyölaskutusta, sopimuksiin perustuvia laskuja sekä kulutuslukemiin perustuvia laskuja. Toinen isännöitsijä

toivoi automaation kehittämistä yksitoikkosien massalaskutuksien, pesulalaskutuksien sekä vuosittain tehtävien vesilaskutuksien osalta.

Lisäautomatiikkaa kausiraporttien laatimiseen toivoi eräs isännöitsijöistä. Hänen toiveensa oli, että järjestelmä laatisi ja tulostaisi automaattisesti talousraportit tietynä päivänä sekä lähettäisi ne myös sähköpostitse taloyhtiöiden hallituksille. Automaation avulla taloustilanteen seuraaminen olisi täysin mahdollista myös ajasta ja paikasta riippumatta, kuten Räsänen (14.1.2021) mainitsi. Toiveen esittänyt isännöitsijä kertoi, että nykytilanteessa hän kokoaa raporttiin tietoja eri järjestelmistä tulostamalla ja kopioimalla niistä tarvittavia tietoja yhdelle dokumentille. Vaikka valmiita asiakirjapohjia on hänelläkin käytössä, ei niitä useinkaan voi sellaisenaan käyttää. Monia kausiraportteja hän joutuu laatimaan alusta asti tai niiden yksityiskohtia on tarkastettava kirjanpitäjän kanssa sekä tehtävä manuaalisesti muutoksia raporttiin ennen kuin raportit voidaan toimittaa asiakkaalle.

Ennustamisen automatisointi asunto-osakeyhtiöille kiinnostaisi yhtä haastateltua. Historiatietoihin perustuva ennuste ei ole budjetointia varten riittävän tarkka, vaan on huomioitava myös mahdollinen verojen muutos, yleinen hintakehitys sekä kiinteistöliiton barometrit. Sanna Kaarlejärvi ja Tero Salminen (2018, 17) kertoivat, että tekoälyn avulla voidaan luoda ennusteita automaattisesti.

Erilaisten selvitystöiden osalta isännöitsijät eivät esittäneet automatisointitoiveita, vaikka niihin kuuluu paljon työaikaa. Korjaushankkeiden valmisteluun, tiedonhakuun, sekä rahoitussuunnitteluun tarvitaan ammatillista kokemusta, harkintaa sekä päätöskykyä. Myöskään palkanmaksun osalta ei esitetty erityisiä automatisointitoiveita. Kaiken käyttöön otettavan automaation suhteen isännöitsijät kokivat tärkeäksi mukautettavuuden, eli käyttäjäkohtainen räätälöintimahdollisuus on eduksi.



Kuva 8. Isännöitsijöiden automatisointitoiveita

4.3 Automatisoitavaksi sopivat tehtävät

Virpi Luostarisen (24.3.2022) mukaan automatisoitavaksi sopivat erityisen hyvin tehtävät,

- jotka ovat usein toistuvia
- joissa on selkeät käsittelysäännöt
- jotka ovat aikakriittisiä
- jotka vievät työaikaa runsaasti
- joissa on suuret käsittelyvolyymit
- joiden prosessit on huolellisesti dokumentoitu
- joista on saatavilla selkeä hyöty
- joiden osalta prosessiin tai järjestelmiin ei ole tiedossa muutoksia lähitulevaisuudessa.

Hän muistuttaa, että automatisointia harkitessa tulee aivan aluksi määritellä tavoite ja tarkastaa prosessin dokumentaation ajantasaisuus. Yrityksen johdon sitoutuminen projektiin on myös tarpeellinen onnistumisen varmistamiseksi. (Luostarinen 24.3.2022.)

Opinnäytetyöni tutkimushaastattelussa esiin tulleita isännöitsijöiden taloushallintoon liittyviä rutiinitehtäviä olivat

- tilinpäätöstietojen tarkastaminen liitetietoineen ja toimintakertomuksen laatiminen
- taloussuunnitelman, pitkän tähtäimen suunnitelman sekä raporttien laatiminen
- kokousjärjestelyt, osallistuminen kokouksiin sekä pöytäkirjan kirjoittaminen
- sähköpostien lukeminen ja viesteihin vastaaminen sekä tehtävien delegointi
- asiakaspalvelu sekä puheluihin vastaaminen, asiakastapaamiset
- saapuneiden laskujen tarkastaminen ja hyväksyminen
- talouden seuranta kuukausittain ja raportointi
- korjaushankkeiden edistäminen
- rahoitussuunnittelu
- varauskalentereihin liittyvät tehtävät
- vuokratarkistukset
- palkanmaksu taloyhtiöiden työntekijöille
- isännöintitoimiston sisäiset tehtävät

Isännöinnin työtehtävät ovat huomattavan usein aikakriittisiä, koska maksuilla on eräpäivät, sopimuksilla päättymispäivämäärät ja laki velvoittaa toteuttamaan tietyt tehtävät määräajan puitteissa. Kiinteistöhoitoa koskevat tehtävät eivät voi odottaa loputtomiin, jottei kiinteistön arvo laskisi. Asiakaspalvelutyössä myös asiakkaalle annettu palvelulupaus aiheuttaa aikarajoja.

Asiakastapaamisten, kokouksien, kokousjärjestelyiden ja pöytäkirjaamisten automatisointia isännöitsijät eivät kaivanneet, tehtävät ovat luonteeltaan ihmisen läsnäoloa tarvitsevia. Näitä tehtäviä ei myöskään voida katsoa kuuluvan taloushallintoon kuin välillisesti, lähinnä isännöitsijän palkkame-
nojen tai kokousajan perusteella tehtyjen asiakaslaskujen puolesta. Automatiikan avulla voidaan kuitenkin helpottaa osittain näiden tehtävien hallintaa, esimerkiksi kalenteriin luodun kokousmerkinnän perusteella aikataulumuutoksista tiedottamiseen osallisille tai kokouksien paikallaolijoiden merkitsemisen sekä ääntenlaskennan osalta. Marko Hellevaara ja Seija Sorsa (2022, 82–83) esittelivät kaupallisia ratkaisuja etäkokouksien hallintaan, joten oman vastaavan automaation rakentaminen ei kuitenkaan liene kustannustehokasta.

Tilinpäätöksen tarkastaminen, toimintakertomuksen laatiminen, korjaushankkeiden edistäminen sekä rahoitussuunnittelutehtävät vaativat asiantuntemusta ja tilannekohtaista harkintaa, joten näiden tehtävien automatisointi olisi vaikeaa. Näissä automatiikka voisi lähinnä auttaa isännöitsijää kontrollien muodossa, esimerkiksi vertaamalla kirjattuja lukuja tai päivämääriä tietokannoista ja varoittamalla mahdollisista poikkeamista. Sanna Lahti ja Tero Salminen (2014, 188–199) kirjoittivat automaattisista kontrolleista. Tilinpäätöksen tarkistusten osalta prosessia on hankalaa kuvata

aukottomasti, joten tehtävän automatisointi ei vaikuta kannattavalta. Toimintakertomuksen laatiminen liittyy vahvasti tilinpäätökseen, ja siinä on oltava kielellisesti ymmärrettävässä muodossa kerrotut asiat. Tämän vuoksi automatisointi ei vaikuta mahdolliselta. Korjaushankkeiden edistämiseen liittyy monenlaisia tehtäviä, esimerkiksi tarjouspyyntöjen lähettämistä, urakkapalavereihin osallistumista, sekä erilaisia selvitystöitä. Näissä tarvitaan joko isännöitsijän läsnäoloa, tai erillistä harkintaa. Tehtävä ei vaikuta automatoitavalta monimutkaisuutensa vuoksi.

Rutiinitehtävistä sähköpostien läpikäynti, saapuvat puhelut ja erilaiset selvitystyöt toistuvat päivittäin ja vievät paljon isännöitsijöiden työaika. Tehtävillä on myös suuret käsittelyvolyymit, eräs haastatelluista kertoi esimerkiksi saavansa keskimäärin noin neljäkymmentä sähköpostiviestiä työpäivän aikana, joista hieman yli puolet edellyttävät toimia. Näiden tehtävien osalta prosessikuvauksien laatiminen voi olla työlästä, mutta mikäli automaation avulla saataisiin vapautettua isännöitsijän työaika riittävästi toisiin tehtäviin, olisi näiden tehtävien osittaisestakin automatisoinnista hyötyä. Selkeitä käsittelysääntöjä löytyy vain osittaisiin tehtäviin, esimerkiksi sähköposteista tiettyä aihetta käsittelevän viestin automaattinen delegoiminen oikeille henkilöille tai saapuvien puheluiden erottelu aihepiireittäin automaation avulla sekä näiden yhdistäminen vastuuhenkilölle. Mikko Kalliovaara ja Janne Lyytikäinen (23.8.2021) kuitenkin muistuttivat, että automaation tarjoama hyöty karsii, jos prosessista jokin olennainen osa jätetään automatoimatta.

Selvitystöiden osalta selkeitä käsittelysääntöjä sisältävät erilaiset digitaalisten tietokantojen läpikäynnit, kuten tiedonhaku kiinteistöön tai asuntoon ajansaatossa tehdyistä korjaus- ja muutostöistä. Tutkimuksessa ei noussut esiin tarkempia arvioita selvitystöiden vaatimasta työajasta, mutta käsittelyvolyymi vaikuttaa suurehkolta. Useimpien selvitystöiden osalta prosessien dokumentointi saattaa olla erityisen haastavaa, prosessi olla altis muutoksille, ja automatisointikin olisi parhaassa tapauksessa mahdollista vain osittain. Näkisin tietokantoja läpikäyvän ohjelmistorobotin kuitenkin hyödyllisenä apulaisena isännöitsijälle. Luostarisen oppeja seuraten, tilannekohtaista harkintaa vaaditaan sen suhteen, tuoko prosessin osittainen automatisointi riittävästi hyötyä kustannuksiin nähden (Luostarinen 24.3.2022).

Laskujen automaattisen tarkastamisen edelleen kehittämisen hyödyt eivät ole aivan yhtä selkeät. Vakiolaskuja käsitellään jo nyt monissa isännöintitoimistoissa automaattisesti (Tekoniemi 2022), ja on tarpeellista tarkastaa manuaalisesti niissä esiintyvät poikkeamat ennen laskun maksamista. Yksittäisien laskujen osalta yksityiskohdat sen sijaan muuttuvat jatkuvasti, joten niiden käsittelyn automatisointi on haastavaa ja kallista, eikä onnistuminenkaan ole itsestään selvää. Emma Luukka (12.8.2016) vahvisti saman, monimutkaisien prosessien automaatioita on mahdollista toteuttaa tekoälyn avulla, mutta investoinnin kustannukset voivat nousta korkeiksi.

Kausiraportoinnin automatisoinnin hyödyt ovat helposti havaittavissa. Asiakkaalle säännöllisesti siirtyvä tieto olisi ajantasaisista ja tarkkaa, eikä vaatisi isännöitsijän aikaa enää raporttien lähetyksissä. Ajansäästö tuottaa myös kustannussäästöjä. Tehtävä toistuu vähintään kuukausittain ja käsittelysäännöt ovat useissa tapauksissa selkeät. Mikäli muutoksia järjestelmiin tai prosessiin ei ole tiedossa, kannattaa kausittain toimitettavien talousraporttien prosessit dokumentoida huolellisesti automatiikan suunnittelemista varten. Myös Miika Tekoniemen (2022) mukaan kausiraportoinnin automatisoimisella saavutetaan virheettömyyttä sekä tarkkuutta raportin sisältöön, täsmällisyyttä raportin toimittamisajankohdan suhteen sekä työaikasäästöä isännöitsijöille kuukausittain.

