



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

Examining the Critical Success Factors for Robotic Process Automation in Small-Medium Enterprises

Which Critical Success Factors benefit Small-Medium Enterprises during Robotic Process Automation Implementation in Sweden?

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Axel Canneroth
Albin Hellmuth

Handledare: Blerim Emruli

Rättande lärare: Christina Keller
Välj ett objekt.

Which Critical Success Factors benefit Small-Medium Enterprises during Robotic Process Automation Implementation in Sweden?

ENGELSK TITEL: Examining the Critical Success Factors for Robotic Process Automation in Small-Medium Enterprises: Which Critical Success Factors benefit Small-Medium Enterprises during Robotic Process Automation Implementation in Sweden?

FÖRFATTARE: Axel Canneroth, Albin Hellmuth

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Christina Keller, Professor

FRAMLAGD: maj, 2020

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 87

NYCKELORD: Robotic Process Automation, Critical Success Factor, Small-Medium Enterprises, CSF, SME, RPA

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD): This thesis aims to provide information regarding which critical success factors that are beneficial for small and medium enterprises when implementing Robotic Process Automation. It has been done by identifying 11 critical success factors from 14 academic research articles treating Critical Success Factor's in Customer Relationship Management and Enterprise Resource Planner implementations. The 11 factors have been chosen based on the amount of mentions in the articles. By conducting qualitative interviews, we have accomplished an analysis about the different critical success factors and how relevant they are for small and medium enterprises during Robotic Process Automation implementations. We compared our participants rankings, motivations and opinions with the literature in order to find similarities and differences that led to our conclusion. The conclusion showed tendency's that most of the critical success factors researched, were also applicable to Robotic Process Automation implementations in small and medium enterprises. The study also helped to create 3 new factors that were not mentioned in the literature.

Table of content

1	Introduction	2
1.1	Background	2
1.2	Problem Area.....	3
1.3	Research question.....	4
1.4	Purpose	4
1.5	Delimitations	4
2	Literature Review.....	5
2.1	Robotic Process Automation	5
2.1.1	Robotic Process Automation	5
2.1.2	Candidate Processes for RPA.....	6
2.2	Small Medium Enterprises	7
2.3	Critical Success Factors.....	8
2.3.1	What are Critical Success Factors	8
2.3.2	Subjectivity of Critical Success Factors	8
2.3.3	Critical Success Factors in Previous Research.....	8
2.3.4	Definition of Critical Success Factors in the Model	9
2.3.5	Success factors in RPA implementation	11
3	Methodology	13
3.1	Qualitative Interview	13
3.2	Data Collection.....	14
3.2.1	Literature review	14
3.2.2	Interview guide.....	14
3.2.3	Organizational Selection	15
3.2.4	Employee selection.....	16
3.3	Data Collection Processing	16
3.4	Validity, Reliability and Ethics	17
3.4.1	Validity	17
3.4.2	Reliability	18
3.4.3	Ethics	18
4	Empirical findings.....	19
4.1	Results	20
4.1.1	Interview one	20
4.1.2	Interview two.....	21
4.1.3	Interview three.....	22
4.1.4	Interview four	24

4.1.5	Interview five	26
4.2	Result questionnaire	28
5	Discussion	29
5.1	Challenges and Critical Success Factors that were not mentioned in the literature .	29
5.1.1	RPA challenges in different sized organization	29
5.1.2	Challenges with RPA Governance	29
5.1.3	The importance of test environments	30
5.1.4	Challenges regarding preparatory work	30
5.2	Critical Success Factors from previous research related to RPA in Small-Medium Enterprises	31
6	Conclusion	34
6.1	Future Research	35
7	Appendix.....	36
7.1	Interview material.....	36
7.1.1	Interview questions.....	36
7.1.2	Questionnaire & CSF-questions.....	36
7.2	Interview Transcription P1	38
7.3	Interview Transcription P2.....	45
7.4	Interview Transcription P3.....	49
7.5	Interview Transcription P4.....	56
7.6	Interview Transcription P5.....	72
8	References.....	77

Figures

Figure 1: Candidate Processes (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018)	6
---	---

Tables

Table 1: RPA Value delivered in client case studies (Willcocks, Lacity & Craig, 2015)	3
Table 2: Critical Success Factors Summary	9
Table 3: Interview guide.....	15
Table 4: Employee selection	16
Table 5: Questionnaire participant 1	21
Table 6: Questionnaire participant 2	22
Table 7: Questionnaire participant 3	24
Table 8: Questionnaire participant 4	25
Table 9: Questionnaire participant 5	28
Table 10: Questionnaire summarization, participant 1-5	28

Definitions

<i>Term</i>	<i>Definition</i>
RPA	Robotic Process Automation
SME	Small and Medium Sized Enterprise
CSF	Critical Success Factor
CRM	Customer Relationship Management
ERP	Enterprise Resource Planning

1 Introduction

An introductory chapter that will provide insight to the subject Robotic Process Automation, Critical Success Factor and Small-Medium Enterprises. The problem area of the thesis is also presented.

1.1 Background

Automation is defined in Encyclopedia Britannica as “*In general usage, automation can be defined as a technology concerned with performing a process by means of programmed commands combined with automatic feedback control to ensure proper execution of the instructions.*” (Groover, M.P., 2019). According to Madakam, Holmukhe & Jaiswal (2019) automation is a phenomenon used in a variety of sectors for different purposes. The main purpose of automation is to relieve the human from repetitive and monotonous tasks, in order to free up time for more complex labor. Additionally, automation has the capability to execute processes quicker and more accurately than a human (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019).

Robotic Process Automation (RPA) is a software which can run robots on any type of computer. The robots operate in different user interfaces in the same way as a human would, by interacting through clicks and writing in order to navigate the system (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). Its purpose is to mimic and replicate repetitive and information-intensive human interactions in user interfaces, such as in enterprise resource systems (ERP), web-based applications or other information-intensive softwares (Wright, Witherick & Gordeeva, 2018). It is important to keep in mind that RPA-robots are not physical robots, but configured software solutions that perform tasks the same way as a human would perform it. In order to clarify, an exemplification of a task could be transferring data from input sources, such as email, into other systems such as an ERP-system (Aguirre & Rodriguez, 2017). The RPA robots are configured by mapping a process in the RPA tool language, the robot can thereafter follow the script and execute the programmed process (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). RPA software drives business forward by streamlining these processes for an advantageous price, furthermore, letting employees focus on more valuable tasks (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019). However, RPA is not the same as Artificial Intelligence. Robotic Process Automation is a “dumb robot” that will only execute precisely what you have specified in a specific order, it is not capable of thinking for itself (NICE systems, n.d).

During the year of 2019 Gartner wrote an article claiming that robotic process automation was the fastest-growing segment of the global enterprise software market. This was stated after the market grew by 63.1% during the year of 2018, confirming that robotic process automation is a highly lucrative market (Gartner, 2018). It is currently seen as a quick way for companies and organizations to generate a high return of investment (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). RPA can generate up towards 650% - 800% ROI in 3 years, which is shown in the diagram below adopted from Willcocks, Lacity & Craig (2015).

	# processes automated	# RPA transactions per month	Business Value	ROI
Telefonica O2	35% of back office (15 core processes)	400,000 to 500,000	<ul style="list-style-type: none"> ⬆ Faster delivery ⬆ Better service quality ⬆ Higher compliance ⬆ Unbeatable scalability ⬆ Strategic enablement ⬆ FTE avoidance ⬆ FTE redeployment ⬆ FTE savings 	650% to 800% 3-YR
Utility	35% of back office	1 million		200% 1-YR
Xchanging	14 core processes	120,000		30% per process

Table 1: RPA Value delivered in client case studies (Willcocks, Lacity & Craig, 2015)

Previously conducted market forecasts done by Gartner in 2018 predicted the market to produce a revenue of 1.3 billion U.S Dollars during 2019. This estimate turned out to be short and the officially presented market revenue exceeded the estimate by 1.6 billion U.S Dollars, reaching 2.9 Billion U.S Dollar. (Gartner. 2018)

Furthermore, the future market of robotic process automation is forecasted to increase by approximately 359% from 2019 until the year of 2023, which would sum up the total market revenue to a staggering 10.4 billion U.S Dollar according to Statista (Statista, 2020).

1.2 Problem Area

Implementing new IT-systems into organizations can be expensive and troublesome, especially if it is not done successfully. These types of investments are usually grand, and their outcomes affect the company both long and short term, whether the implementation was a success or a failure. We know that larger companies have a substantially bigger budget and therefore also margins, while smaller sized companies have a larger financial spur to get projects executed according to plan. Since these projects can be very costly, an unsuccessful project could be devastating - especially for smaller organizations.

A report released by Knowledge Capital Partners indicates that 25% of companies get some value from RPA but less than expected, meanwhile 15% were struggling two years after the implementation (Willcocks, Hindle & Lacity, 2019). This means that a total of 40% of all implementations experience some sort of struggle with their new technology. According to Willcocks, Hindle & Lacity (2019), common challenges in automation are shortage of skills, underutilized robots and integration issues between different technologies. They also highlight that all these problems come with the implementation and not the software itself, thus they are avoidable (Willcocks, Hindle & Lacity, 2019).

Therefore, our area of interest is to explore and research the Critical Success Factors regarding the implementation of robotic process automation into Small-Medium Enterprises. The reason for studying this area, is due to a knowledge gap we have recognized between RPA and CSF's. The lack of studies done regarding RPA is confirmed by Santos, Pereira, & Braga, (2019). Large quantities of research have been conducted about how CSF's influence implementations of other software systems such as CRM and ERP, equivalent research cannot be found for RPA implementations.

1.3 Research question

Which critical success factors benefit Small-Medium Enterprises in Robotic Process Automation implementation in Sweden?

1.4 Purpose

The purpose of this study is to examine and document which Critical Success Factors benefit Robotic Process Automation implementation in Small-Medium Enterprises in Sweden. This will be done by conducting qualitative interviews with vendors and consultants located in Sweden. We intend to use a theoretical framework based on Critical Success Factors found in previous research, to either confirm or deny their relevance for Robotic Process Automation implementation.