Varauskalenterien ylläpitoon ja tiedon siirtymiseen liittyvien tehtävien automatisoimisesta näen myös olevan hyötyä. Varauskalenterien automatisoinnilta toivottiin ensisijaisesti, että tieto tehdyistä muutoksista tavoitaisi nopeasti kirjanpitäjän sekä mahdollisia tarvittavia toimenpiteitä varten myös kiinteistöhuollon. Muutetut varaustiedot on mahdollista lähettää ohjelmistorobotiikan avulla automaattisesti esimerkiksi sähköpostitse (Jędrzejka 2019, 139–140). Lisätoiveena esitettiin, että varauskalenterit löytyisivät taloyhtiölle avoimilta internet-sivuilta, jolloin asukkaat pääsisivät itse tarkastelemaan vapaita vuoroja tai paikkoja sekä myös varaamaan tai vapauttamaan nämä itse. Prosessit ovat kuvattavissa suhteellisen helposti, ja käsittelysäännöt ovat selkeät. Tehtävän automatisoiminen vapauttaa isännöintitoimiston varausmuutosten kirjaamisesta sekä asiaan liittyvästä selvitystyöstä, ja vähentää viivettä tiedonkulussa, eli tarjoaa selkeää hyötyä. Myös käsittelyvirheet vähenevät. Varauskalentereihin liittyvät tehtävät ovat usein toistuvia, jatkotoimiltaan aikakriittisiä, vievät jonkin verran isännöitsijän työaikaa ja sisältävät selkeät käsittelysäännöt. Tehtävän automatisoiminen ohjelmistorobotiikan avulla on mahdollista, ja vaikuttaa myös kannattavalta (Digital workforce 2022a). Virpi Luostarinen (24.3.2022) totesi samoin, että asiakastyytyvyyttä voidaan lisätä aikakriittisiä tehtäviä automatisoimalla. Varauskalentereihin liittyvien prosessien automatisointia kannattaa harkita.

Budjetoimisen automatisointi olisi haastavaa. Huomioon on otettava taloudellisen historian lisäksi tiedossa olevat muutokset sekä menojen että tulojen suhteen ja kokemukseen perustuva paras näkemys tulossa olevista muutoksista. Tehtävä on toistuva ja vie työaikaa, mutta tarvitsee myös ammatillista harkintaa. Vaikka tekoälyn avulla on mahdollista luoda ennustuksia, kuten Sanna Kaarlejärvi ja Tero Salminen (2018, 17–28) kirjassaan totesivat, on isännöitsijän olisi kuitenkin itse edelleen arvioitava, vaikuttaako tekoälyn tekemä ennuste realistiselta, eli harkittava tekoälyn kokonaisuuden lähtötietojen riittävyyttä (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 206). Esimerkiksi tiedossa oleva suuri korjaushanke voi vähentää tulevaisuuden vuokratuloja, eikä tekoäly välttämättä huomioi tätä ennusteissaan. Emma Luukka (12.8.2016) neuvoi, että monimutkaisien prosessien automatisointi voi olla mahdollista toteuttaa tekoälyn avulla, mutta investoinnin kustannukset voivat nousta korkeiksi.

Palkanlaskennan sekä siihen liittyvien pakollisten ilmoitusten automatisoimisesta on myös selkeää hyötyä. Tehtävä on toistuva, erityisen aikakriittinen ja vaatii tarkkuutta, jottei palkansaajalle tai maksajalle koituisi ongelmia väärin maksetun palkan vuoksi. Tehtävä myös sisältää selkeät käsittelysäännöt. Monet järjestelmätoimittajat kuitenkin jo tarjoavat tähän automatiikkaa eli kattavia ohjelmia palkanlaskentaan. Ihmisen tekemä tarkastus ennen maksutapahtumaa on edelleen tarpeellinen, kuten Helsingin kaupungin palkanmaksuongelmista on havaittu (Vaittinen & Eklund 10.8.2022). Palkanlaskentaan kohdistuva automatisointiprojekti ei kaupallisten ohjelmien hyvän saatavuuden vuoksi ole kustannustehokasta.

Vuokrankorotusten automatisoinnista näen myös hyötyä. Tehtävässä on selkeät käsittelysäännöt ja käytetyistä järjestelmistä riippuen manuaalisen työn määrä vaihtelee. Taloyhtiön tekemän päätöksen jälkeen isännöitsijä kirjaisi korotusprosentin tai indeksin mukaisen korotuksen järjestelmään, jonka jälkeen automatiikka voisi lähettää asiasta tarvittavat tiedotteet vuokralaisille ajoissa sekä toteuttaa korotukset järjestelmään oikeana päivänä. Myös tämän automaation hyödyt näkyisivät työaikasäästönä, tarkkuuden lisäämisenä sekä tiedotteiden täsmällisyytenä ja ajantasaisuutena. Mikäli prosessi saadaan kuvattua tarkasti, eikä poikkeamia esiinny paljon, kannattaa tehtävän automatisointia harkita. Muita vuokriin liittyviä muutostarpeita esiintyy harvemmin, joten niiden osalta automatisointi ei vaikuta kannattavalta.

Isännöintitoimiston sisäiset tehtävät vievät työaikaa useimmiten vain vähän, vaikka ovatkin toistuvia sekä selkeitä käsittelysäännöiltään. Sisäisiin palavereihin on toivottavaa osallistua ja tuoreet tiedotteet lukea. Taloushallintoon olennaisesti liittyväksi tehtäväksi lasken esimerkiksi työtuntien kirjaamisen, jonka automatisointi voisi kuitenkin olla haastavaa. Automatiikan olisi mahdotonta havaita mille taloyhtiölle isännöitsijä missäkin tilanteessa työskentelee, eli isännöitsijän olisi joka tapauksessa kirjattava tieto järjestelmään manuaalisesti. Tehtävän automatisointi ei näin ollen vaikuta kannattavalta.

Opinnäytetyön tutkimushaastattelussa esiin tulleita isännöitsijöiden automatisointitoiveita olivat

- etäkokousohallintaa helpottava automaatio
- käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet järjestelmään
- järjestelmien käytön sujuvoittaminen sekä dokumenttien käsittelyn vähentäminen
- erilaisten isännöintijärjestelmien välinen tiedonsiirto
- sähköpostissa tulleet palvelupyynnöt päivän tehtävälistaan automaattisesti
- automatiikan avustama puheluiden välitys
- ryhmäviestiosoitteiston automaattinen päivittäminen
- automaattisesti luodut tiketit sekä nettilomakkeiden käsittelyn jatkoautomatisointi

- varauskalentereihin liittyvien tehtävien automatisointi
- saapuvien laskujen tiliöintien jatkokehittäminen ja laskuttamisen automatisointi
- kausiraportoinnin automatisoiminen
- ennustamisen automatisoiminen
- vesi- ja latausmittareiden lukemien siirtäminen automaattisesti kirjanpitoon ja laskulle

Isännöitsijöiden esittämät toiveet vaikuttavat kaikki ensisilmäyksellä hyödyllisiltä ja sopisivat vähintään osittain automatisoitavaksi, mikäli prosessit saadaan dokumentoiduksi huolellisesti. Usein toistuvaksi tehtäväksi näistä on tulkittavissa käyttäjän toimintaa ohjaavien tilanneohjeiden tarve järjestelmissä. Tämän tehtävän automatisointi tarjoaisi viiveetöntä asian käsittelyä tuuraustilanteista piittaamatta ja parantaisi tällä tavoin asiakastyytyväisyyttä. Virpi Luostarinenkin (24.3.2022) opetti, että aikakriittisiä tehtäviä automatisoimalla voidaan parantaa asiakastyytyväisyyttä. Samalla lankeaisi kuitenkin työohjeistuksen ylläpitotehtävät henkilökunnan, eli viime kädessä isännöitsijän vastuulle. Tehtävä liittyy vain välillisesti taloushallinnon prosesseihin, ellei ohjeistuksia tehdä myös talousosastolle. Koko tehtävän kattava prosessi on haastavaa dokumentoida, sillä tilanteissa on usein muuttuvia tekijöitä. Palvelutilanteiden perustoimintojen osalta ohjeet olisivat luotavissa. Mikäli toimintaohjeet, järjestelmät ja prosessit pysyisivät muuttumattomina, kannattaa käyttäjän toimintaa ohjaavan tilanneohjeistuksen luomista harkita. Hyödyt voivat olla suuremmat kuin ylläpidosta ja alkuinvestoinnista aiheutuvat haitat, mutta tämä olisi huolellisesti arvioitava ennen suunnittelun aloittamista. Automaation on hyvä tuottaa tuloja tai muuta hyötyä käyttöönoton jälkeen mahdollisimman pitkään, kuten Virpi Luostarinenkin (24.3.2022) muistutti. Uusien työntekijöiden olisi tämän automaation avulla helpompaa aloittaa itsenäinen työskentely, eikä vanhoiltakaan konkareilta unohtuisi työpäivien keskeytyksien seassa asioiden loppuun asti saattaminen. Määrittelin tämän tehtävän osittain automatisoitavaksi.

Erilaisten isännöintijärjestelmien välisen automatisoidun tiedonsiirron osalta siirtyvien tietojen virheettömyys ja työajansäästö tarjoaisivat selkeää hyötyä koko alalle. Työajansäästön lisäksi tallennettu tieto olisi virheettömämpää. Tiedot eri isännöintijärjestelmien rajapinnoista olisi kuitenkin oltava, jotta automatiikkaa järjestelmien välille pystyisi luomaan (Alfame 2019, 9). Tutkimuksessa ei käynyt ilmi, kuinka suurista yrityskohtaisista käsittelyvolyymeista tiedonsiirtotehtävissä puhutaan, ymmärryksen mukaan taloyhtiöt vaihtavat isännöitsijätoimistoaan varsin vaihtelevasti. Tehtävän käsittelysäännöt ovat sinänsä selkeät ja prosessikin kuvattavissa.

Usein toistuvaksi tehtäväksi katsotaan myös sähköpostitse tulleiden tehtävien automaattinen siirto päivän tehtävälistalle. Tämän automatisointi vaikuttaa yksinkertaiselta, mikäli tehtävälistalle lisäämiseksi riittää esimerkiksi kopio sähköpostista. Ohjelmarobotiikan avulla tämä onnistuisi, jos viestin

voisi esimerkiksi sähköpostiohjelmassa merkitä tehtävälistalle siirrettäväksi (Digital workforce 2022a). Tutkimuksessa ei kuitenkaan käynyt ilmi millainen ohjelma tehtävälistan virkaa hoitaa, onko kyseessä toimiston yhteinen lista, isännöitsijän oma kalenteri, isännöintijärjestelmässä oleva lista vai jokin muu tarkoitukseen sopiva sovellus. Tiedossa ei siten ole, millaisessa muodossa tieto tulisi tehtävälistalle syöttää. Siirron osuudessa on periaatteessa selkeät käsittelysäännöt, kunhan ohjelmien rajapinnat saadaan toimimaan keskenään, mutta ihmisen olisi edelleen itse avattava sähköposti nähdäkseen sisältääkö saapunut viesti tehtäviä. Onko tällöin tehokkaampaa kertoa automaatille kyseisen viestin siirtämisestä, vai hoituuko tehtävälisterkintä manuaalisesti yhtä helposti? Virpi Luostarisen (24.3.2022) opetus oli, että automatisoinnista on oltava selkeää hyötyä. Tämän tehtävän osalta en sellaista havainnut. Yksinkertaisimpana toteutuksena automatisointi on kuitenkin mahdollinen, joten määrittelin tehtävän osittain automatisoitavaksi. Tarkistaisin myös ennen automatisoinnin suunnittelun aloittamista järjestelmätoimittajilta, olisiko toiminnolle olemassa valmiita automaatiota kaupan. Opinnäytetyön tietoperustaa kootessani en vastaavaa ohjelmaa huomannut olevan tarjolla.