1.5 Delimitations

Our thesis is limited to studying vendors and consultants who have experience and knowledge regarding RPA-implementations in Small-Medium enterprises, SMEs (>250employees), located in Sweden.

2 Literature Review

This chapter will cover previous research regarding Critical Success Factors. It will also cover critical concepts like Robotic Process Automation and Small-Medium Enterprises.

2.1 Robotic Process Automation

2.1.1 Robotic Process Automation

By implementing RPA systems, organizations can increase the amount of time spent on tasks considered to be more valuable by delegating repetitive tasks to their digital workforce (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). According to Ellingrud (2018), Robotic Process Automation does not strive to replace any human co-worker in the taskforce, instead it assists in helping the employees execute repetitive and monotonous tasks. Changes that come with an RPA implementation also contribute to the creation of new and more exciting positions, rather than replacing old roles entirely (Ellingrud, 2018).

Common processes applicable with RPA would be those, as mentioned above, that are information-intensive and/or repetitive tasks. Examples of common tasks to automate by using software robots (RPA) are data migration and transformation processes (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019), referring to the process of moving sets of data from one system to another. This could be for example moving information from an email from an outlook inbox to a CRM application. The automated process of moving data from one system into another is a task that goes under the term "swivel chair automation" (Willcocks, Lacity & Craig, 2015).

Madakam, Holmukhe & Jaiswal (2019) states that a mature and well implemented RPA system comes with many perks and competitive advantages. One of the advantages that come with Robotic Process Automation is that no coding is required, making the technical barrier to use RPA easy to overcome. This means that less technical employees can construct robots to solve their specific automation challenges. The creation of new robots is done by using a software supplied by the RPA vendor (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019).

The bots process information with a high level of accuracy during operations, excess tasks that cannot be completed are classed as exceptions and delegated on to someone who has the authority to decide which step to take next (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019). However, one should be careful with RPA agents that mimic human interactions in software systems like CRM or ERP. If an update is released in a third-party system or other changes are done, an automated process that worked perfectly before could turn dysfunctional. An event like this could lead to robots that start making mistakes and a situation rapidly spiralling out of control (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). However, when RPA functions correctly, Buccowich (n.d) states that overall reliability is attained, as a result of consistent accuracy in operations performed by the rule-based robots. Madakam, Holmukhe & Jaiswal (2019) claims that the productivity of the organization should also increase with RPA, as well as employee morale. Core business processes can also be streamlined by using RPA by bringing value into processes such as payroll, recruitment, employee status changes and more (Madakam, Holmukhe & Jaiswal, 2019).

2.1.2 Candidate Processes for RPA

Not all processes are suitable for RPA implementation. As stated previously, the process needs to be rule based and have no need for subjectivity in its execution for the bot to successfully execute the process. RPA is considered lightweight IT since there is no programming required and the bots created are more suitable to function on top of another software UI (Frontend)(Willcocks, Lacity & Craig, 2015). This separates RPA from other IT automation considered to be heavyweight IT, like business process management which requires back end programming (Filipa et al., 2019). Due to light weight IT's capability of functioning on top of other computer systems, one of the key use cases for RPA is to use it on top of existing, often expensive legacy software systems. Replacing old, outdated, big and expensive systems like an ERP-system is hard to motivate financially. However, to implement RPA on top of the old system is a way to make it more effective and reduce the need for an update (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018).

The figure below is adopted from Aalst, Bichler & Heinzl (2018), it showcases what type of processes an organization should strive to automate.

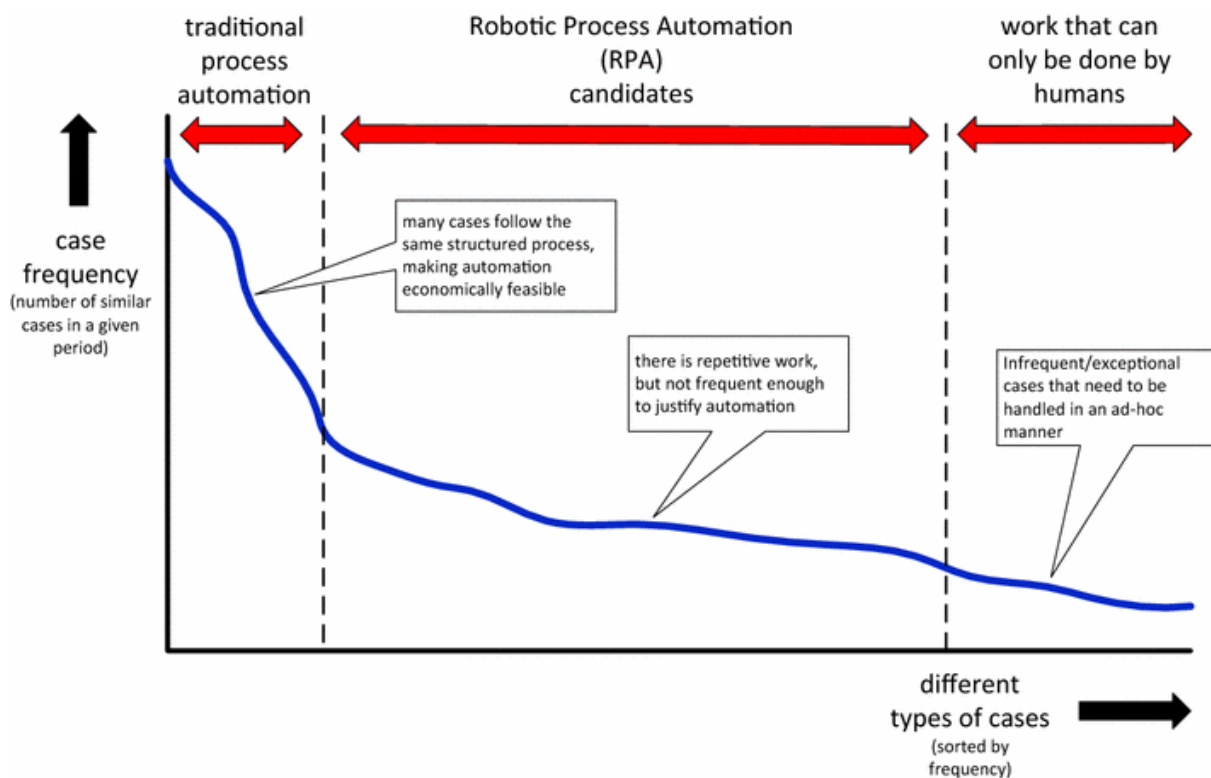


Figure 1: Candidate Processes (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018)

In figure 1, the X-axis shows the different types of cases and the Y-axis shows the frequency of that case being handled (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018).

The left section of the diagram represents the few tasks that have the most frequency of repetition. These are processes that are financially viable to automate with back end coding (software development). In the middle section, which represents most types of cases, the frequency is not enough to justify hard coded automation. This is the type of process where RPA is a possible solution as a lightweight IT software. Lastly on the right section there are cases

where the frequency is so low that no automation can be justified financially (Aalst, Bichler & Heinzl, 2018).

Fung & Ping (2014) has come up with more specific criteria for what process that are most suitable for automation. Some of these are (1) High volume of transactions, as we mentioned earlier, these are easier to justify automation (Fung & Ping 2014). (2) High value of transaction, some specific cases may not have many transactions, instead the value of that process not being prone to human error can sometimes justify automation even though the low volume (Fung & Ping 2014). (3) Frequent Access to Multiple Applications, implies that if a certain process interacts with multiple different systems it carries more risk for human errors (Fung & Ping 2014). (4) Stable environments, RPA should be implemented in areas where the process is not prone to be changed often. Processes that don't change more often than every 12-18 months are good candidates (Fung & Ping 2014). (5) Limited Human Intervention; processes that often require subjective analysis and where judgement from humans are not suitable (Fung & Ping 2014). (6) Ease of Decomposition into Clear IT Processes, if a process can easily be broken down into more clearly defined sub-processes, it will be easier to automate (Fung & Ping 2014). (7) Clear Understanding of Current Manual Costs, meaning it is easier to decide on if automation is viable if the cost of the manual labour on the specific process is documented (Fung & Ping, 2014).

2.2 Small Medium Enterprises

According to the European Commission (2016), SMEs are defined by having fewer than 250 employees, turnover of less than € 50 million and a balance sheet smaller than € 43 million. Furthermore, more than 99% of all companies within the EU falls under this category (European Commission, 2016).

SMEs differ a lot from larger corporations, one of the most prominent challenges they face is lack of human and financial resources (Snider, Silveira & Balakrishnan, 2009). Finding enough resources to hire adequate consulting support could be difficult and lead to less success rates in projects (Snider, Silveira & Balakrishnan, 2009). SMEs are also more sensitive to factor changes outside the company, like changes in competition, current macroeconomic situation, mergers and acquisitions and regulatory changes (Malhotra & Temponi, 2010). These factors lead to the possibility of skills shortage within the organization because there are not enough resources to have extensive training for new technologies (Snider, Silveira & Balakrishnan, 2009).

Additionally, in smaller organizations it is common for people to have multiple job functions (Malhotra & Temponi, 2010). Furthermore, it's also common to not have a dedicated IT staff or department (Snider, Silveira & Balakrishnan, 2009). If an organization is struggling with these challenges, they must be dynamic and able to adapt to internal and external changes fast (Malhotra & Temponi, 2010). The fragile nature of SMEs contributes to the possibility of new projects carrying more risks than they do for a larger organization that harbors more resources (Snider, Silveira & Balakrishnan, 2009).

2.3 Critical Success Factors

2.3.1 *What are Critical Success Factors*

According to Bullen & Rockart (1981), the core concept of Critical Success Factors is that each successful IT-system implementation is determined by a few critical factors. Structuring and documenting these factors will help organizations and companies successfully implement new systems (Bullen & Rockart, 1981). CSFs put focus on which areas managers focus should be at. Every manager has limited time and resources and CSFs are meant to perform as a support tool for managers to identify which areas and what information is required to achieve goals in the most effective way (Westerveld, 2003). Spending resources and time on the correct activities is the determining factor between success and failure in IT-implementations (Bullen & Rockart, 1981). Bullen & Rockart (1981) highlights in their report not only to identify which activities are most important for success but also to identify which information is needed and how to measure the progress of the activities.