Puheluiden automaattinen jaottelu on hyödyllinen apu isännöitsijän arkeen. Puheluita tulee päivittäin paljon, eivätkä kaikki soitetut asiat kuulu isännöitsijän tehtäväksi. Isännöitsijän työrauha parani, mikäli vain omiin tehtäviin kuuluvat puhelut katkaisisivat muun toiminnan. Kokemukseni mukaan monilla organisaatioilla on käytössään puhetta tulkitseva automatiikka helpottamassa vaihteenhoitajan työmäärää. Näissä tapauksissa asiakas joutuu vastaamaan sanallisesti tai numeron näppäilemällä nauhoitteella kuulemaansa kysymykseen, ja automatiikka pyrkii tällä perusteella ohjaamaan puhelun oikealle taholle. Tavoitteena on parantaa toiminnan tehokkuutta sekä asiakaskokemusta vähentämällä asiakaspuhelun pompottelua organisaation sisällä. Sen sijaan asiakaspuheluiden automatisoiminen kokonaisuudessaan ei vaikuta mahdolliselta, koska edes prosessin tarkalla kuvaamisella ei olisi onnistumisen mahdollisuuksia. Asiakkailta voi olla asianaan lähes mitä tahansa. Puhelut sopivat siten ainoastaan ennakoijaottelun puolesta automaation hoidettavaksi, vaikka automaation avulla ei voida varmistua, että soittaja osaa asiansa perusteella kertoa automaatille oikeat sanat tai näppäillä numerovalinnat. Huomioitava on myös, että vastausautomaatti saattaa vaikuttaa soittajalle etäiseltä tai johtaa jopa asiakkaan ärsyyntymiseen. Tehtävässä on kuitenkin suuret käsittelyvolyymit ja se toistuu usein. Jaottelun osalta myös selkeät käsittelysäännöt olisi mahdollista määrittellä. Puheohjattavia tekoälyyn pohjautuvia ohjelmia on kaupallisesti tarjolla, joten oman vastaavan automaation luominen ei vaikuta kustannustehokkaalta (Elisa 2022).

Internetin kautta tulevien viestien osalta tikettien kirjaaminen järjestelmään ohjelmistorobotiikkaa hyödyntäen sekä nettilomakkeiden automaattinen jatkokäsittely vähentäisivät käsittelystä johtuvia virheitä, vähentäisivät viivettä sekä säästäisivät isännöitsijän työaikaa. Käsittelysäännöt ovat selkeät ja tehtävät usein toistuvia. Näiden tehtävien osalta automaation suunnittelu vaikuttaa

kannattavalta. Mahdollisena riskinä näen käyttäjän virheellisen toiminnan: kun asiakas pääsee itse nettilomakkeen kautta syöttämään automaattisesti tiketin isännöintijärjestelmään, voi järjestelmään tulla paljon tuplatikettejä, joiden poistamisessa tai kuittaamisessa menee isännöitsijän työaika. Asiakas saattaa kirjata saman palvelupyynnön useampaan kertaan joko epähuomiossa tai turhautuessaan vastauksen odottamiseen. Automatiikan suunnittelussa voidaan kuitenkin huomioida tämäkin asia, kuten Jyri Lintunen (23.9.2021) suositteli.

Kuten rutiinitehtävien automatisoitavaksi sopivien tehtävien kohdalla jo todettiin, varauskalenterien automatisoimisesta olisi selkeää hyötyä. Prosessit ovat kuvattavissa suhteellisen helposti, ja käsittelysäännöt ovat selkeät. Tehtävän automatisoiminen vapauttaa isännöintitoimiston varausmuutosten kirjaamisesta sekä asiaan liittyvästä selvitystyöstä, ja vähentää viivettä tiedonkulussa. Myös käsittelyvirheet vähenisivät. Varauskalentereihin liittyvät tehtävät ovat usein toistuvia ja jatkotoimintaan aikakriittisiä. Tehtävän automatisoiminen ohjelmistorobotiikan avulla on mahdollista, ja vaikuttaa kannattavalta (Digital workforce 2022a).

Usein toistuvana tehtävänä myös saapuneiden yksittäisten laskujen tiliöinnin automatiikan jatkokehittäminen tarjoaisi isännöintitoimiston kirjanpitäjälle ajansäästön ohessa virheettömyyttä kirjauksissa sekä tarkkuutta raporteihin. Vakiolaskujen suhteen laskujen käsittelyn automatisointi kannattaa, ja useilla isännöintitoimistoilla tällaista automaatiota on jo käytössä. Vakiolaskuista poikkeavien laskujen käsittelysäännöt sen sijaan eivät ole yksinkertaisimmasta päästä, joten automatiikkaa on mahdollista suunnitella tekoälyä ja koneoppimista hyödyntäen. Naved Rashid ja Saikat Ray (26.1.2021) kirjoittivat, että RPA-projektit epäonnistuvat helposti, mikäli käyttökohde osoittautuu liian monimutkaiseksi. Tehtävä on joka tapauksessa toistuva sekä aikakriittinen, käsittelyvolyymit taas vaihtelevat isännöintitoimistoittain. Monimutkaisen prosessin automatisoinnin investointikustannukset saattavat ylittää automaatiosta saatavan hyödyn, kuten Emma Luukka (12.8.2016) kirjoitti.

Kuten rutiinitehtävien automatisoitavaksi sopivien tehtävien kohdalla jo todettiin, kausittainen raportointi on useasti toistuvaa, selkeät käsittelysäännöt sisältävä aikakriittinen tehtävä. Ajantasaisen, virheettömän datan avulla voidaan asiakkaalle raportoida tarkasti taloustilanteesta (Tekoniemi 2022). Tehtävän automatisoimisesta on saatavilla selkeää hyötyä, joten huolellinen prosessidokumentointi kannattaa laatia automatisointia varten.

Rutiinitehtävien automatisoitavaksi ajateltavien tehtävien kohdalla todettiin myös, että budjetoinnin automatisoiminen olisi haastavaa. Ennustamista eli budjetointia tehdään säännöllisesti, isännöintisopimuksesta ja asiakkaan tarpeesta riippuen joitakin kertoja vuodessa eli käsittelyvolyymit eivät ole järin suuret. Tehtävässä on selkeitä käsittelysääntöjä, mutta osin tarvitaan myös ammatillista harkintaa sekä tilannekohtaista ymmärrystä toimintaympäristöstä. Tehtävän osittainen

automatisoiminen on mahdollista, mutta tarjoaisiko se riittävässä määrin myös hyötyä? Tekoälyn ja kone- tai syväoppimisen yhdistelmällä voidaan luoda melko tarkkojakin ennusteita, mutta viimekädessä ihmisen on arvioitava ennusteen luotettavuutta (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 206). Koska ennustamista tehdään harvoin, tehtävä olisi ainoastaan osittain automatisoitavissa, ja automaation suunnittelun kustannukset olisivat korkeat, en näe tehtävän automatisointia kannattavana.

Vesi- ja latausmittareiden lukemien siirtäminen kirjanpitojärjestelmään automaattisesti tuottaisi tarkkuutta, vähentäisi manuaalisen työn tarvetta, ja nopeuttaisi asian käsittelyä. Tehtävässä on selkeät käsittelysäännöt ja se on toistuva. Automatiikan myötä olisi mahdollista lähettää asiakaslaskutkin ajantasaisemmin tai jopa automaattisesti. Prosessissa vaikuttaa olevan jollain aikavälillä muutoksia tulossa, kun vanhat manuaalisesti luettavat mittarit korvautuvat pikkuhiljaa nykyaikaisemmiksi malleiksi. Muutosuhan alla olevia tehtäviä ei kannata automatisoida (Luostarinen 24.3.2022). Nykyaikaisten internet-yhteensopivien mittareiden osalta automatisointi olisi täysin mahdollista. On hyvä tarkastella tehtävän automatisoinnin kannattavuutta käsittelyvolyymin ja mahdollisten prosessimuutosten kautta: kuinka paljon manuaalista syötettävää on? Onko asiakaskunnassa kuinka paljon nykyaikaisia mittareita, vai käyttävätkö vielä vanhoja? Onko vanhanaikaisten mittareiden vaihdos tuoreempiin odotettavissa jo lähivuosina ja onko mahdollista, että uudenaikaisten mittareita tullaan siinä ohessa päivittämään? Näihin tapauskohtaisiin kysymyksiin en löytänyt vastauksia tutkimusaineistoni perusteella. Määrittelin tämän taloushallintoon liittyvän tehtävän osittain automatisoitavaksi mittareiden erilaisuuden vuoksi.

Ryhmäviestiosoitteiston automaattinen päivittäminen tarjoaa selkeän hyödyn nopeuttamalla työtä sekä tarjoamalla virheettömämmän lopputuloksen. Tehtävässä on selkeät käsittelysäännöt ja prosessi on helposti dokumentoitavissa. Tehtävä liittyy taloushallintoon välillisesti lähinnä vain sen kautta, että työajan säästöstä aiheutuu vähäisiä kustannussäästöjä. Automatiikan luominen tehtävään vaikuttaa yksinkertaiselta, mikäli järjestelmämuutoksia ei ole tiedossa. Ohjelmistorobotti kykenee helposti päivittämään tietoja eri järjestelmissä (Digital workforce 2022a). Isännöitsijän työajan säästön kannalta tehtävän automatisointia kannattaa harkita, jos osoitteistoa on päivitettävä usein.

Etäkokousohallintaa helpottavia automaatioita on ilmaantunut tarjolle viime vuosina useita. Esimerkiksi osallistujien kirjaaminen ja yksinkertainen ääntenlasku on mahdollista kaupallisten ohjelmien avulla (Hellevaara & Sorsa 2022, 82–83). Tehtävän yhteys taloushallintoon on ohut, lähinnä vain kokouksiin käytetyn ajan vuoksi tehtävien asiakaslaskujen tai isännöitsijän palkkamenojen osalta voidaan välillinen yhteys havaita. Tutkimusaineistoni perusteella en pysty arvioimaan tehtävän toistuvuutta tai etäkokouksien osalta hallinnan ongelmien parissa kuluva työajan määrää. Valmiiden, kaupallisten etäkokouksien hallintaan suunniteltujen ohjelmien ollessa hyvin tarjolla, en myöskään näe oman vastaavan automaation luomista kustannustehokkaana vaihtoehtona.

Järjestelmien käytön sujuvoittaminen ohjelmien määrää vähentämällä parantaisi oletettavasti työn mielekkyyttä. Käytettävien ohjelmien määrän karsiminen on isännöintitoimistossa tehtävä valinta, ja vaatii usein myös taloudellisia resursseja (Hellevaara & Sorsa 2022, 76–77). Tietosuoja taas saattaa kärsiä sisäänkirjautumisvaatimuksia vähentämällä. Salasanojen muistamiseen voi tarjota helpotusta tarjolla olevat salasanojen hallintaohjelmat, vaikka aivan riskittömiä nekään eivät ole. Isännöintityössä käsitellään yksityishenkilöiden henkilötietoja, jolloin on tärkeää huomioida EU:n tietosuoja-asetukset (Haarma & Leppänen 2018).

Tutkimuksessa toiveena esitettiin myös dokumenttien käsittelyn vähentäminen automaation avulla. Tämänkin toiveen taustalla oli, ettei dokumenttien manuaalista käsittelyä juurikaan jäisi tehtäväksi. Dokumentteja on monenlaisia: osa luodaan itse, osa lähetetään tiedoksi, osaa on myös käsiteltävä. Dokumentteja käsitellään toistuvasti ja usein. Ohjelmistorobotti kykenee muokkaamaan dokumenttia, mikäli ohjelmointiin on tehtävissä selkeät käsittelysäännöt (Jędrzejka 2019, 139–140). Tämän seikan arvioiminen tutkimusaineiston perusteella ei luonnistu, koska yksittäisiin dokumentteihin tarvittavia muutoksia ja kirjauksia ei tarkasteltu. Tietyn dokumentin muokkaukseen tarkoitettun automaation kannattavuutta sekä automaation soveltuvuutta kohteeseen on arvioitava aina tilannekohtaisesti.

Taulukossa 4 (liite 2) on listattu haastatteluissa esiin tulleita automatisoitavaksi sopivia, mutta vielä automatisoimattomia taloushallinnon tehtäviä isännöintialalla. Joissakin isännöintitoimistoissa saattaa kuitenkin olla näihin liittyvää automaatiota jo käytössä, koska käytetyt ohjelmat automaatioineen vaihtelevat toimistokohtaisesti.

5 Pohdinnat

Luvussa 5 tuon esiin johtopäätökset tutkimuksestani, pohdin saavutuksia sekä tutkimuksen luotettavuutta. Tuon myös joitakin ajatuksiani julki opinnäytetyön teemaan liittyen.

Tutkimuksessa ilmi tulleiden tehtävien sekä toiveiden lisäksi pohdiskelin oppimani perusteella myös muita automatisoitavaksi sopivia isännöintialan tehtäviä. Isännöintityön tavallisiin tehtäviin kuuluu isännöitsijäntodistuksen laatiminen. Asiakas pääsee useissa tapauksissa tilaamaan dokumentin sähköisesti, mutta joissakin isännöintitoimistoissa tämä dokumentti laaditaan vielä suurelta osin manuaalisesti, koska tietoa on haettava ja tarkistettava useista eri tietokannoista. Prosessi noudattaa samaa kaavaa eli useat tiedoista haetaan tai tarkistetaan aina samoista lähteistä. Asiakaspalvelun osuutta lukuun ottamatta tehtävässä voisi olla automatisoitavia osia. Isännöitsijäntodistuksen laatimisen sekä siihen liittyvien tietojen tarkastamisen automatisointi vähentäisi manuaalisesti tehtävää selvitystyötä ja nopeuttaisi dokumentin valmistumista, ja saattaisi madaltaa myös dokumentin kustannuksia asiakkaalle. Asiakastytyväisyys paranisi sen myötä ja isännöitsijän työaikaa säästyisi. Mahdollisimman kattavaa automatisointia kannattaisi tähän tehtävään harkita. On kuitenkin mahdollista, että jotkut isännöintitoimistoista laativat isännöintitodistuksen jo nyt täysin automaation avulla, vaikka tämä ei käynyt ilmi tutkimukseni tuloksista.

Toinen pohtimani mahdollisuus liittyi isännöitsijöitä työllistävään tehtävään: sähköpostien läpikäyntiin kuuluu isännöitsijältä päivittäin paljon työaikaa. Arviolta alle puolet saapuneista viesteistä eivät kaipaa toimia, vaan ovat asiakkohtaisia tiedoksiantoja, yleisiä tiedotteita tai mainoksia. Isännöitsijän toimia vaativien viestien joukossa on kiireisiä tehtäviä, kiireettömiä tehtäviä sekä delegoitavia tehtäviä. Tekoälyn valmiiksi lajittelemat viestit olisivat tehokkaampi tapa käydä sähköpostit läpi. Tekoäly voisi myös hyödyntää kone- tai syväoppimista seuraamalla isännöitsijän toimintaa viestien käsittelyssä, ja sille voisi opettaa samankaltaisia vakiosääntöjä kuin nykyisissä sähköpostiohjelmissa on. Aineiston lisääntyessä se oppisi delegoimaan omatoimisesti tietyt toimenpiteitä vaativat viestit oikeille henkilöille ja poimimaan kiireisimmät tehtävät jonon ohi ensiksi luettavaksi. Isännöitsijälle saapuneiden viestien automaattiseen delegointiin tarvittaisiin kuitenkin isännöitsijän henkilökohtainen valtuutus, jottei kirjesalaisuutta rikottaisi. Mutta pysyisikö oppivakaan tekoäly toimintaympäristön jatkuvassa muutoksessa mukana? Jos isännöitsijän tehtävien työnjako tai asiakkaat yhtiä vaihtuvat, olisiko viestien kiireellisyyssäännöt edelleen samat? Kuinka monen vuoden opetusjakso tekoällylle tarvittaisiin riittävän suuren aineiston keräämiseksi? Ehkäpä nämä ovat sellaisia käytännön ongelmia, jonka vuoksi kyseistä automatiikkaa ei ole kannattanut luoda. Toimintaympäristön muutokset vaikuttavat viestien tärkeyden arvottamiseen eri tavoin eri ajankohtina. Eikä muutuvia, monimutkaisia prosesseja kannata automatisoida.

5.1 Tutkimuksen päätulokset

Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä toimeksiantajan ymmärrystä isännöintialan tarpeiden osalta. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi, ja laatia näistä kohteista toimeksiantajalle listaus (liite 2). Lähestyin aihetta kolmen alakysymyksen avulla: millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on, millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta, sekä mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida.

Kvalitatiivinen tutkimus tarjosi mielestäni sopivimman lähestymistavan aiheeseen, ja teemahaastatteluiden avulla saatoin syventää ymmärrystäni jokaisella haastattelukierroksella. Laadin etukäteen listan teemoista ja muutamia mallikysymyksiä varmistaakseni keskustelun sujumisen sekä asiassa pysymisen (liite 1). Haastattelin yhdeksää isännöitsijää vuoden 2022 toukokuun ja elokuun välisenä aikana. Toteutin haastattelut etäyhteydellä, puhelimitse sekä kasvotusten haastatteleamalla. Tein muistiinpanot sekä taltioin haastattelunauhoitukset litterointineen analysointia varten. Muistiinpanojani sekä tallenteita lupasin säilyttää koneellani ainoastaan opinnäytetyöni valmistumiseen asti, ja saamani luvan mukaisesti niitä saattoi lisäksi tarkastella ainoastaan opinnäytetyöni ohjaaja. Analyysivaiheessa jaottelin haastatteluissa esiin tulleet asiat teemoittain työkansiooni, ja johdin yhteenvetoni avulla tutkimustulokset. Raporttia aloin laatimaan jo teoriaan tutustuessani, ja täydensin sitä koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Erityisen hyvin automatisoitavaksi sopivat työtehtävät ja prosessit, jotka toistuvat usein, joissa on selkeät käsittelysäännöt, jotka vievät työaikaa runsaasti, joissa on suuret käsittelyvolyymit tai jotka ovat aikakriittisiä, joista on saatavilla selkää hyötyä, joiden prosessit ovat huolellisesti dokumentoidut, ja joissa ei ole suunnitelmia prosessiin tai järjestelmään kohdistuvasta muutoksesta lähitulevaisuudessa. Ennen automatisointiprojektin aloittamista automatisoitava prosessi on myös huolellisesti dokumentoitava.

Tutkimuksessa esiin tulleista työtehtävistä suoraan taloushallintoon liittyviä olivat kausiraporttien laadinta, varauskalentereihin liittyvät tehtävät, vuokrankorotukset, nettiviesteistä luodut tiketit sekä nettilomakkeiden käsittelyn jatkoautomatisointi, saapuvien laskujen kirjaamisen ja tiliöintien jatkokehittäminen, vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto kirjanpitoon ja asiakaslaskuille, laskuttamisen sekä ennustamisen automatisoimiset. Välillisesti taloushallintoon kohdistuviksi tehtäviksi on luettavissa käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet järjestelmään, sähköpostissa saapuneet palvelupyynnöt päivän tehtävälistalle, ryhmäviestiosoitteiston päivittäminen, erilaisten isännöintijärjestelmien välinen tiedonsiirto, etäkokoushallintaa helpottava automaatio, järjestelmien käytön sujuvoittaminen, dokumenttien käsittelyn vähentäminen automaation avulla sekä automaatiikan avustama asiakaspuheluiden jaottelu.

Parhaiten automatisoitaviksi sopisivat isännöitsijöiden työtehtävistä kausiraporttien laadinta, varuskalentereihin liittyvät tehtävät sekä vuokrankorotukset. Isännöitsijöiden esittämistä toiveista hyvin sopisivat automatisoitavaksi internetin kautta tulevien palvelupyyntöjen kirjaaminen tiketiksi sekä nettilomakkeiden jatkokäsittely. Erilaisten isännöintijärjestelmien välinen automatisoitu tiedon siirto hyödyttäisi alan kaikkia toimijoita, mikäli järjestelmien rajapinnat tällaisen mahdollistavat. Myös ryhmäviestien lähetysosoitteiden päivittäminen sopii hyvin automatisoitavaksi.

Vain osittain automatisoitaviksi sopivia isännöitsijöiden tehtäviä ovat vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto asiakaslaskuille, sähköpostien siirto päivän tehtävälisälle, tiedonhaku eri tietokannoista, sekä käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet isännöintijärjestelmään. Prosessien osittaista automatisointia kannattaa kuitenkin harkita erityisen kriittisesti, koska hyödyt saattavat jäädä vähäisiksi suunnittelun kustannusten ollessa suuret. Manuaalisesti tehtävän työmäärän siirtäminen paikasta toiseen ei tarjoa hyötyä, ellei se samalla vähene olennaisesti.

5.2 Johtopäätökset

Isännöitsijöiden tietotaso automatiikan suhteen vaihtelee huomattavasti, isännöintitoimistojen taloudelliset resurssit samaten. Alan arjessa yleinen kiire vähentää myös innostusta automatiikkainvestointeihin. Kiinnostusta automatisointia kohtaan löytyy suurimmalta osalta isännöitsijöistä, vaikkakin työtehtävien muutoksia tai uudistamista koskevat päätökset tehdään tarkoin harkiten. Tulevalta automatiikalta isännöitsijät odottavat tutkimusaineistoni perusteella ensisijaisesti ajansäästöä ja kustannussäästöjä, ja näiden ohella myös työn mielekkyyden kohenemista, parempaa tiedonhallintaa sekä virheettömyyttä kirjauksissa. Myös asiakkaiden sitouttamiseen tähdätään automaatiota hyödyntämällä, mikä tarkoittaa asiakastyytyväisyyden lisäämistä. Kirjoitin aiheesta luvussa 4.1.

Isännöintialalla löytyy edelleen runsaasti automatisoitavia taloushallintoon liittyviä tehtäviä. Yksittäisiä automaatioita suunnitellessa on etukäteen asetettava tavoite, mitä automaatiolla halutaan tarkalleen ottaen saavuttaa. Ohjelmistorobottien avulla on mahdollista käsitellä suuria määriä tietoa lyhyessä ajassa virheettömästi. Tekoälyn yleistyttyä myös monimutkaisempia tehtäviä voidaan automatisoida, kunhan prosessit ovat huolellisesti kuvattu. Automatisoinnin työkaluista kirjoitin luvussa 2.4. Tehottomia prosesseja ei kuitenkaan kannata automatisoida, joten automaation suunnittelu kannattaa aloittaa prosessien kriittisestä tarkastelusta sekä niiden optimoinnista. Prosessi on myös dokumentoitava huolellisesti ennen automaation suunnittelun aloittamista. Projektin suunnittelun sekä toteutuksen vaiheet on myös taltioitava, dokumenttien avulla on helpompi havaita mahdolliset virheitä aiheuttaneet seikat. Automatisointiprojektien suunnittelussa kannattaa turvautua ammattilaisten apuun sekä harkita kriittisesti jokaista prosessin vaihetta erikseen.

Erityisen hyvin automatisoitavaksi sopivat työtehtävät ja prosessit, jotka toistuvat usein, joissa on selkeät käsittelysäännöt, jotka vievät työaikaa runsaasti, joissa on suuret käsittelyvolyymit tai jotka ovat aikakriittisiä, joista on saatavilla selkää hyötyä, joiden prosessit ovat huolellisesti dokumentoidut, ja joissa ei ole suunnitelmia prosessiin tai järjestelmään kohdistuvasta muutoksesta lähitulevaisuudessa. Automatisoitavaksi sopivien kohteiden tunnistamisesta kirjoitin luvussa 2.3.

Haastattelin yhdeksää isännöitsijää tutkimukseeni. Videotallenteiden lisäksi tutkimusaineistoa kerääntyi muistiinpanojen muodossa 28 sivun verran. Tradenomitutkinnon opinnäytetyötä ajatellen haastattelujen määrä ja tutkimusaineiston koko on mielestäni riittävä, vaikken saturaatiopistettä aivan tavoittanutkaan. Opinnäytetyöhön suunnittelemani aikataulu pakotti myös tyytymään tähän haastattelujen määrään. Esittelen haastateltavat luvussa 3.2.