2.3.2 *Subjectivity of Critical Success Factors*

CSF in its nature is subjective, meaning success factors are different in every industry as well as in companies operating in the same industry (Rockart, 1979). Different strategies, market positions and geographic location affects the company's capabilities and thus also its goals and critical success factors (Wang et al, 2008). Although its subjective nature, common and general success factors can still be found and useful among different types of companies, in Rockart (1979) studies, he compares the CSFs of three different clinics with different circumstances. This led him to identify four key factors which existed at every clinic (Rockart, 1979).

2.3.3 *Critical Success Factors in Previous Research*

We reviewed 14 academic papers on critical success factors regarding CRM and ERP implementation.

Down below are the 11 most frequently occurring CSF in the research we reviewed sorted by popularity.

These are the following papers we reviewed:

1. King & Burgess (2008)
2. Ziemba & Oblak (2013)
3. Pan, Ryu & Balik (2007)
4. Alt & Puschmann (2004)
5. Mendoza, Marius, Pérez, & Grimán (2007)
6. Lawrence Norton, May Coulson-Thomas, Coulson-Thomas, & Ashurst (2013)
7. Somers & Nelson (2001)

8. Zhang et al. (2005)
9. Umble, Haft, & Umble (2003)
10. Kamal (2006)
11. Bradley (2008)
12. Dezdar & Sulaiman (2009)
13. Ahmad & Cuenca (2013)
14. Ngai, Law, & Wat (2008)

Critical Success Factors	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Top Management Support	x	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x	11
Project Management	x	x	x				x	x	x	x		x	x	x	10
Project Champion	x	x					x	x	x		x	x	x	x	9
Vendor Partnership & Support	x	x	x				x		x		x	x	x	x	9
Education and Training		x	x				x	x	x	x	x	x	x		9
Project Team Competence	x	x	x				x			x	x	x	x	x	9
Business Process Reengineering	x	x					x	x			x	x	x	x	8
Objectives & Goals Definition	x	x	x		x		x		x				x	x	8
Interdepartmental Communication	x	x					x		x		x	x		x	7
Change in Organizational Culture	x	x							x	x	x		x	x	7
Change Management	x	x		x			x		x			x	x		7

Table 2: Critical Success Factors Summary

Table 2 Critical Success Factors Summary, visualizes which academic articles that mentioned what CSF's as well as their total amount of mentions.

2.3.4 Definition of Critical Success Factors in the Model

Top Management Support

This CSF was the most cited in the academic articles that we researched. Top management support implies that the project receives approval and adequate support from top management (Ngai, Law & Wat, 2008). Top management must be prepared to get involved, as well as be willing to allocate enough resources to get the job done (Ngai, Law & Wat, 2008). Also, Top Management must understand the capabilities and limitations of the internal IT, making sure the set goals are reasonable (Somers & Nelson, 2001).

Project Management

According to Somers & Nelson, (2001) activities executed in order to manage a project are continuously done from initiating the project, to the closing of it. Nah, Lau & Kuang (2001) states that a clearly defined and limited scope must be established as a first step to enable project management. To properly manage the scope is of utmost importance, in order not to overrun budget or schedule (Somers & Nelson, 2001). Important milestones must be set up and progress tracked against the set goals and milestones (Ngai, Law & Wat, 2008).

Project Champion

An employee who is at executive level and has extensive knowledge regarding the technique, project and the organizational context is usually called the project champion (Somers & Nelson, 2001). A champion is not a regular leader, they are more of a transformation leader, leading the organization to new possibilities. They want to bring forth organizational change and inspire co-workers (Bradley, 2008). Having a champion also makes it easier for senior management to monitor the progress since the person has direct responsibility, is accountable and has good contact with top management (Somers & Nelson, 2001).

Vendor Partnership and Support

According to Somers & Nelson (2001), to partner up and work closely with the chosen vendor is not only important while implementing any packaged system, but also after the implementation has been completed. Software systems improve over time and the opportunity for it to further improve an organization should be considered. For this reason, the vendors are of high importance and provide services such as maintenance, training, updates et cetera (Somers & Nelson, 2001).

Education and training

Research has showed that education and training is always critical to implementation success (Ngai, Law & Wat, 2008). Customized training and education programmes should be provided to ensure that the employees are equipped with the necessary tools to handle the new technologies, roles and challenges (Ngai, Law & Wat, 2008). Furthermore, the employees need to be able to handle the transition between the legacy and the new system (Ngai, Law & Wat, 2008).

Business Process Engineering

To take the most advantage of a new software package, an organizations different business processes often needs to be reengineered in order to fit the required system needs (Somers & Nelson, 2001). It is therefore not enough to only implement a new software system; a vital part is to match needs and processes to this new software (Somers & Nelson, 2001). By reengineering business processes the risk reward ratio increase and the more modifications done, the higher the predicted return of investment. Implementation risks increase while increasing the complexity (Somers & Nelson, 2001).

Objectives and Goals Definition

Having clear goals and objectives is a success factor in IS implementation. At the start of every project, one should establish the goals and what activities needed in order to achieve the goals (Slevin & Pinto, 1987). According to Somers & Nelson (2001), before seeking top management support, the goals of the project should be clearly defined and operational. Additionally, in order to have a good project overview it is important to properly define scope goals, time and cost (Somers & Nelson, 2001).

Project Team Competence

An experienced project manager is critical for implementation success. It is required that the manager has the correct skills, abilities and technological competence to administrate the project (Somers & Nelson, 2001). Furthermore, Somers & Nelson (2001) highlights that the

manager must also understand the company and its business requirements. It is also highlighted that project team members should also have the correct competences, otherwise consultant expertise is needed (Somers & Nelson, 2001).

Change Management

Nah, Lau & Kuang (2001) suggests that enterprise wide culture and structure change should be managed. This includes the change of people, organization and culture. Furthermore, Nah, Lau & Kuang (2001) says that a culture with shared values and common goals are crucial for success. According to Finney & Corbett (2007) another key factor for change management is to build acceptance and positive employee attitude towards the project.

The concept of change management refers to the team involved in the implementation to create a formal change management program (Finney & Corbett, 2007). The main function of this type of management is to get everybody in the team to think similarly in order to help build cooperation between groups throughout the organization, not seldom across international borders (Bingi et al., 1999). One main aspect of the change management program is to help build up a positive employee attitude and acceptance towards the project in general (Finney & Corbett, 2007).

Interdepartmental Communication

Communication between departments is one of the most important factors while in the process of an implementation. Lack of communication between reengineering members and the rest of the organization was found to be highly problematic if not done right during an implementation (Somers & Nelson, 2001).

Change in Organizational Culture

In order to properly promote change in a company's organizational culture it's recommended to create a team for these tasks. Umble, Haft & Umble (2003) research report states that such team consists of 6-10 employees, local and corporate executives, customers and suppliers. After the teams have been composed their tasks are to analyse, redesign and implement new improvements into different business and manufacturing processes. These teams also often work with activities connected or associated to change in organizational activities, such as setting and rewriting local company policies or modify equipment. In order to succeed the best option is to let cross-functional teams work along with above mentioned teams, they shall work with continuous improvement within the corporation, focusing on a wide spectrum of different tasks (Umbel, Haft & Umble, 2003).

2.3.5 Success factors in RPA implementation

According to Asatiani & Penttinen (2016) who did a case study on implementation guidelines from an RPA vendor, the first step is to get an overview of the current processes in the company and then pinpoint how many of them have the potential to be automated. To assist in this matter the vendor arranged a two-hour workshop to help the organization identify these processes by prewritten criteria done by the vendor (Asatiani & Penttinen 2016). After this was done, the vendor had meetings with the employees who performed one or more of these identified tasks, observing them and making a detailed process map over how the task was done. Doing this, they can tweak the processes to be even more applicable to bot-automation. Last and final step

is for the vendor to propose a business case for the organization and help them arrange bots suited for the process flows mentioned in previous steps (Asatiani & Penttinen 2016).

Wibbenmeyer (2018) also supports the idea of using the vendor for assistance while implementing RPA. Furthermore, it is recommended to do a couple of pilots with different RPA-systems. (Wibbenmeyer, 2018) There are great benefits for an organization to letting more experienced personnel guide your organization's team during deployment because this will allow them to learn how it's done and then manage the deployments in-house for the years to come. However, she also mentions the risk that the vendor might not know the business as well as the organization itself and therefore not make the most optimal decisions. Lastly Wibbenmeyer (2018) highlights that it is best if the organization uses internal workforce to implement RPA, they know your systems best and know what's best for the applications.

Other than assistance from the vendor, it is also crucial to have CoE (Centre of Excellence) leaders that work very well together and understand the importance their knowledge means in the implementation. The organization must also make sure to involve IT from the very beginning of the implementation and letting them vet the different vendors. Have a clear and full strategy of what work that needs to be done before, during and after the implementation, ensuring future success and to make sure you follow that strategy (Wibbenmeyer, 2018). These claims are also supported by Lacity & Willcocks (2017) The organization should also have a top management person involved to support CoE in any questions. Such a person can be a CFO, any VP-leaders or director. Having involved top management increases the chances of the organization having a long-term strategy with RPA which is also a factor that plays a big role in success or not (Lacity & Willcocks, 2017). However, they say involvement from operational managers are slightly more important than IT involvement and that IT should act more as a supporting tool for the managers during the implementation Lacity & Willcocks (2017).

Agile development is also important in RPA deployment. Like what was stated earlier the organization must be ready to change its mind and business processes in order to make it easier to automate (Wibbenmeyer, 2018). Another risk in RPA implementation is for the organization to have too much focus on the cost saving perspective of software and missing out on opportunities regarding improving employee satisfaction and customer experience (Lacity & Willcocks, 2017).

3 Methodology

The purpose of this chapter is to present what data was collected, from who the data was collected from and how the data was collected and analyzed.