Teemahaastatteluissa keskustelin kunkin isännöitsijän kanssa vain hänen henkilökohtaiseen työhönsä sisältyvistä tehtävistä, eikä haastatteluun käytetty aika riittänyt keskustelemaan niistä kaikista kattavasti. Isännöitsijöiden tavanomaisia tehtäviä kirjasin ylös kolmetoista kappaletta ja automatisointitoiveita kaikkiaan kuudentoista tehtävän verran. Taloushallinnon prosesseihin kuuluviksi katsoin yhteensä yhdeksän työtehtävää. Suhtauduin tässä tutkimuksessa taloushallinnon prosesseihin tavallista laajemmasta näkökulmasta, koska ensimmäisten haastatteluiden perusteella isännöitsijät eivät tunnistaneet tekevänsä itse lainkaan taloushallinnon työtehtäviä. Tämän vuoksi listasin tehtäviä ja toiveita myös välillisesti taloushallintoon vaikuttavista tehtävistä. Esille tulleet tehtävät ovat eriteltynä tutkimustuloksissa, luvussa 4.

Tutkimuksessa esiin tulleista työtehtävistä suoraan taloushallintoon liittyviä olivat kausiraportoinnin automaattinen laadinta, varauskalentereihin liittyvät tehtävät, automatisoitu vuokrankorotus, netti- viesteistä automaattisesti luodut tikit sekä nettilomakkeiden käsittelyn jatkoautomatisointi, saapuvien laskujen tiliöintien jatkokehittäminen, vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto kirjanpitoon ja asiakaslaskuille, laskuttamisen automatisointi sekä ennustamisen automatisoiminen. Esittelin tehtävät luvussa 4.1. Isännöintialan työtehtävät voivat liittyä taloyhtiöiden tai isännöintitoimiston omaan taloushallintoprosessiin. Välillisesti taloushallintoon kohdistuviksi tehtäviksi on luettavissa käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet järjestelmään, sähköpostissa saapuneet palvelupyynnöt automaattisesti päivän tehtävälisalle, ryhmäviestiosoitteiston automaattinen päivittäminen, erilaisen isännöintijärjestelmien välinen tiedonsiirto, etäkokoushallintaa helpottava automaatio, järjestelmien käytön sujuvoittaminen, dokumenttien käsittelyn vähentäminen automaation avulla siltä osin kun puhelut liittyvät talouteen tai raha-asioihin. Taloushallintoon välillisesti liittyvien tehtävien määrittely on haastavaa, sillä taloushallinnon prosessit ulottuvat koko yrityksen toimintaan. Taloushallinto voidaan käsittää liiketoimintaprosessina tai yrityksen tukitoimintona.

Teknisen pätevyyden puuttuessa osaamisestani, olen valinnut automatisoitavaksi sopivat tehtävät sangen optimistisesti. Käytännössä prosessien dokumentointi voi olla haastavampaa, kuin miltä se tutkimukseni perusteella vaikutti. Rajapintojen kohtaamattomuutta sekä muita teknisiä ongelmia saattaa olla käytännön toteutuksen tiellä. Automatisoinnin haasteista kirjoitin luvussa 2.5. Minulla ei ole työkokemusta myöskään isännöintialalta, olen tavannut isännöitsijöitä lähinnä taloyhtiömme kokouksissa. Näiden puutteiden lisäksi mahdollisuus siihen, että olisin ymmärtänyt haastatteluissa jonkin tehtävän virheellisesti, on olemassa. Avasin luvussa 4.3 tehtäväkohtaisia pääperusteita, joiden perusteella valitsin automatisoitavaksi sopivat tehtävät.

Parhaiten automatisoitaviksi isännöitsijöiden tavanomaisista taloushallintoon liittyvistä työtehtävistä sopivat mielestäni kausiraporttien laadinta, varauskalentereihin liittyvät tehtävät sekä vuokrankorotukset. Isännöitsijöiden esittämistä, taloushallintoon liittyvistä automatisointitoiveista hyvin automatisoitavaksi sopivat internetin kautta tulevien palvelupyyntöjen kirjaaminen tiketiksi sekä nettilomakkeiden jatkokäsittely. Erilaisten isännöintijärjestelmien välinen automatisoitu tiedonsiirto hyödyttäisi alan kaikkia toimijoita, mikäli järjestelmien rajapinnat tällaisen mahdollistavat. Myös ryhmäviestien lähetysoitteiden päivittäminen sopii hyvin automatisoitavaksi, vaikka ei suoranaisesti taloushallinnon tehtäviin lukeudukaan.

Vain osittain automatisoitaviksi sopivia isännöitsijöiden tehtäviä sen sijaan olivat vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto asiakaslaskuille, sähköpostien siirto päivän tehtävälistalle, tiedonhaku eri tietokannoista sekä käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet isännöintijärjestelmään. Näistä ainoastaan vesi- ja latausmittareiden lukemien siirto liittyy suoraan taloushallintoon. Prosessien osittaista automatisointia kannattaa kuitenkin harkita erityisen kriittisesti, koska hyödyt saattavat jäädä vähäisiksi suunnittelun kustannusten ollessa suuret. Manuaalisesti tehtävän työmäärän siirtäminen paikasta toiseen ei tarjoa hyötyä, ellei se samalla vähene olennaisesti.

Toivon tutkimukseni antavan Älykkään automaation osaamiskeskus -hankkeelle lisää ymmärrystä isännöintialan tarpeiden osalta. Tutkimukseni tuloksia voi yhtä lailla myös hyödyntää isännöintitoimistoissa digitalisoimisen tai automaatio-suunnittelun aloittamiseen motivoivana tietopakettina ja automatisointeihin liittyvien ideointien herättäjänä.

5.3 Tavoitteiden saavuttaminen ja tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksessani tavoittelin vastausta kysymykseen, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Tarkoituksena oli tutkimuksen avulla auttaa toimeksiantajaani lisäämään ymmärrystään isännöintialan tarpeiden osalta.

Mielestäni saavutin tavoitteeni hyvin. Sain vastauksen tutkimuskysymykseen yhdistämällä tutkimusaineistoni tietoperustasta oppimaani tietoon. Keräsin runsaasti tutkimusaineistoa. Sain hyvän

näkemyksen isännöitsijöiden odottamista tulevien automatisointien hyödyistä. Isännöitsijöiden toiveita työtehtävien automatisoinneista sain kirjattua useita, ja onnistuin alustavasti pohtimaan yksittäisten työtehtävien automatisointimahdollisuuksia. Tutkimustulokset olivat useassa kohdassa yhteneväiset tietoperustan kanssa eli havaitsin useita käytännön esimerkkejä aiheista, joista olin tietoperustaa kootessani lukenut. Analysointivaiheessa mieleen tulvi useita lisäkysymyksiä ja ymmärsin, että joidenkin yksittäisten aiheiden ja tehtävien osalta olisin voinut kysellä haastateltaviltani huomattavasti tarkemmin yksityiskohtia, saadakseni vielä täsmällisemmän kuvan kyseisestä seikasta. Haastatteluihin sovittu aika ei kuitenkaan olisi kaikkiiin syventäviin kysymyksiini riittänyt. Olin myös voinut pitäytyä tiukemmin taloushallinnon prosesseissa.

Tutkimuksen päätuloksena muodostui kuva siitä, millaiset isännöintialan tehtävät sopisivat automatisoitavaksi, ja minkälaista hyötyä isännöitsijät automaatioilta odottavat. Tähän liittyen kokosin yksittäisten työtehtävien osalta listan automatisoitavaksi hyvin sopivista kohteista (liite 2). Automatisointimahdollisuuksia pohtiessani totesin lähdeaineistoni laajuuden riittävän hyvin haastatteluissa esiin tulleiden tehtävien arvioimiseen. Suurempi tutkimusaineisto tarjoaisi kuitenkin kattavamman kuvan alalla edelleen manuaalisesti suoritettavista tehtävistä sekä automaatiota koskevista toiveista.

Toteutin kvalitatiivisen tutkimukseni teemahaastatteluiden avulla. Tutkimuskysymykseni oli:

Millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi?

Mielestäni opinnäytetyöni aihe on osuva ja ajankohtainen, koska toimeksiantajani suunnittelee koulutuksia myös isännöintitoimistoille, Isännöintiliiton liittyttyä hankkeen yhteistyökumppaniksi. Isännöintialalla on myös paljon digitalisointipyrkimyksiä. Asetettu tutkimuskysymys palvelee tarkoitusta hyvin. Kvalitatiivinen tutkimus sopi menetelmänä mainiosti aiheeni tutkimiseen, myös teemahaastattelut tiedonkeruumenetelmänä palveli hyvin tutkimustani.

Kokosin vastauksen tutkimuskysymykseen näiden alakysymyksien kautta:

1. Millaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja isännöintityössä on?
2. Millaisiin työtehtäviin isännöitsijät toivovat helpotusta?
3. Mitä näistä tehtävistä voitaisiin automatisoida?

Sain kahteen ensimmäiseen alakysymykseeni vastaukset teemahaastatteluista keräämästäni tutkimusaineistosta ja viimeiseen kysymykseen johdin vastauksen tutkimusaineistosta ja tietoperustaa yhdistämällä. Alakysymykset olivat osuvasti kohdennetut, niiden kautta oli luettavissa vastaus myös alkuperäiseen tutkimuskysymykseeni.

Alan ammattilaisista isännöitsijät olivat osuvin vaihtoehto haastatteluiden kohderyhmäksi tutkittaessa, millaiset vielä automatisoimattomat taloushallinnon tehtävät isännöintialalla sopisivat automatisoitavaksi. Tutkimuskysymykseen vastaamisen kannalta olisi ollut hyvä haastatella myös kiinteistösihteerejä, mutta en onnistunut houkuttelemaan heitä osallistumaan haastatteluihin. Kiinteistösihteerit käyttävät monipuolisesti isännöintialan ohjelmia työssään, ja tekevät isännöitsijöitä enemmän toistuvia työtehtäviä myös manuaalisesti. Isännöitsijöiden työtehtävät sisältävät enemmän asiakaspalvelua sekä selvitystyötä. Haastatelluista isännöitsijöistä kuitenkin kaksi kertoi tekevänsä kiinteistösihteerin tehtäviä isännöinnin ohessa, joten koen saaneeni tämän kautta hieman osviittaa myös näistä tehtävistä. Toimistokohtaisesta tehtävänjaosta huolimatta isännöitsijä vastaa palvelukokonaisuudesta taloyhtiön tai kiinteistöosakeyhtiön hallitukselle.

Haastattelin yhdeksää isännöitsijää, kutsuja lähetin 62 kappaletta. Osallistumisprosentti 14,5 on mielestäni kohtuullinen, kun huomioidaan haastatteluiden osuminen kesälomakaudelle. Yleensä vastausprosenttia tarkastellaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa, kvalitatiivisen tutkimuksen saralla se lähinnä toimii osoituksena siitä, kuinka hankalaa haastatteluja oli saada. Oman työmääräni koin sopivaksi haastattelujen osalta, mutta teorian kahlaamiseen kuului yllättävän paljon työtunteja haurahduttuani toistuvasti tutkimaan tutkimusaiheeni ohittavia mielenkiintoisia asioita syvemmältä. Sain teemahaastatteluista kerätyksi paljon aineistoa.