3.1 Qualitative Interview

In order to answer our research questions with the level of quality we were striving to achieve in our report, the best method to use for data collection was qualitative research interviews. The reason we believed this would be the best fit for our report was because our research question could be answered in multiple ways, which all were equally valid. Our hypothesis was that there could be more than one specific answer and by collecting qualitative data, we gave the participant a greater leeway by not asking too specific, narrow or predetermined questions (Bell, Bryman & Harley, 2019). A perk of doing qualitative research was that we could start off by doing a few interviews and go through the process, and then slightly tweak and change parts of the interview and iterate the process again (Jacobsen, 2002).

The interviews were held in the participants native language, which was Swedish because the interviews were done in Sweden. The reason we thought this would generate better results and more accurate data is because people tend to express themselves better in their native language, than a second- or third language.

According to Jacobsen (2002) the purpose of a qualitative interview is to explore an individual's opinions and perception regarding a certain topic or phenomenon; thus, the answers cannot be fully predicted in advance. A qualitative interview method usually has a loose core structure in order to free up the participant, hence letting the person answer with their own words (Jacobsen, 2002). The interview can either be structured in a way that processes specific questions at a certain time, which would be classified as a highly structured interview. A more free-flowing interview, which brings forth certain topics but in no specific order, would classify as an open interview (Patel & Davidson, 2018).

The reason we chose a semi-structured qualitative interview methodology was because critical success factors can vary depending on the enterprise, such as industry, size, regulation et cetera, as well as the type of implementation that is to be processed. Another reason behind the choice of a semi-structured interview was due to the character of our research, we wanted the interview participants to be able to present facts that we were not necessarily prepared for. After all, we did not know which CSF were the most important during RPA implementations in SMEs. We did not have any direct literature to compare to, instead we had to explore it.

3.2 Data Collection

3.2.1 Literature review

The databases we searched to find relevant academic literature were LUBsearch and Google Scholar. Google was used to find general articles and information regarding the subject. However, the non-academic articles were only used in the introductory parts of the thesis.

Search queries we used on LUBsearch and Google Scholar was one or a combination of:

- Robotic Process Automation
- Customer Relationship Management
- Enterprise Resource Planning
- RPA
- Critical Success Factors
- Information System Implementation
- Implementation
- Software Development Life Cycle
- Process Management

Due to the lack of research on critical success factors within RPA-implementations, we decided to study critical success factors common in other IS-implementations. We reviewed 14 different academic reports based on CRM and ERP implementations. From these reports, we made a list of the top 11 most common critical success factors. However, some literature regarding ERP-implementation success was also found, but it was scarcer.

First the CSF's mentioned in these articles were extracted into a summarization sheet. All the factors that occurred in the academic papers once or more were registered in our summarization sheet. Our goal was to obtain the 10 most relevant CSFs; however, this was not possible due to multiple factors with the same score. To get as close as possible we eliminated the factors that were mentioned less than 7 times, this left us with 11 remaining CSFs, the closest we could come to a number of 10 based on mentions.

3.2.2 Interview guide

This guide intends to present a general overview regarding how our interviews were constructed and executed, giving more insight into how the study was done.

Our interview was divided up into five different parts. Firstly, the interview began with an introductory part, followed by background-, implementation-, questionnaire and closing questions. We will further specify these parts and their purpose in table 3 below.

The questionnaire, which can be found in Appendix 7.1.2, had the purpose of helping us start a discussion regarding CSFs with the interview participants. This supported us by giving us more detailed qualitative data, with the participants motivations and thoughts concerning the presented CSFs. The ambition was *not* to collect enough data to present a quantitative result, but instead to produce a qualitative result for us to answer our research question. Furthermore, the questionnaire was designed to reflect over which CSF's the vendors considered important for an organization to succeed with an implementation.

Introduction	During the introduction part, we will further present our thesis and its purpose. We want the participant to be well informed and understand what information we would like to get out from the interview. We will then mention and inform the participant about our research ethics in order to get an informed consent.
Background	In the background part, we will ask the participant about their background such as title, experience and what company they work for. This will help us create an understanding of the background and expertise of the person whom we are interviewing. Pinpointing these facts will also increase the validity of our result, and at the same time help the participants ease into the interview process.
Implementation	During this phase, we will ask how they generally handle implementation of Robotic Process Automation in SMEs. What are the challenges, risk and what activities are generating the most value?
Questionnaire	This part will bring forth the questionnaire created for this thesis. Questions about how the participants was reasoning when ranking the factors will be asked. An additional question asking if they think any factor is missing will also be asked.
Closing	During the final part of the interview we will thank the participant for their contribution to our research. We will also ask if they would like to state anything that we may have missed out during our interview.

Table 3: Interview guide

3.2.3 Organizational Selection

In order to get the most out of the interviews we had to follow both the limitations of the research paper, aswell as the criteria set up for the participants and the organization they worked for. The interviews were held with participants whose organization focus on the implementation of robotic process automation, so called vendors.

The reason we chose to only interview vendors was due to their superior knowledge of RPA. Most likely these companies have completed several RPA implementations for both large and small companies. Our ambition was to find vendors that work full-time with the implementation of RPA. We assumed that this would give the vendors advantages in expertise, compared to companies operating in other areas that have only experienced an implementation process as a client.

In order to properly answer our research question, we created criteria regarding what type of companies to examine and what personnel to interview.

To select a company, these criteria had to be fulfilled:

- The enterprise had to fill the function of an RPA-vendor.
- The enterprise had to be located and operational in Sweden.
- The enterprise has recently delivered an RPA implementation to a SME.

3.2.4 Employee selection

Since we focused on finding and researching organizations that focused on the implementation of RPA, we interviewed employees who had deep knowledge of our chosen subject.

To select an employee to interview, these criteria had to be fulfilled:

- Their title had to be Project Leader, RPA-consultant or similar.
- Employee had to have been responsible or active during several RPA implementations.
- Have had great overview of an RPA project.
- Have had previous experience with RPA and SME.

Company	Participant	Job Title	Interview tool	Appendix
C1	P1	Intelligent Automation Consultant	Google Hangout	7.2
C2	P2	RPA Developer	Google Hangout	7.3
C3	P3	RPA Project Leader	Google Hangout	7.4
C4	P4	RPA Project Leader	Google Hangout	7.5
C5	P5	RPA Developer	Google Hangout	7.6

Table 4: Employee selection

3.3 Data Collection Processing

Our interview was designed as semi-structured. This was in our favor during the interviews, however it made it more difficult for us to come up with specific answers to certain questions. This led to the analyzing of the participants answers to become more complex than it would have been if we decided to use a highly standardized interview instead (Jacobsen, 2002).

The data collected from a qualitative research is usually rich and detailed and needs to be handled correctly (Jacobsen, 2002). In accordance to this we transcribed the interviews, which

lead to a deeper understanding of the conversations. Furthermore, the transcribed interviews helped us structure the conversations and kept us from having to go back to the original audio recordings multiple times.

In order to analyze the data collected we used the three-step analysis method mentioned by Jacobsen (2002). The purpose of these three steps are essentially to reduce the spread and diversity of data. The steps are stated as followed, description, classification and categorization and lastly combination (Jacobsen, 2002). In summary, the method helped us find new words and meanings in the conversations to later categorize the data which helped us with new findings. When categorized, the data was combined to expose hidden patterns (Jacobsen, 2002).

We as researchers must get an as detailed picture of our data as possible and understand it thoroughly. The interviews and situations we experienced were transcribed as accurately as possible to ease the analysis. Next part of the process was to classify and categorize the data collected (Jacobsen, 2002). This included reducing the amount of data and to cherry pick what was most important. If the data was not reduced, it could have been hard to show what data was found during the data collection (Jacobsen, 2002). Finally, when the data had been classified and categorized it was analyzed and understood. When we were analyzing the data, we tried to find occurrences, relevant sentences and tried to generalize the data. In this part of the process, data that had earlier been hidden or looked over could easier be revealed, which lead to interesting findings (Jacobsen, 2002).

As a part of our interview the participants were asked to rank 11 Critical Success Factors that had been found in academic articles regarding CRM- and ERP-implementations. All participants were asked to fill out the questionnaire and the results were then analyzed and summarized. When the data was summarized the CSF with the lowest score got the 1st (best) position in the list, while the CSF with the highest score came in at 11th position (worst). However, it is worth noting that this questionnaire was not and should not be used as any kind of quantitative result or evidence, since the respondents were so few. During our interviews, the questionnaire acted as a bridge to make it easier for our interviewees to discuss regarding different critical success factors.

3.4 Validity, Reliability and Ethics

3.4.1 Validity

If a piece of research has high validity, it means that it has been conducted through an appropriate process. The research findings should be a result of the data collected and the reports research questions answered based on this data (Jacobsen, 2002).

Validity can be divided into two groups, internal- and external validity. *Internal validity* is defined as how good or well a conclusion can be drawn from the study's result, and not from other external factors. Good *external validity* is characterized by if the results from a case study are not unique to a set of circumstances but are instead generalizable. In other words, the results should be predictable later for another situation (Jacobsen, 2002).

Internal validity refers to how valid a quotation, conclusion or other source of information is. The best approach to reach high validity is to repeat an experiment, in our case an interview, repeatedly in many situations (Jacobsen, 2002). According to Jacobsen (2002) there can be

many versions of a truth or correct information but from different angles or aspect, the closest one can get to information with high internal validity is if information is received from different places or from different persons (Jacobsen, 2002). Due to our lack of time and thus participants, we will instead endeavor to design our case study carefully so that our results ensure high quality and validity data output.

External validity is when a certain result from examining a certain organization at a certain time can be applicable to other organizations in different times. Having high external validity increases how much you can generalize your results on other organizations with confidence (Jacobsen, 2002). To reach high levels of external validity, our research must be representative for the context we want to apply it to (Jacobsen, 2002).

Our report reached high validity because we had a very specific set of criteria regarding which type of vendors and consultants we interviewed. Also, we were specific regarding which type of companies (SMEs) the implementation was concerning. One problem was that critical success factors, as mention in the literature, are subjective in its nature. However, because we were interviewing specifically one type of companies from a specific country and had them talking about implementation in a specific context, we managed to obtain high validity. Also, the fact that the vendors were not to give an organizations specific CSF, but instead provide general CSFs for SMEs, increased validity.

3.4.2 Reliability

Reliability is obtained if similar answers are given from different participants during the interview process. For example, if you receive similar results from two or more participants on the same questions, the results will be of high reliability (Jacobsen, 2002). Another factor regarding reliability mentions that the answers we get from our study, are answers that are relevant for our research question (Jacobsen, 2002). During our interviews, we discussed if different CSFs that were relevant for other information system implementations, were also relevant and applicable to RPA implementations in SMEs.

In our study, the answers we got varied quite a bit, which is seen as a lack of reliability. However, as we mentioned in 2.3.2, the subjectivity of Critical Success Factors, there should not be a uniform answer to the discussion. We were expecting different types of argumentation from different participants.

One reliability issue related to our study was the different participants interpretations of the CSFs. To increase the reliability regarding their interpretation, we attached a definition form regarding the different CSFs from our literature review chapter. This helped the participants to interpret the factors in the same way and minimized confusion, which could have led to very in-consistent results.

Another reliability issue related to our study was the translation from Swedish to English regarding the transcriptions that was done by us authors in the result. When translating between two languages there is always a risk of slight involuntary manipulation of the result.

3.4.3 Ethics

It is important that this study follows ethical guidelines in order not to jeopardize any individuals or organizations integrity. In this study, individuals are under no circumstances to

be exposed by neither physical, psychological, social, political or economic harm, nor is the individual to be exposed to non-authorized privacy breach. These are the foundations of doing ethical research (Vetenskapsrådet, n.d.) (Oates, 2006).

A participant in our study always have the right to withdraw their partition, or not to participate in the first place. They can decide not to answer certain questions or to not participate in a specific activity. Before a research study interview is started the informants must have accepted the terms of the study by providing researchers with an informed consent. An informed consent in this context is achieved whenever the following factors have been provided:

- Research purpose
- Research holder
- Their part in the research and estimated time consumption
- If the participants will receive any payment, expenses or incentives such as performance test feedback et cetera.
- How data will be handled, and research findings spread/produced
- Their right to opt out or not to participate during the study

Participants taking part in our study and their employer will be anonymous and the data collected with their help will be treated with confidentiality (Oates, 2006).

It is considered best practice to provide the participant with the information required for their informed consent to be presented in straight forward and easy writing (Oates, 2006). Due to the prevailing COVID-19 pandemic we will arrange virtual meetings and therefore we cannot physically present the participants rights in writing. Instead we will prepare a document with all information required for an informed consent and present it to them before each interview in order to receive an informed consent.

We will create an alias for the participant and their organization in order to protect the participants identity, if they do not specifically want to be presented with their full name. The data collected during interviews will be treated with confidentiality and no un-authorized intrusion will be done during the case studies. We will follow published codes of conducts and its contents, such as the one referenced above.

4 Empirical findings

This chapter of the thesis will present the data collected during our qualitative interviews and associated questionnaire. The results will be presented with focus on one participant at a time, lastly, a summarized text of the findings will be presented.

4.1 Results

4.1.1 Interview one

Background

Participant P1 works for a company that mainly focuses on accounting and consulting. The participant has a role as RPA-consultant and works in a small team focused on intelligent automation. The team works mostly towards the public sector but also has some projects aimed towards SMEs. The team works with not only Robotic Process Automation but also machine learning, chatbots and process mapping. P1s role in the team is usually project leader (P1, R4). However, they do not deliver the actual software to the customer, they are only responsible for process mapping, implementation and administration (P1, R6).

Findings

P1 states multiple times during the interview that implementation of RPA does not differ much between SMEs and larger organizations (P1, R3, R11, R25). Their processes during implementation does not change depending on the size of the company. They use the same 9-step shipment model for every project, with minor changes depending on every companies' unique situation. However, to achieve the best result possible, they always try to stick with the model as much as possible (P1, R9). Same goes for process mapping and evaluation, a scoring model is used to decide which processes are good candidates and how much value one can expect from automation. This model is used the same way for all company sizes (P1, R21; P1, R25).

P1 highlights the Critical Success Factor Project Champion for SMEs during the interview. The motivation for this is because larger organizations often have dedicated project teams with members from multiple different departments in the organization. This is a problem for SMEs because smaller organizations don't always have such team. Instead having one project champion with knowledge in multiple areas regarding different processes within the organization is a critical success factor (P1, R27; P1, R29).

Another Critical Success Factor highlighted for SMEs is to have a good scope definition. According to P1, this is where smaller organizations often struggle with having a too wide scope. Usually P1 and P1's team has an 80-20 principle while automating tasks, 80% of the task is good to automate but 20% should still be done manually for various reasons. For a big organization, 80% would still be very good because of the large amount of data, but smaller organizations often expect more and would rather have 100% being automated. The problem is that the last 20% are often tricky to automate and would require much more development, making it very expensive to do, hence why it should be processed manually. Furthermore, this often leads to indifferences between the vendor and the customer, leading to unnecessary discussions and so forth. P1 suggests one should make written agreements before where both parts agree on precisely what processes should be automated and how much they should be automated. (P1, R31), (P1, R37)

Questionnaire

Critical Success Factors	Rank (1-11)
--------------------------	-------------

Education and Training	11
Change Management	1
Project Management	2
Objectives and Goals Definition	5
Change in Organizational Culture	6
Interdepartmental Communication	7
Project Champion	9
Project Team Competence	3
Vendor Partnership & Support	10
Business Process Reengineering	4
Top Management Support	8

Table 5: Questionnaire participant 1

Based on the questionnaire that was answered before the interview started, P1 motivated P1's top picks of Critical Success Factors by clustering together Change Management, Project Management and Team Competence as equally important. According to P1 these are the core for a successful implementation, both for SMEs and larger organizations. The motivation given to this is that an organization needs to be ready and willing to change, if you want to achieve something different, you must act different. Robotic Process Automation changes how the processes work in an organization and therefore the people working there must also change their behaviour. To achieve this, management must be involved from the beginning, supporting the implementation and be willing to change the organization. However, P1 thinks Change Management could be extra important in smaller organizations because changes will impact them more. (P1, R37)

4.1.2 Interview two

Background

Our interview participant P2 works for a Swedish company that specializes on selling different IT solutions, such as automation, to other businesses and organizations. Lately they have had a great focus on automation by selling and developing Robotic Process Automation robots. The participant whom we have chosen to call P2, abbreviation for "participant 2", is currently employed as an RPA-developer and have been working within the sector for approximately 1.5 years. According to P2s job gives both a wide and detailed overview of RPA implementations. The role includes involvement in all processes, such as pre-sale, implementation and support.

Findings

During the interview P2 states that a common issue for organizations in general (P2, R31) after a completed implementation, is that the process map created has been lacking or been

insufficient. Employees at organizations that implement RPA can often forget or not include a step in their process which leads to a lack of information in the process mapping procedure. (P2, R29)

According to P2 both smaller and larger organizations struggle to receive and start governance of their own robots after implementation. The participant states that there is no difference in ease of administration hand over between a SME's and larger organizations (P2, R 33).

Respondent P2 also mentions that it is important having a dedicated person focusing on finding processes within the organization to automate. The receiving organization should also try to ensure that such a person exists and has the opportunity to focus on this process in order to help make the organization self-reliant regarding future RPA issues and new implementations. A common issue is that organizations do not focus enough on training such an employee (P2,25).

Questionnaire

Critical Success Factor	Rank (1-11)
Education and Training	6
Change Management	3
Project Management	5
Objectives and Goals Definition	4
Change in Organizational Culture	1
Interdepartmental Communication	10
Project Champion	8
Project Team Competence	9
Vendor Partnership & Support	11
Business Process Reengineering	7
Top Management Support	2

Table 6: Questionnaire participant 2

4.1.3 Interview three

Background

Participant 3 works for a Nordic IT-company that specializes on delivering IT-solutions, such as RPA, and they focus on helping customers succeed with data-driven transformations. Due to the company continuously expanding in line with the market, P3 possess a role that covers many areas of responsibility. The position includes roles such as project leader, solutions architect et cetera.

Findings

In the beginning of the interview P3 mentions that the way roles are divided between employees in different sized companies vary. Usually in smaller company's unique roles can be aggregated up to one individual, in other words that individual has a greater amount of responsibility. This can favour SMEs by centring communication which reduces communication problems and time consumed in the primary implementation processes (P3, R9, R11). According to P3 this phenome can also be troublesome, depending on the person handling the implementation at the receiving organization. If they lack competence due to an excessively wide role, it can instead be in disfavour (P3, R13).

When asked if the implementation technique varies between SMEs and larger organizations, P3 said that it is similar. The participant states that it is important to identify what challenges and needs the receiving organization has, in order to determine what technical solution to implement and how (P3, R15).

Overall while mapping processes applicable with RPA vendors and organizations tend to look at five (5) criteria. According to P3 the chosen processes should be repetitive, monotonous and manually intense by for example involving multiple systems or applications. The processes shall also affect many employees and be executed frequently. P3 states that when finding processes to automate in SME's, the criteria that many people shall be affected can be cut. Instead one must look at the other factors and criteria that can help save time or generate value. P3 recommends SMEs to scout and examine their processes that instead generate value, where the RPA technology can save on manpower and at the same time increase output quality, such as improved customer service (P3, R18).

Important factors and activities to achieve a successful implementation are communication and to establish a culture willing to change. Management, commitment and buy-in are also important factors according to P3. If the receiving organization does not manage to create a culture willing to change, it could lead to the implemented technology to go to waste, as in not being used (P3, 25).

During the interview P3 got asked if there were any specific challenges associated with implementation of RPA in SMEs. The answer received was that the common challenges were not linked to only SMEs but is general for all dimensions of organizations. P3 brought up the importance of preparatory work and emphasized how important it is for organizations to properly plan this part of the process in detail in beforehand. This includes proper responsibility delegation, process mapping, role descriptions and not just only focus on the process itself, but the context. This does not only lead to a greater chance of a successful implementation, it also helps to bring people throughout the organization together, which can increase effectivity gain and favour process streamlining (P3,28).