Tutkimuksen validiteetti eli pätevyys ilmaisee sitä, tutkittiinko tutkimuksessa juuri sitä mitä oli tarkoitus tutkia (Tilastokeskus 2022a). Luvussa 1.3 esittelemäni peittomatriisi (taulukko 1) helpottaa tutkimukseni validiteetin arvioimisessa. Tutkimuksen pätevyyttä eli validiteettia on tarkasteltava sen kautta, että arvioidaan haastattelukysymysten laatua (Suominen 2015). Tutkimushaastatteluitteni teemat olivat harkitut, ja kattoivat alakysymyksistä kaksi ensimmäistä. Näiden teemojen sekä etukäteen miettimieni avustavien mallikysymysten avulla keskustelin haastateltavieni kanssa laajasti heidän työtehtävistään sekä toiveistaan automaatiota kohtaan. Viimeiseen alakysymykseen johdin vastaukset yhdistämällä teemahaastatteluissa kuulemani vastaukset tietoperustasta oppimaani automatisointia käsittelevään tietoon. Haastattelukysymykset kattoivat siten koko tutkimusaiheen. Haastattelutilanteissa olisin voinut pitäytyä vielä tiukemmin tutkimusaiheessani, mutta kuuntelin mielelläni myös isännöitsijöiden mielteitä muista työtä sivuavista seikoista. Tähän kuului hieman haastatteluaikaa, joka siten saattoi vähentää tutkittavaan aiheeseen suoraan liittyvien vastauksien määrää. Toisaalta Jorma Kanasen (2017, 95–110) mukaan on tärkeää antaa keskustelun soljuhaastateltavan ehdoilla, eli antaa vastaamiselle tilaa ja riittävästi aikaa, sekä kuunnella haastateltavan kertomat asiat huolellisesti. Onnistuin pysymään pääosin valitsemissani teemoissa, pysyin puolueettomana, enkä yhtä alussa tapahtunutta virhettäni lukuun ottamatta johdatellut vastauksia. Tämän yhden johdateltuna saadun vastauksen jätin huomiotta tutkimusaineistoa läpikäydessäni. Pyrin koko tutkimukseni ajan noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä sekä tutkimusaineistoa

kerätessäni toimimaan laadullisen tutkimuksen eettisten periaatteiden mukaisesti. Onnistuin myös pitämään haastattelutilanteet rentoina ja luonnollisina. Sivupoluilla käyneiden keskusteluiden ansiosta opin toimialasta ja isännöitsijän tehtävistä tutkimusaiheistani laajemmin.

Vaikka laadullisen tutkimuksen suhteen ei useinkaan ole tarpeen arvioida tutkimuksen reliabiliteettia, katsastan tuloksia myös tämän kautta. Reliabiliteetti eli luotettavuus kertoo tutkimustulosten toistettavuudesta (Tilastokeskus 2022b). Tutkimuksen luotettavuutta eli reliabiliteettia arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota haastateltavien otoskokoan sekä kohderyhmän osuvuuteen tutkittavan asian suhteen (Suominen 2015). Laadullisen tutkimuksen kohdalla haastateltavien määrä on usein pienehkö, joka saattaa lisätä erehtymisriskiä (Suominen 2015). Pyysin haastateltavaksi 62:ta henkilöä, joista yhdeksän isännöitsijää osallistui haastatteluun. Tämä on Eskolan mielestä riittävä henkilömäärä luotettavan tuloksen saamiseksi kohtuullisella työmäärällä (Eskola 2007, 42). Tekemisessäni tutkimushaastatteluissa oli jonkin verran kylläntymistä havaittavissa joissakin teemojen puitteissa esiin tulleissa aiheissa, tietyt työtehtävät ja käytännön ongelmat toistuivat rutiineja koskevissa vastauksissa hyvin samankaltaisina. Automaatioivien osalta hajontaa oli vastauksissa enemmän. Saturaatiopistettä, eli koko aineiston kylläntymistä en siten vielä tavoittanut, uskoakseni uutta tietoa aiheesta olisi vielä ollut saatavilla. Työmääräni ollessa jo suurehko ja haastateltavien määrän riittävä, jätin saturaatiopisteen tavoittelun tältä erää. Tämä vähentää tutkimuksen reliabiliteettia, ja sen myötä vaikuttaa myös tutkimuksen validiteettiin madaltavasti. Arvioin tutkimukseni reliabiliteetin siitä huolimatta melko hyväksi.

5.4 Opinnäytetyöprosessin eteneminen ja oma oppiminen

Opinnäytetyöni eteni aikataulun mukaisesti, vaikka välillä olin huolestunut asiasta. Ajattelin projektini alussa, että saisin haastattelut jo kevään aikana tehdyksi, mutta tämä ei onnistunut käynnissä olleen kurssini työllistyvyyden takia. Kesällä kun pääsin tutkimushaastatteluja toteuttamaan, oli monet isännöitsijät jo lähdössä ansaitulle kesälomalle. Tämän vuoksi viimeiset haastattelut onnistuivat vasta elokuussa, aiheuttaen huolta opinnäytetyöni valmistumisen mahdollisesta myöhästymisestä.

Opin opinnäytetyöprosessin aikana paljon isännöitsijätyön käytännön arjesta, aiemmin käymälläni kurssilla ei ehditty pureutumaan työtehtävien yksityiskohtiin lainkaan. Opin teemahaastatteluiden lomassa kuinka ratkaisevassa asemassa yksittäiset sanavalinnat ja elekieli ovat haastattelun onnistumisessa. Tästä johtuen, mitä pidemmälle haastattelukierros ehti, sen enemmän sain tietoa yksittäisestä haastattelutilanteesta. Automatisoinnin osalta kaivauduin syvemmälle aiemmin oppimiini aiheisiin lukemalla erilaisista automaatiotekniikoista sekä nykyhetken automaatiomahdollisuuksista. Opinnäytetyön raportin kirjoittamisen yhteydessä opin tutkimukseen liittyvää sanastoa sekä koko prosessista suunnitelmallisuuden hyödyn toimintaa ohjaavana tekijänä.

Kiitän toimeksiantajaani, että sain toteuttaa näin mielenkiintoisen tutkimuksen opinnäytetyönäni. Yhtä suuret kiitokset kuuluvat opinnäytetyöni ohjaajalle, häneltä saamani vinkit ja opit ovat kullan arvoiset.

Lähteet

Accountor Finago 2022. Tekoäly pähkinänkuoressa – ladattava opas (pdf). Helsinki. Luettavissa: [https://campaigns.finago.com/hubfs/tekoaly%20\(1\).pdf?&utm_campaign=Tiltoimis-ton%20s%C3%A4hk%C3%B6inen%20taloushallinto&utm_medium=email&_hsmi=97480029&_hsenc=p2ANqtz-9m2kPcSALCOaD89q72NNOT9YQbXa-6k58tzAME7jgjhLBmC-Ow4LyqxddO6WjS9VcJRC4V6JS0pr0L-YY1LQJ5sS_bba&utm_content=97480029&utm_source=hs_automation](https://campaigns.finago.com/hubfs/tekoaly%20(1).pdf?&utm_campaign=Tiltoimis-ton%20s%C3%A4hk%C3%B6inen%20taloushallinto&utm_medium=email&_hsmi=97480029&_hsenc=p2ANqtz-9m2kPcSALCOaD89q72NNOT9YQbXa-6k58tzAME7jgjhLBmC-Ow4LyqxddO6WjS9VcJRC4V6JS0pr0L-YY1LQJ5sS_bba&utm_content=97480029&utm_source=hs_automation). Luettu: 14.7.2022.

Aho, A. 2019. Kirjanpitäjästä konsultiksi: pääkirja. Alma Talent. Helsinki. E-kirja. Luettu: 18.3.2022.

Ahola, A. 2007. Lomaketutkimusprosessi. Teoksessa Viinamäki, L., Saari, E. & Ahola, A. (toim.). Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen, s. 47–70. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Aho-Mankki, M. 17.8.2021. Isännöitsijä AIT IEAT. Ammatti-isännöitsijän arki. MTR-Isännöinti Oy. Kurssiluento. Helsinki.

Alfame 2019. Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin. Alfame Systems. Helsinki. Luettavissa: <https://www.alfame.com/lataa-liiketoimintaprosessien-automatisointiopas>. Luettu: 9.9.2022.

Andersson, C., Haavisto, I., Kangasniemi, M., Kauhanen, A., Tikka, T., Tähtinen, L. & Törmänen, A. 2016. Robotit töihin, koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? Taloustieto. Helsinki.

Asuntomaisteri 2022. Asunto Maisteri Oy:n taloyhtiösivun esittely. Luettavissa: <https://www.asuntomaisteri.fi/taloyhtiosivu>. Luettu: 31.7.2022.

Asunto-osakeyhtiölaki 22.12.2009/1599.

Boucher, P. 2020. Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it? EPRS: European Parliamentary Research Service. Luettavissa: <https://policycommons.net/artifacts/1336906/artificial-intelligence/1944453/>. Luettu: 14.7.2022.

Bosisto, A. 13.4.2017. Shifting sands – robotic process automation. Luettavissa: <https://www.rpa-solutions.com.au/post/2017/05/15/shifting-sands-robotic-process-automation>. Luettu: 31.8.2022.

Business Finland 2022. Tietoa De Minimis -tuesta. Luettavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/ohjeet-ehdot-ja-lomakkeet/tietoa-de-minimis--tuesta>. Luettu: 29.8.2022.

Davenport, T. & Harris, J. 2007. Analysoi ja voita: Kilpailun uusi tiede. Talentum. Helsinki.

Digital workforce 2022a. Digityöntekijä: ohjelmistorobotiikka (RPA). Luettavissa: <https://digitalworkforce.com/fi/digityontekija/rpa-ohjelmistorobotiikka/>. Luettu: 23.7.2022.

Digital workforce 2022b. Digityöntekijä: Chatbotit. Luettavissa: <https://digitalworkforce.com/fi/digityontekija/chatbot/>. Luettu: 18.9.2022.

Docue 6.5.2021. Isännöintitoimisto Asunto Maisterin kokemukset Sopimustiedosta | Sopimustieto. Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=9tZzQ1cuov8>. Katsottu: 31.7.2022.

Docue 2022. Docue, sopimisen uusi aikakausi. Luettavissa: <https://docue.com/fi-fi/miksi-docue>. Luettu: 31.7.2022.

Elisa 2022. Puheentunnistus parantaa asiointia ja tehostaa asiakaspalvelua. Luettavissa: <https://yrityksille.elisa.fi/puheentunnistus>. Luettu: 18.9.2022.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 2. painos. Vastapaino. Tampere.

Eskola, J. 2007. Teemahaastattelututkimuksen toteuttamisesta. Teoksessa Viinamäki, L., Saari, E. & Ahola, A. (toim.). Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen, s. 32–46. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Fellowmind 2022. Mitä jokaisen johtajan tulisi ymmärtää järjestelmäintegraatioista ja API-rajapinnoista? Luettavissa: <https://www.fellowmindcompany.com/fi-fi/ajankohtaista/mita-jokaisen-johtajan-tulisi-ymmartaa-jarjestelmaintegraatioista-ja-api-rajapinnoista/>. Luettu 4.9.2022.

gpadvisors 28.11.2017. Process automation: how can it improve your customer service? Blogi. Luettavissa: <https://www.gb-advisors.com/process-automation/>. Luettu: 31.7.2022.

Grönfors, M. & Vilkkä, H. 2011. Laadullisen tutkimuksen kenttätöyömenetelmät. SoFia-Sosiologi-Filosofiapu Vilkkä. Hämeenlinna. Luettavissa: http://vilkka.fi/books/Laadullisen_tutkimuksen.pdf. Luettu: 24.8.2022.

Haaga-Helia 2022a. Älykkään automaation osaamiskeskus (Haaga-Helian hankkeet). Luettavissa: <https://www.haaga-helia.fi/fi/hankkeet/alykkaan-automaaion-osaamiskeskus>. Luettu: 14.3.2022.

Haaga-Helia 2022b. Tietoa hankkeesta. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Helsinki. Luettavissa: <https://blogit.haaga-helia.fi/alykkaan-automaaion-osaamiskeskus/tietoa-hankkeesta/>. Luettu: 29.8.2022.

Haaga-Helia 2022c. Älykkään automaation osaamiskeskus (Hankkeen kotisivut). Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Helsinki. Luettavissa: <https://blogit.haaga-helia.fi/alykkaan-automaation-osaamiskeskus/>. Luettu: 29.8.2022.

Haarma, K. & Leppänen, T. 2018. Tietosuoja taloyhtiössä – Miten taloyhtiön ja isännöitsijän tulee hallita henkilötietoja. Kiinteistöalan Kustannus. Helsinki.

Haikonen, P.O.A. 2017. Tietoisuus, tekoäly ja robotit. Art house. Helsinki. E-kirja. Luettu: 31.8.2022.

Havia, J. 30.8.2020. Kiertotalous ratkaistaan taloyhtiöissä – jos me niin haluamme. LinkedIn-päivitys. Luettavissa: <https://www.linkedin.com/pulse/kiertotalous-ratkaistaan-taloyhti%C3%B6iss%C3%A4-jos-me-niin-haluamme-havia?articleId=6705793307269742592>. Luettu 15.6.2022.

Heeros 6.4.2021. Onko moderni palkanlaskenta kannattava investointi vai palkanlaskijan uhka? Heeroksen blogi. Luettavissa: <https://www.heeros.com/ajankohtaista/palkanlaskijan-rooli-modernissa-palkkahallinnossa>. Luettu: 29.8.2022.

Heikkinen, S. 13.9.2016. Tiedeykkönen: Koodi on kaikkialla – lyhyt johdatus ohjelmoinnin maailmaan. Podcast. Kuunneltavissa: <https://areena.yle.fi/audio/1-3639697>. Kuunneltu 19.7.2022.

Heikkinen, S. & Saarenpää, A. 17.9.2016. Koodi on kaikkialla – lyhyt johdatus ohjelmoinnin maailmaan. Yle Oppiminen. Luettavissa: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/09/17/koodi-kaikkialla-lyhyt-johdatus-ohjelmoinnin-maailmaan>. Luettu: 19.7.2022.

Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K. & Siivola, M. 2013. Taloushallinto. Nyt: Tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon. ProCountor International. Espoo.

Hellevaara, M. & Sorsa, S. 2022. Isännöintialan tietojärjestelmät. Teoksessa Kangasluoma, M. (toim.). Isännöinnin käsikirja, s. 76–85. 20. painos. Kiinteistömedia. Helsinki.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudemus. Helsinki. E-kirja. Luettu: 24.8.2022.

Ijäs, A-M. 30.10.2020. Miten automatiikka hyödyttää yrityksiä? Admicom Finland Oy:n video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=UosQfmlrTPY>. Katsottu: 15.6.2022.

Inc. 5.1.2021. How to automate payroll. Inc.-sivuston blogi. Luettavissa: <https://www.inc.com/guides/2010/12/how-to-automate-payroll.html>. Luettu: 29.8.2022.

ISE 2007. Isännöintipalvelujen yleiset sopimusehdot ISE 2007. Suomen Isännöintiliitto ry, Suomen Kiinteistöliitto ry ja Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto Rakli ry. Helsinki. Luettavissa:

<https://www.kiinteistoliitto.fi/media/6529/isannointipalvelujenyleisetsopimusehdotise2007.pdf>. Luettu: 6.4.2022.

Isännöintiliitto 2016. Isännöintialan digiselvitys 2016. Tiivistelmä isännöitsijöiden vastauksista. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/wp-content/uploads/2020/05/isannointialan-digiselvitys-2016.pdf>. Luettu: 20.6.2022.

Isännöintiliitto 2021. Isännöintialan digiselvitys 2020. Tiivistelmä isännöitsijöiden vastauksista. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/wp-content/uploads/2021/01/tiivistelma-isannointialan-digiselvitys-2020-isannoitsijat.pdf>. Luettu: 20.6.2022.

Isännöintiliitto 2022a. Yhteistyö sidosryhmien kanssa. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/isannointiliitto-vaikuttaa/toimintaymparistoon-vaikuttaminen/hankkeet-ja-tyoryhmat/>. Luettu: 14.3.2022.

Isännöintiliitto 2022b. Isännöinnin ja asukkaiden asialla. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/>. Luettu: 14.3.2022.

Isännöintiliitto 2022c. Isännöinnin koulutukset ja tutkinnot. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/mita-on-isannointi/isannointiala/isannointialan-koulutukset-ja-tutkinnot/>. Luettu: 30.5.2022.

Isännöintiliitto 21.1.2021. Korona toi taloyhtiöihin digiloikan – moni toivoo muutoksesta pysyvää. Mediatiedote. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/medialle/korona-toi-taloyhtioihin-digiloikan-moni-toivoo-muutoksesta-pysyvaa/>. Luettu: 20.6.2022.

Jędrzejka, D. 2019. Robotic process automation and its impact on accounting. Zeszyty teoretyczne rachunkowości 2019, no. 105 (161) (2019): 137–166.

Järvinen, J. 2020. Taloyhtiön talous – Oppikirja isännöitsijälle. 3. painos. Kiinteistöalan kustannus. Helsinki.

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto: Automaation aika. Alma Talent. Helsinki.

Kallio, A. 2022. Litterointi. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tampere. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/litterointi/>. Luettu: 14.9.2022.

Kalliovaara, M. & Lyytikäinen, J. 23.8.2021. Taloushallinto-ohjelmiston yhteiskäytön hyödyt. Tilisanomat. Helsinki. Luettavissa: <https://tilisanomat.fi/teknologia/taloushallinto-ohjelmiston-yhteiskayton-hyodyt>. Luettu: 19.9.2022.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä. E-kirja. Luettu: 15.4.2022.

Kaushik, L. 15.5.2020. Advantages and disadvantages of automation. Blogi. Luettavissa: <https://mylifemyfiction.com/automation/advantages-and-disadvantages-of-automation/>. Luettu: 31.7.2022.

Kelleher, J. 31.10.2020. Syväoppiminen. Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=4WqQE4eIIQM>. Katsottu: 31.8.2022.

Kehittämiskeskus Opinkirjo 2022. Tiedelukutaidon perusteet –kurssin 3.osio: Tutkimusmenetelmät ja –aineisto. <https://tiedelukutaito.mooc.fi/part-3/1-erilaisia-tapoja-tuottaa-tietoa>. Luettu: 15.4.2022.

Kiinko 2021. Isännöinnin ammattilaiset 2020 –tutkimus. Kiinteistöalan Koulutuskeskus Oy. Luettavissa: https://www.kiinko.fi/content/download/89568/1875733/file/Isa%CC%88nno%CC%88inin%20ammattitutkimus_2020_web.pdf. Luettu: 24.5.2022.

Kiinteistöliitto 2022. Taloyhtiösivut-palvelun tarkoitus. Luettavissa: <https://taloyhtiosivut.fi/?pageid=2>. Luettu: 31.7.2022.

Kinnunen, J., Laitinen, E., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2006. Mitä on yrityksen taloushallinto? 3. painos. KY-palvelu. Keuruu.

Kortesalmi, H. 8.2.2022. Lehtori. Haaga-Helia. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.

Kortesalmi, H. 25.4.2022. Automatisointi helpottaisi isännöinnin rutiineja. Isännöintiliiton blogi. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/blog/automatisointi-helpottaisi-isannoinnin-rutiineja/>. Luettu: 14.6.2022.

KPMG 2021. Thriving in an AI world: unlocking the value of AI across seven industries. Luettavissa: <https://advisory.kpmg.us/content/dam/advisory/en/pdfs/2021/thrivingai2021.pdf>. Luettu: 14.7.2022.

Kääriäinen, J., Aihkisalo, T., Halén, M., Holmström, H., Jurmu, P., Matinmikko, T., Seppälä, T., Tihinen, M., Tirronen, J. 2018. Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly – soveltamisen askelmerkkejä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. Helsinki. Luettavissa:

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161123/65-2018-Ohjelmistorobotiikka%20ja%20tekoaly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Luettu: 2.8.2022.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Sanoma Pro. Helsinki.

Laki hankintayksiköiden ja elinkeinoharjoittajien sähköisestä laskutuksesta 22.2.2019/241.

Laki tulotietojärjestelmästä 12.1.2018/53.

Lintunen, J. 23.9.2021. Sales Executive. Knowit Solutions Oy. Puhelinhaastattelu. Helsinki.

Luostarinen, V. 24.3.2022. Automatisoitava prosessi, kannattaako sellainen tehdä? Haaga-Helia. Luento. Helsinki.

Luukka, E. 12.8.2016. Lyhyt opas RPA:n maailmaan: automatisoitavien prosessien tunnistaminen työpaikalla. Digital workforcen blogi. Luettavissa: <https://digitalworkforce.com/fi/rpa-blogi/lyhyt-opas-rpan-maailmaan-automatisoitavien-prosessien-tunnistaminen-tyopaikalla/>. Luettu: 23.7.2022.

Marin, T. 15.1.2020. Lehtori. Käyttäjälähtöinen suunnittelu. Metropolia. Kurssiluento. Helsinki.

Mattila, O. 13.5.2020. 10 mittaria RPA:n hyötyjen arvioimiseen. Solidabiksen blogi. Luettavissa: <https://www.solidabis.com/ajankohtaista/blogi/10-mittaria-rpan-hyotyjen-arvioimiseen/>. Luettu: 5.9.2022.

Mediaplanet 20.6.2018. Businessopas: 5 hyötyä taloushallinnon automatisoinnista. Mediaplanet groupin blogi. Luettavissa: <https://www.businessopas.fi/digitalisaatio/5-hyotya-taloushallinnon-automatisoinnista/#>. Luettu: 9.9.2022.

Mitchell 20.12.2019. Automation glossary: need-to-know terminology for property & casualty claims organizations and collision repair facilities. Luettavissa: <https://www.mitchell.com/insights/auto-physical-damage/article/automation-glossary-need-know-terminology-property-casualty>. Luettu: 23.7.2022.

Mäkinen, M. 6.2.2019. Tällainen on isännöitsijän tavallinen työpäivä. Kotitalolehti. Luettavissa: <https://www.kotitalolehti.fi/tallainen-on-isannoitsijan-tavallinen-tyopaiva/>. Luettu: 24.5.2022.

Netvisor 2022. Visma Netvisor: ilmoitukset tulorekisteriin automaattisesti. Luettavissa: <https://netvisor.fi/tuote/palkanlaskentaohjelma/tulorekisteri/>. Luettu: 23.7.2022.

Pedeira, O., Piattini, M., Luaces, M. & Brisaboa, N. 2007. A systematic review of software process tailoring. ACM Sigsoft: Software engineering notes, 32, 3, s. 1–6.

Peltomaa, J., Mela, H. & Hildén, M. 2020. Housing managers as middle actors implementing sustainable housing policies in Finland. *Building research and information: the international journal of research, development and demonstration*, 48, 1, s. 53–66.

Pitkäsalo, E. 17.2.2022. TOP 5 automaatio taloushallinnossa – rutiineista lisäarvoon. Accountor Finagon blogi. Luettavissa: <https://finago.com/blogi/top-5-automatio-taloushallinnossa-rutiineista-lisaarvoon/>. Luettu: 8.5.2022.

QALified 16.9.2021. Proof of concept in automation testing. Luettavissa: <https://qalified.com/proof-of-concept-in-automation-testing/>. Luettu: 31.7.2022.

Rashid, N. & Ray, S. 26.1.2021. Three steps to start your RPA journey. Gartner. Stamford, Connecticut. Luettavissa: <https://www.gartner.com/en/doc/733994-3-steps-to-start-your-rpa-journey>. Luettu: 6.9.2022.

Ritonummi, N. 2.3.2021. Huomioita liittyen prosessien automatisointiin. QPR Software Oyj:n blogi. Luettavissa: <https://www.qpr.com/fi/blogi/prosessien-automatisointi>. Luettu: 5.9.2022.

Rumpu, A. 29.4.2020. Automaatio, robotti ja tekoäly – mitä hyötyä taloushallinnossa? Visma Solutions Netvisorin blogi. Luettavissa: <https://netvisor.fi/blog/automaatio-robotti-tekoaly-hyodyt/>. Luettu: 25.3.2022.