After the implementation has been completed P3 says that it is positive if the RPA receiving organization uses the time saved to continue look for other processes where the technology can be taken into advantage to create further value (P3,30).

Questionnaire

Kritisk framgångsfaktor	Rank (1-11)
Education and Training	10
Change Management	4

Project Management	6
Objectives and Goals Definition	1
Change in Organizational Culture	5
Interdepartmental Communication	9
Project Champion	2
Project Team Competence	7
Vendor Partnership & Support	11
Business Process Reengineering	8
Top Management Support	3

Table 7: Questionnaire participant 3

The reason P3 chose to rank “Objectives and Goals Definition” as the most important factor was due to the importance to have exactly what is stated. If you do not know where you are heading, you either never get there or it doesn't matter where you go (P3, R37).

“Interdepartmental Communication” is an important factor but due to the size of the companies researched, the participant decided to rank it on 9th place (P3, R37).

“Project Champion” & “Top Management Support” were put on 2nd respectively 3rd position in the list. The reason for this being is due to their connection with the preparatory work that must be done at the receiving organization. It is important to create an involvement in order to get a detailed and correct description of the process, and to get affected employees to use the implemented solution (P3, R37). This stays true both up and down stream in the organization, therefore the need of a project champion. This person can work as an ambassador for the solution, promote and show others the perks linked with it (P3, R37).

When participant 3 was asked if there were any other factors that deserved a spot on the list the factor “method” was brought up. The respondent stated that it is important to specify the implementation method, if for example the implementation is done based on a waterfall- or agile method (P3,45).

4.1.4 Interview four

Background

P4 has been working in IT for 25-30 years, mostly as a project leader for implementations and administrations. Currently employed at a large IT company with several thousand employees. P4 has been working with Robotic Process Automation for 2.5 years. However, the sector P4 is working at is mainly focused on statistical analysis systems, but it also involves Robotic Process Automation (P4, R2).

Findings

Generally, P4 finds that Critical Success Factors regarding Robotic Process Automation implementation does not differ between SMEs and larger organizations. P4 motivates this by saying that what you are about to implement is not dependent on the organization, it is only dependent on the process itself and therefore the size of the company should not matter (P4, R79).

According to P4s experience, a common challenge within SMEs that causes trouble for the implementation is the lack of a test environments. This occurrence was not common amongst larger organizations, in fact P4 has barely been faced with this challenge before in P4's working years, it is specifically common in Robotic Process Automation, probably because RPA is quite a new phenomenon. This means that all the testing of the developed robot must be done in production (live) environment. Every single test must be done with real data and events. Usually, when testing new software, you do it on "test" data, which is data that that replicates real information and events (P4, R12). Given that most SMEs don't have a test environment, P4 said it is critical that the company has a person who is quick to respond when any eventual problems occur and has good knowledge regarding the processes and the organization. Usually not having a test environment requires a lot more coordination between the vendor and the client (P4, R34). Another Critical Success Factor, which is applicable to both SMEs and larger organization, is the importance of filming a process. This means, that a customer who needs to show how they are executing certain tasks (so that the robot can developed to replicate those movements) should instead of using his or her words, film the task. P4 states this is better because if the client uses their words to describe a task from their memory, they tend to forget different parts or variables in the process. P4 and P4's team has just recently started asking the clients to record their processes instead and has found it to give much better results (P4, R28).

Questionnaire

Kritisk framgångsfaktor	Rank (1-11)
Education and Training	4
Change Management	8
Project Management	6
Objectives and Goals Definition	1
Change in Organizational Culture	7
Interdepartmental Communication	10
Project Champion	9
Project Team Competence	2
Vendor Partnership & Support	3
Business Process Reengineering	11
Top Management Support	5

Table 8: Questionnaire participant 4

When asked about the Critical Success Factor ranking, P4 states that basically only the top 5 picks are relevant, the other ones just had too little impact on Robotic Process Automation (P4, R61).

Top Management Support was ranked as the fifth most important Critical Success Factor. The motivation behind this is because managers are needed to support the implementation. For example, P4 has experienced that some co-workers at the client's company might be reluctant to help with giving adequate help and information regarding the process that is going to be automated, because they might fear being entirely replaced by the robot (P4, R69).

On spot 4 was Education & Training. However, this one was dependent on what type of strategy the client had chosen, some clients might want P4 company to handle all the administration of the robots when the implementation is done, which makes this factor way less important. But if the client decides to manage all the administration themselves, educating and training them becomes a critical success factor (P4, R77).

Vendor Partnership & Support was ranked number 3, because as stated earlier, a common challenge at SMEs is that the clients system on which the robot is running, often releases updates which changes the GUI on that system, making the robot unable to execute its task properly. Having this as a common challenge requires good support from the vendor so that they can quickly solve the issue getting the robot up and running again (P4, R77).

Rank 2 was given to Project Team Competence, P4 highlighted the importance that the client has adequate knowledge regarding the organizations processes and enough IT competence to assist P4 and P4's team in showing the systems in which Robotic Process Automation will be implemented (P4, R77).

As the most important Critical Success Factor, P4 ranks Objective and Goals Definition as number 1. P4 states that this factor is not only important for Robotic Process Automation but also for other IS-systems implementations. Specification, scope and expectations are all key factors. If you are doing something, you must know what you are doing and why you are doing it (P4, R77).

4.1.5 Interview five

Background

Interview respondent P5 has a position as an RPA-specialist at a company focusing on IT-solutions and work with technical tools such as KOFAX, Blue Prism, UI Path et.c. Currently their main focus is UI Path. P5s position includes both consulting and development, which gives insight into the whole process, from process mapping to testing (P5, R2).

Findings

P5 states that the method used for implementation of RPA does not vary in relation to company size (P5, 4). While scanning the receiving organization for potential RPA compatible and effective processes, one important factor is to check for volume and how repetitive the process is (P5, R6). This step of the implementation is usually done by a process developer, who is in P5s case is supplied by the vendor themselves in order to ensure a certain amount of quality (P5, R13), (P5, R17).

The technique P5 uses to map processes, involves recording the process owners screen while the process is done manually. The data collected is then commented to enrich the level of detail before the implementing the automated process (P5, R17).

The participant responded that a great challenge concerning RPA implementation is automation resistance within the organization. Employees can for example fear losing their jobs, which is not the case, their tasks are only being rearranged (P5, R19).

Further P5 has observed that organizations that in beforehand has had a test environment, are greatly favoured by this in the phase of development. If the receiving organization does not have a test environment a common approach is to do incremental implementations. This is defined as for example implementing 20% of the whole automation process to ensure quality and function before implementing further automation (P5, R25).

Another challenges that first is brought to life after an implementation, are the potential disruptions caused by an update in a third-party system (P5, R37). If not properly prepared for these types of updates, it could lead to an RPA robot that stops working and a process that comes to a halt (P5, R39).

Important factors and activities that P5 brings forth are the preparatory work. An example of the importance of this work usually uncovers while recording the process owners screen. Often the person owning the process tells you one thing, but while recording their screens exceptions are discovered and caught (P5, R31). If these exceptions slip past and get discovered later, it can be costly, and the customer can feel that the automation did not live up to their expectations (P5, R35).

P5 mentions that only a few of their clients have taken over the administration and management of their robots so far, most of the receiving organizations still rely on the vendor to maintain their robots (P5, R41).

Questionnaire

Kritisk framgångsfaktor	Rank (1-11)
Education and Training	6
Change Management	4
Project Management	3
Objectives and Goals Definition	2
Change in Organizational Culture	9
Interdepartmental Communication	11
Project Champion	1
Project Team Competence	7
Vendor Partnership & Support	8

Business Process Reengineering	5
Top Management Support	10

Table 9: Questionnaire participant 5

4.2 Result questionnaire

In order to conclude which Critical Success Factors that were of most importance for Robotic Process Automation in Small-Medium Enterprises, we summarized all the rankings for each factor, and then made a total score.

Since the best rank is graded with a 1, the factor with the lowest total score is the one which was ranked highest amongst all the participants. It is important to note once again, that this is not used and should not be used as a quantitative result. Following questionnaire was used to ease the discussion regarding different Critical Success Factors during the interview and to give a good overview how the different participants chose to rank their factors.

Critical Success Factor (CSF)	Ranking (1-11)	Total score	Rank
Objectives and Goals Definition	2,1,1,4,5	13	1
Change Management	4,4,8,3,1	20	2
Project Management	3,6,6,5,2	22	3
Project Team Competence	7,7,2,9,3	28	4/5/6
Change in Organizational Culture	9,5,7,1,6	28	4/5/6
Top Management Support	10,3,5,2,8	28	4/5/6
Project Champion	1,2,9,8,9	29	7
Business Process Reengineering	5,8,11,7,4	35	8
Education and Training	6,10,4,6,11	37	9
Vendor Partnership & Support	8,11,3,11,10	43	10
Interdepartmental Communication	11,9,10,10,7	47	11

Table 10: Questionnaire summarization, participant 1-5

5 Discussion

In the following chapter the literature and empirical study will be discussed and compared in order to bring forth an analysis.

5.1 Challenges and Critical Success Factors that were not mentioned in the literature

5.1.1 RPA challenges in different sized organization

While doing the interviews, most participants stated that the Critical Success Factors related to Robotic Process Automation usually do not differ due to the size of the organization. This is contrary to the subjective nature of Critical Success Factors mentioned by Wang et al. (2008) and Rockart (1979). According to previous research on Critical Success Factors they often differ depending on the size of the organization. Most of our participants did not acknowledge any major differences, they use the same implementation models for all sizes. However, this could be explained by a factor P4 mentions, Robotic Process Automation is not dependent on the type of organization, it is dependent on what type of processes the organization want to automate. We got the impression that while implementing Robotic Process Automation, vendors often disregard how many employees the organization has and instead focus on what types of processes that exists. However, even though the differences may be small, there are still a couple of challenges and Critical Success Factors that are especially important for Small-Medium Enterprises.

5.1.2 Challenges with RPA Governance

Multiple participants stated that a common challenge amongst both small and big enterprises were that they fail to administrate their own robots after implementation. Usually they need continuous support from the vendor even after the implementation is done. This is seen as both a pro and con depending on the vendors objectives and goals. If they have the capability to offer RPA governance as a service, it is positive for them since they stay on the payroll. However, it is bad for the organization since it would be cheaper long term to administrate the bots themselves. According to Snider, Silveira & Balakrishnan (2009) a common challenge for SMEs is their lack of resources to hire adequate consulting support and obtaining enough training to manage new technologies, making implementation success more difficult. During the first interview, participant P1 said that this challenge is more relevant for SMEs since larger organizations usually have more resources at hand. This means that larger organization for example can employ a dedicated person for learning RPA, a possibility that is likely to be nonexistent in a SME, confirming what Snider, Silveira & Balakrishnan (2009) implied with resources being a problem.

Therefore, a critical success factor amongst SMEs could be to make sure you dedicate at least one person to learn as much as possible regarding Robotic Process Automation during the implementation. Our vendor participants stated that they always try to help the client organization with training but ultimately, it's up to the client to decide how much time and effort they want set aside, an investment they tend to overlook. One way to do this, which is

proposed by P1 during implementations, is to have a “on the job” training. More specifically for the client to learn while the implementation is ongoing, limiting the need of expensive training courses or continuous administration of the robots after completed implementation.

5.1.3 The importance of test environments

Participant 4 highlighted a crucial factor amongst SMEs, that mostly did not apply to larger organizations. There is a general lack of test environments in SMEs, this leads to increased difficulty to test robots after development, therefore a longer implementation phase. The lack of test environments also leads to a bigger demand for communication between the vendor and client.

A solution presented by participant 5 was “incremental implementation”. Instead of implementing the whole system at once, the vendor usually implemented and verified that 20% of the solution was functional, before developing it further in order to minimize the risk of mistakes being made in the production environment. Participant 4 said the lack of test environments occurred 9/10 times when dealing with Small-Medium Enterprises, but it's worth noting that neither the literature nor any other participant mentioned this.

5.1.4 Challenges regarding preparatory work

According to responses given to us by participants, it is crucial that the preparatory work done attains a certain level of detail and achieve a good overall quality. The preparation for an implementation is considered a challenge, if not done correctly it could have disastrous consequences. If done incorrectly, necessary last-minute changes to the system usually lead to economical setbacks, or that the customer feels like the technology did not live up to their original expectations. Especially the economic setback could be devastating for an SME, as Snider, Silveira & Balakrishnan (2009) states, a grand challenge for SMEs is the lack of financial resources.

Our result shows that a commonly used method to prepare for an implementation is “screening”, which is part of the process mapping procedure. In order to register how a process owner executes a certain process manually, their screen is recorded as well as the button and mouse clicks being registered. The data collected is then documented to gain a high level of detail. Every event documented in the process is then commented with valuable information to further increase quality. This method has been developed due to the risks associated with a written process map, as Asatiani and Penttinen (2016) suggested. Another perk with documenting recordings is the ability to playback collected material, if something is not clear the consultants can easily go through the process again. It is common for a process owner to look past or forget steps of a process, which they may take for granted that others understand. One reason this occurs is due to the amount of times the process owner has executed the task manually, which can make them blind for certain events or exceptions. If process mapping is inadequate, the client could suffer economically, and deadlines could be postponed. This is not only applicable for SMEs, but for all sizes of organizations that implement RPA.

Participant 3 says proper responsibility delegation, process- and activity mapping and role descriptions are vital to gain greater prerequisites. When the preparatory work is done correctly, other benefits not directly linked to the process automation itself can be reaped to improve the organization. One of these benefits could be to bring employees through-out the organization

together, which could lead to new ways of streamlining processes and further increase effectivity gain. During the interview participant 3 said that the result of performing these basic measures, gives a magnitude of effectivity gaining effects that cannot be obtained if the process is only recorded, as in the "screening" method.

Due to how the respondents emphasized the importance of preparatory work, and its absence in previous research regarding critical success factors for CRM- and ERP implementations, "preparatory work" will be considered as a critical success factor to RPA for SMEs. However, according to our study this factor can be considered crucial for a successful implementation of RPA, for both SMEs and larger organizations.

5.2 Critical Success Factors from previous research related to RPA in Small-Medium Enterprises

Our participants perceptions regarding the 11 Critical Success Factors found in previous literature varied slightly. By analyzing the summarization table 10, we can see that there is no factor which only had good rankings nor only bad rankings. This suggests, as Wang et al. (2008) and Rockart (1979) states, that Critical Success Factors are very subjective and that there is no "one true answer". Many of our participants also stated that these factors, where not just specific to Robotic Process Automation but can be applicable to any type of project, which is true.

Following Critical Success Factors where ranked as the most important within RPA, starting with the one considered most important and ending with the least important one.

Objectives and Goals Definition

Our questionnaire shows that this factor tended to be the most appreciated factor according to our participants. This is different from what we found from the studied literature, where it was on spot number 8/11. This shows a discrepancy between the studied literature and our findings. A Small-Medium Enterprise should put focus and effort on this factor to improve likelihood of success. Especially for SMEs, the participants thought scope definition was more critical, which according to Somers & Nelson (2001) is part of the Objectives and Goals Definition.

Change Management

Our questionnaire shows that "change management" tended to be the second most important CSF when implementing RPA in a SME. One of our participants said that "change management" is especially important in smaller organizations, with the motivation that the difficult part of an implementation is not to move data from one system to another, but to move the people and influence them to work differently. On the other side of the spectra one of our participant rated the factor as less important with the motivation that, by implementing RPA you do not change anything, you simply replicate what a human employee do.

Project Management

Project Management was ranked as the third most appreciated factor by our participants, which is very close to our literature findings, where based on mentions it was ranked at second place. The arguments behind this positioning is because it's a core part of any type of project, not just Robotic Process Automation, CRM or ERP. Also, project management is also relevant in order

to make sure that a project scope is being followed correctly. This was stated by several participants to be important in Robotic Process Automation for SMEs.

Project Team Competence

Our study suggests that Project Team Competence could be of more importance in a SME than in a larger organization. Not emphasizing that this CSF is not important in larger corporations, but due to fewer employees that often possess wider roles, it can be considered more important for SMEs to have the right competence. When roles are wider and not aggregated up to a more specific or niched position, the person and their competence is even more vital. A lack of competence would be in greater disfavor for the implementation while a good competence could speed up the process as a result of fast communication. If a person does not have enough knowledge regarding their organizations IT systems and processes, it can stall or even hinder an implementation. Meanwhile in a larger organization there is always somebody else to ask, or the person has adequate and detailed knowledge of a certain area.

This CSF is not only RPA specific, but very relevant to RPA. It is considered to have a core function of any implementation and if competence is lacking, a successfully completed implementation is difficult.

This factor's position in the final table was a shared 4-6 spot, due to equal score as both "Top Management Support" and "Change in Organizational Culture".

Change in Organizational Culture

To successfully implement RPA into a company one must create a change willing culture within the company. If an organization fails to create such a culture, the implemented RPA solution can risk being unused and eventually be forgotten about.

Top Management Support

The top managements support is crucial while implementing RPA, this factor is not SME specific, but is applicable on many other implementation projects. This factor appeared the most in the academic articles that we researched in the literature, however regarding RPA implementations in SMEs it was slightly less important. The interview participants all had different opinions on the factor's importance. Some rated "Top Management Support" as a less important factor while others thought it was crucial to an implementation.

A motivation for scoring "Top Management Support" as one of the top factors was due to its importance in an RPA implementation. If the top management are not supporting the implementation, it is hard for other employees to do so. During the implementation situations will occur that demands the top managements support, for example if an employee worries about losing their job to a robot, the top management must be there to explain how the robot will operate. This cannot be done by vendors due to the lack of insight into their customers core structure, therefore the top management is required in order to succeed. If an organization fail with involving their top management, personnel can develop a reluctant attitude towards the project which will hurt the implementation in countless ways. Employees might for example develop an unwillingness to share how their process is executed in fear for losing their role.

Project Champion

“Project Champion” was the third most occurring factor in the academic articles, but it was clear that our participants had different opinions regarding this factor due to the ranking spread and motivations. By analyzing and interpreting the empirical results, the participants that discussed “Project Champion” generally considered this factor to be closely related and linked to the preparatory work. It is more common for an SME to have a project champion within the organization compared to a larger organization, where more professions are delegated, and employees tend to have a narrow but more specialized knowledge. The benefits one can profit from a project champion within the organization is faster communication which leads to a quicker implementation process.

A project champion can according to one of our interview respondents also help in the process of creating a change willing culture and engage others in the implementation process. This can help the organization while in the stage of process mapping.

Business Process Reengineering

Process reengineering was described as a generally (both for SMEs and larger organizations) unnecessary critical factor by the participants. Most of the participants stated that Robotic Process Automation is not about changing an already existing process. It is about creating a robot that mimics the process. Of course, if there are any easy ways to improve how the process work, they can do that. However, it's not part of the “core” RPA procedure.

Given this argumentation, it's not surprising that it's deemed more irrelevant. There is a fundamental difference between Customer Relationship Management and Enterprise Resource Planning systems and Robotic Process Automation. CRM and ERP systems are a lot bigger and often require the staff to change the way they work, changing the processes. This is not the same for Robotic Process Automation and therefore, this Critical Success Factor is not as relevant.

Education and training

This factor was generally less mentioned during the interviews and received a bad ranking by most participants. This might be because the participants don't think this matter as much because the vendors would rather govern the client's robots instead of the client themselves, keeping the vendors on the payroll. However, as we discussed in 5.1.2, we think this should be of more importance for an SMEs since their limitation in resources requires them to become self-dependent faster. Unnecessary pressure on their finances should be avoided.

Vendor Partnership & Support

This factor was regarded as unimportant by all participants which is interesting since the participants were vendors of Robotic Process Automation themselves. One could have thought that their answers would have been biased in such way that they considered themselves to be a very important factor.

Many of the participants highlighted during the interview that most customers needed help administrating the robot after implementation, indicating that their support should be important. This makes their bad ranking and motivations of this CSF a bit contrary.