Räsänen, T. 14.1.2021. Kuinka sähköinen ja automatisoitu taloushallinto eroavat toisistaan? Flashnoden blogi. Luettavissa: <https://blog.flashnode.com/fi/sahkoinen-automatisoitu-taloushallinto>. Luettu: 6.9.2022.

Sallinen, M-L. 2022. Isännöitsijän työ, isännöinnin toimintaympäristö sekä isännöitsijän osaamisen kehittäminen. Teoksessa Kangasluoma, M. (toim.). *Isännöinnin käsikirja*, s. 12–65. 20. painos. Kiinteistömedia. Helsinki.

Salonen, N. 23.11.2021. Verkkolaskuosoitteiston kattavuus yrityksissä. Valtiokonttori. Helsinki. Luettavissa: https://ssl.eventilla.com/filebrowser/file?h=m9zz3&f=20211130162325_4d84d5788aabe89e7427b92a96730187.pdf. Luettu: 23.7.2022.

Schildt M. 7.2.2019. Työvoimapula uhkaa isännöintialaa. Kotitalo-lehti. Luettavissa: <https://www.kotitalolehti.fi/tyovoimapula-uhkaa-isannointialaa/#>. Luettu: 24.5.2022.

Siivola, M., Yli-Heikkuri, A., Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K., Helistö, B., Kinnarinen, S. & Ignatius-Partanen, H. 2015. Ystävällinen taloushallinto: Ammattilaisen käsikirja sähköistymisestä. 2. painos. Procountor. Espoo.

Suominen, S. 2015. Tutkimustyön perusteet ja menetelmät. Opetusmoniste. Haaga-Helia. Helsinki. Luettavissa: <https://hmmoodle.haaga-helia.fi/mod/resource/view.php?id=1769929>. Luettu: 7.11.2021.

Suutari, H. 6.4.2022. Pienissä yrityksissä tekoäly voi olla tukiäly. LAB Pro. Luettavissa: <https://www.labopen.fi/lab-pro/pienissa-yrityksissa-tekoaly-voi-olla-tukialy/>. Luettu: 23.7.2022.

Tallberg, A. 2015. Pk-yrityksen taloushallinnon digitalisointi. Työ- ja elinkeinoministeriö. Helsinki. Luettavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75057/TEM-rap_65_2015_web_30102015.pdf. Luettu: 23.7.2022.

Teknolohiateollisuus -yhdistys, Kaasinen, E. & Norros, L. 2007. Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu: Kohti ekologista systeemiajattelua. Teknologiatieto Teknova. Helsinki.

Tekoniemi, M. 2022. Suomalaisyrietykset yhä kiinni manuaaliprosesseissa – suuret tulokset automaatioista yllättää. Automaatioväylä, 38, 1, s. 8–11.

Tenhunen, I. Isännöintialan digitalisaatio – koronan tuomaa pakkopullaa vai uusia mahdollisuuksia? Isännöintiliiton blogi. Luettavissa: <https://www.isannointiliitto.fi/blog/isannointialan-digitalisaatio-koronan-tuomaa-pakkopullaa-vai-uusia-mahdollisuuksia/>. Luettu: 31.8.2022.

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki. Luettavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. Luettu: 17.11.2021.

TENK 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki. Luettavissa: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2020.pdf. Luettu: 17.11.2021.

Tervola, J. 2021. Näin tekoäly-Suomi vertautuu muihin – selvitys löysi yhden selkeän heikkouden. Tivi. Luettavissa: <https://www.tivi.fi/uutiset/nain-tekoaly-suomi-vertautuu-muihin-selvitys-loysi-yhden-selkean-heikkouden/c8ddb9b6-f388-4ebf-8bd5-228214781956>. Luettu: 23.7.2022.

Tietoaiika 2022. Huoneistotieto.fi -palvelun esittely. Luettavissa: <https://www.tietoaiika.fi/ohjelmisto/huoneistotieto-fi>. Luettu: 31.7.2022.

Tilastokeskus 2007. Käsikirjoja 43: Laatu tilastoissa, 2.uudistettu painos. Tilastokeskus. Helsinki. Luettavissa: https://stat.fi/meta/qg_2ed.pdf. Luettu: 24.8.2022.

Tilastokeskus 2022a. Käsitteet: Validiteetti. Luettavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/validiteetti.html>. Luettu 26.9.2022.

Tilastokeskus 2022b. Käsitteet: Reliabiliteetti. Luettavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/reliabiliteetti.html>. Luettu 26.9.2022.

Tissari, K. 2014. Isännöitsijän ammatti. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, johtamistieteiden laitos, hallintotiede. Luettavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201411112283>. Luettu: 15.6.2022.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. E-kirja. Luettu: 21.3.2022.

Vaittinen, H. & Eklund, V. 10.8.2022. Helsingin kaupungin palkkakaaos jatkuu: sosiaaliohjaaja Jaana joutuu lainaamaan rahaa kavereilta pärjätäkseen: ”tämä on aivan järkyttävää”. Mtv uutiset. Luettavissa: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/sosiaaliohjaaja-jaana-joutuu-lainaamaan-rahaa-kavereilta-parjatakseen-tama-on-aivan-jarkyttavaa-helsingin-kaupungin-palkkakaaos-jatkuu/8469810#gs.c7lclx>. Luettu: 18.9.2022.

Valkama, J. 17.8.2021. Lakiasiantuntija. Asunto-osakeyhtiön hallinto ja isännöinti. Isännöintiliitto. Kurssiluento. Helsinki.

Valtiokonttori 2022. Taloushallinnon automatisointi. Luettavissa: https://www.valtiokonttori.fi/palvelut/julkishallinnon-palvelut/valtion-konsernipalvelut/taloushallinnon-automatisointi/#_hyodyt. Luettu: 23.7.2022.

Visma 10.3.2022. Asukkaan palvelupyyntöjen käsittelyssä on tehostamisen paikka. Visma Real Estate Oy:n blogi. Luettavissa: <https://www.tampuuri.fi/2022/03/asukkaan-palvelupyyntojen-kasittelyssa-on-tehostamisen-paikka/>. Luettu 24.5.2022.

Liitteet

Liite 1. Haastatteluteemat

Taloushallinnon automatisointikohteet isännöintialalla

Isännöitsijöiden haastatteluja varten keskustelua ohjaavat teemat esimerkkikysymyksineen:

1. Haastateltavan perustiedot:

- haastateltavan nimi, työpaikka, ajankohta, paikka
- nauhoituslupa, mikäli teams?
- titteli / tehtäväkuvaus?
- yrityksen/työnantajan koko?
- asiakaskunnan eli taloyhtiöiden määrä ja koko?
- isännöitsijän ammatissa toimiminen vuosissa?
- tietotekniset valmiudet oman arvion mukaan?
- haastateltavan suhtautuminen tekniikkaan/automatisointeihin? esim. halukkuus ottaa käyttöön tai testata uusia automaatioita?

2. Isännöitsijän toimenkuva taloushallinnon saralla:

- päivittäiset / viikoittaiset / kuukausittaiset / vuosittaiset rutiinitehtävät, mahdollinen listaus? normi työpäivä tai työviikko? muut mahdolliset rutiinit? yksittäisten työtehtävien kuvailu? mitä asioita tehdään manuaalisesti?
- kuinka järjestetty vastike- ja vuokrareskontrat? vesimaksut? varauskalenterit & asukaslaskutukset, esim. saunavuorot, pesutupavuorot, autopaikat, ym.?
- työaikaa huomattavasti kuluttavat tehtävät?
- yksitoikkoiset tehtävät, selkeitä käsittelysääntöjä sisältävät?
- aikakriittiset työtehtävät?
- mahdolliset kustannustehottomat tehtävät (paljon työtä, ei tuottavuutta)?

3. Käytössä olevia/olleita automatisointeja:

- hyväksi havaitut, mitä? entä kehitystä kaipaavat, millaista?
- valmiin automaation hyödyntäminen yrityksessä ja/tai henkilökohtaisesti? (esim. sisäänrakennetut ms-ohjelmiin, erp-järjestelmiin, tms.)
- kuinka usein hyödynnetään etäyhteyksiä (esim. verrattuna F2F-tapaamisiin)? onko käytössä sähköinen allekirjoitus? onko asiakkaalla/taloyhtiöillä hallituksen jäsenille reaaliaikainen näkymä kirjanpidon kirjauksiin? monellako? esim. prosentuaalinen osuus asiakkaista

4. Automatisointitoiveita:

- mihin työtehtäviin juuri nyt toivotaan erityisesti helpotusta? millaista? mitä tehtävien osasia toivottaisiin automatisoitavan? entä kokonaisuuksia?
- jos käytännön resurssit tai tekniset toteutusmahdollisuudet eivät olisi esteenä, mikä olisi toiveiden mukainen ”paras skenaario” tulevaisuuden työstä? mitä olisi silloin automatisoitu, mihin voisi keskittyä?
- millaisia hyötyä tulevilta automatisoinneilta odotetaan? esim. kustannussäästö, aikasäästö, virheettömyys, työn mielekkyyden parantaminen, jokin muu (mikä)?
- onko yrityksellä suunnitteilla automatisointeja? jos, niin mitä?
- onko tarvetta/halua päästä itse ylläpitämään tai muokkaamaan tehtyä automaatiota? ylläpidolliset muutostyöt/käyttäjälle avatut muutosmahdollisuudet? onko väliä millaisella käyttöliittymällä automaatiota voi käyttää tai hallita?

Lopuksi yleiset kysymykset:

- voiko tarvittaessa esittää jatkokysymyksiä tutkimuksen edetessä, esim. sähköpostitse tai puhelimitse?
- Älykkään automaation osaamiskeskus –hankkeen puolesta lisäkysymykset: Minkä aiheiset koulutukset kiinnostaisivat? Haluaisitko lisätietoja koulutuksista tai yrityskohtaista neuvontaa?

Liite 2. Lista automatisoitavaksi sopivista tehtävistä

Taulukko 4. Automatisoitavaksi sopivat haastatteluissa esiin tulleet tehtävät perusteluineen

Kausiraportointi, laatiminen sekä lähetys	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, suurehkot käsittelyvolyymit, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Varauskalenterien hallinta, ylläpito sekä tiedonkulku	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, työaika viedä, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Vuokrankorotuksien järjestelmäkirjaukset ja niihin liittyen asukastiedotteiden lähetys	aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, työaika viedä, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Internetin kautta tehdyistä yhteydenotoista tiketti järjestelmään	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, suuret käsittelyvolyymit, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Nettilomakkeiden jatkokäsittely, esim. muuttoilmoitukset tai asukkaan ilmoittamat kulukselumat	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, suuret käsittelyvolyymit, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Ryhmäviestiosoitteiston päivittäminen	selkeät käsittelysäännöt, toistuva, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Tiedonhaku-avustaja, useista tietokannoista	selkeät käsittelysäännöt, toistuva, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi
Erialaisten isännöintijärjestelmien välinen tiedonsiirto	aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, työaika viedä, hyödyttävä	tehtävä sopii automatisoitavaksi, mikäli rajapinnat mahdollistavat
Vesi- ja latausmittareiden lukemat kirjanpitoon ja laskulle	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, työaika viedä, hyödyttävä	tehtävä sopii osittain automatisoitavaksi
Käyttäjän toimintaa ohjaavat tilanneohjeet isännöintijärjestelmään	usein toistuva, aikakriittinen, suuret käsittelyvolyymit, hyödyttävä	tehtävä sopii osittain automatisoitavaksi
Sähköpostit tehtävälisalle	usein toistuva, aikakriittinen, selkeät käsittelysäännöt, suurehkot käsittelyvolyymit	tehtävä sopii osittain automatisoitavaksi
Ennustaminen, budjetointi	toistuva, aikakriittinen, työaika viedä	tehtävä sopii osittain automatisoitavaksi, mutta tarjoaako hyötyä tarpeeksi?