Interdepartmental Communication

The critical success factor “Interdepartmental Communication”, can according to our study is not considered a CSF for RPA implementation in SMEs. The reason we have concluded that “Interdepartmental Communication” is irrelevant, is due to the nature of RPA implementation and how it differs from an ERP or CRM implementation. RPA implementations are not as extensive, involves less people and therefore smaller teams. The implemented robot does not affect the organization, instead only the process owner and other employees involved in the process are affected. “Interdepartmental Communication” is therefore excessive while implementing RPA in SMEs due to lack of needed communication between organizational departments.

Regarding the literature “Interdepartmental Communication” was one of the factors that appeared the least in the academic articles, and it mostly correlated with how our interview participants decided to rank the factor when filling in their questionnaires.

6 Conclusion

Which critical success factors benefit Small-Medium Enterprises in Robotic Process Automation implementation in Sweden?

The results of this study show that critical success factors regarding Robotic Process Automation partly differs from those studied in the literature. Furthermore, it shows that our participants opinions differed, suggesting that there is no uniform conclusion to what factors that are most important. We also found that the size of the organization is not very relevant when examining critical success factors regarding Robotic Process Automation. The implementation processes did not differ depending on size. According to the participants of this study, the type, size and scale of processes within an organization is more interesting than the number of employees.

We cannot clearly identify a specific rank connected to any given CSF due to our questionnaire being used as assisting material for the qualitative research, and not as a quantitative study. Given the small sample size of this study, we cannot conclude any definitive critical success factors regarding Robotic Process Automation in SMEs. As stated earlier, the answers and rankings we received varied a lot between the participants. This means that concluding any definitive answer from this study is difficult. In order to obtain a more credible ranking of the success factors, many more participants are required in a quantitative research study.

However, the result of this qualitative study can be used to show what kind of tendencies exist amongst Critical Success Factors in Robotic Process Automation for SMEs, creating a solid foundation for future research in this topic. This study managed to identify three potential critical success factors which were not mentioned in the literature study. By analyzing the ranking summarization table 10 combined with each participant's reasoning, indications were found on which critical success factors from our literature study were beneficial for Robotic Process Automation in SMEs.

Following critical success factors that were identified in our interviews were beneficial for SMEs and were not part of the studied literature:

- Preparatory Work
- RPA Governance
- Test Environment

Summarizing the ranking results and the participants reasoning behind their rankings, we can conclude:

- Objective & Goals definition was highly valued amongst our participants.
- Change Management, Project Management, Change in Organizational Culture, Top Management Support and Project Champion had at least one or more participants arguing for its importance.
- Business Process Reengineering, Education & Training and Vendor Partnership & Support were less important.
- Interdepartmental Communication were considered as definitely unnecessary by all participants.

6.1 Future Research

Since this study was done by interviewing consultants and vendors, it would be interesting to do the same study but with the clients. How do their impressions of Critical Success Factors regarding Robotic Process Automation implementations differ from the ones given by vendors?

7 Appendix

7.1 Interview material

In this part of the appendix material used during the interviews will be presented.

7.1.1 Interview questions

- Är det okej att vi spelar in?
- Är det okej att vi nämner ditt namn och företagets namn i vår uppsats?
- Vad har du för yrkesroll och vilken erfarenhet har du inom RPA?
- Skulle du vilja berätta lite mer om företaget?
- Hur planerar och förbereder ni er för en RPA implementation på mindre företag? T.ex använder ni er utav någon speciell strategi, eller vilka risker beaktar ni?
- Hur skiljer det sig på något sätt gentemot en implementering på ett större företag?
- Vilken typ av processer brukar vara mest gynnsamma att automatisera för ett mindre företag?
- Hur kartlägger ni processerna i företaget? Brukar tillvägagångssättet skilja sig mellan SME och större företag?
- Kan du berätta hur ni sätter planerna i verk och hur själva implementeringsprocessen ser ut rent praktiskt?
- Vilka aktiviteter och faktorer i processen skulle du säga är de viktigaste för en lyckad implementering och varför?
- Finns det några risker man bör ta i beaktning?
- Hur ser arbetet ut efter en genomförd implementation? (till exempel utbildningar eller processmätning)

7.1.2 Questionnaire & CSF-questions

Critical Success Factor questions

- Den litteraturen vi tagit del av tyder på att de framgångsfaktorer vi tagit med och bett dig ranka, är de som väger tyngst när man implementerar andra system (CRM och ERP). Hur ställer du dig till dessa rent spontant? Är det vissa du känner är mer relevanta än andra utifrån RPA-implementationer inom SME? Hade det funnits någon aktivitet eller faktor som du hade velat lägga till?
- Kan du ge en motivation till varför du rankat de olika faktorerna som du gjort? (Börja med den som var högst rankad)
- Finns det några framgångsfaktorer som du tycker saknas och hade velat lägga till? I sådana fall vilka och varför?

Questionnaire

Vänligen rangordna följande faktorer mellan 1-11 där 1 är den ni anser vara viktigast. Ingen siffra får alltså användas mer än en gång. Definitionen av dessa faktorer hittar ni i bilagan ifall ni behöver. Den är på engelska, ifall du behöver ytterligare förtydligande från oss så är det bara att höra av sig!

Kritisk framgångsfaktor	Rank (1-11)
Education and Training	
Change Management	
Project Management	
Objectives and Goals Definition	
Change in Organizational Culture	
Interdepartmental Communication	
Project Champion	
Project Team Competence	
Vendor Partnership & Support	
Business Process Reengineering	
Top Management Support	

7.2 Interview Transcription P1

1	A H	Vi spelar in externt via telefonen. Men då tänkte vi att du skulle få berätta lite om dig själv och vilken erfarenhet och yrkesroll du har inom RPA?	
2	P1	Vad sa ni, har vi en halvtimme på oss? Jag bara skämtar. Nä men jag jobbar ju på C1 och det vet ni säkert vilket företag det är. Vi jobbar både med revision och rådgivning. Jag är på rådgivningssidan då, konsult. Jag har jobbat i 2,5 år på C1, stationerad i *****. Jobbar mestadels mot offentlig sektor. Så att SME, ja men absolut vi har ju lite satsningar mot SME-segmentet också.	
3	A H	Aha okej	
4	P1	Jag jobbar i ett litet team som heter intelligent automation. Och där vi jobbar egentligen inte enbart med RPA då utan även med andra tekniker. Chattbottar, machinelearning och processkartläggningar bland annat. Så att mm. I teamet och våra uppdrag mot kund jobbar jag oftast som projektledare.	
5	A H	Jag undrar då bara rent generellt, om ni får en kund som är intresserad av RPA, levererar ni då både programvaran och själva implementationen?	
6	P1	Vi hjälper inte dem med, alltså, utifrån att vi är ett revisionsföretag i grundet så har vi oberoende, vilket innebär att vi aldrig kan säga att ni ska gå med denna mjukvara eller denna. Utan det får de själva bestämma. Så de upphandlar dem själva. Men vi skruvar robotar så att säga. Allt från processteget till förvaltning men vi gör ingen drift.	
7	A C	Nää okej	
8	A H	Alright, vår första fråga här nu då är då hur ni planerar och förbereder inför en RPA implementation på ett mindre företag. Skiljer det sig något från implementationen på ett större företag?	
9	P1	Det enkla svaret där är nej. Vi har en leveransmodell som vi använder, 9 steg är den. Så den försöker vi hålla oss till i så mångt och mycket. Sen såklart kan man alltid skruva i den, vissa delar kanske inte kunden vill ha och andra vill de kanske lägga till. Men för att det ska bli så bra implementation som möjligt så vill vi såklart leverera utifrån modellen, så då följer vi klar den.	
10	A H	Okej, vilken typ av processer brukar vara gynnsamma att automatisera på ett mindre företag? Är det liknande för större företag?	

11	P1	Ja alltså, mmm, ska inte säga att den är svår att svara på men egentligen så är det nog ungefär samma processer, stora som små. Sen handlar det om business case och vad man behöver, vill få ut. Såklart du får bättre pang för pengarna i ett större företag med större transaktioner och större fakturahantering. Men det är ungefär, nu jobbar jag främst mot offentlig sektor och ska man jämföra mindre kommuner med större kommuner så är det ungefär samma. Det är HR-processer, ekonomi-processer, alltså processer där det finns strukturerade data in, där det finns stora flöden av data.	
12	A C	Jag antar att RPA funktionen är rätt skalbar så det kanske inte är jättestor skillnad på om den hanterar data om 500 anställda eller data om 300 anställda?	
13	P1	Nä precis som du säger, den är väldigt skalbar. Men sen är det ju bättre desto större processen är. Den kan ju jobba i 2 Excel rader men också i 500 Excel rader och utföra arbete lika snabbt. Sen tycker jag att RPA kanske inte är den bästa lösningen, det är inte så. Alltså, lappa och laga liksom. Det är ju egentligen så det är med RPA. Det bästa är om det är integrerad i verksamheten, via MLA eller vad det kan vara. Det är inte så driftsäkert som en vanlig integrering.	
14	A C	Vi har läst i litteraturen om att ifall ett företag har två stycken stora program som de arbetar med så kanske inte de kan prata med varandra. Och då använder man ofta RPA som mellanlänk mellan de systemen.	
15	P1	Ja precis, det är tragiskt på något sätt att vi inte kommit längre inom det.	
16	A C	På vilket sätt menar du då?	
17	P1	Ja men det borde ju i 2020, finnas något sätt som gör att programmen snackar med varandra	
18	A C	Aha du menar att de är tråkigt att RPA krävs agera som mellanhand för att de ska kunna samspela?	
19	P1	Precis	
20	A H	Finns det också många aktiviteter och processer som mindre företag väljer bort av olika anledningar som ett större företag kanske skulle genomföra en implementering på? Kanske på grund av resurser eller för att det är en för liten skala som det kan bli hos ett mindre företag?	
21	P1	Precis, så är det absolut. Där får man ju titta på processerna. Liksom vi har ju en scoringmodell som vi jobbar med. Där vi gör likom, indata och tittar på utdata. Och så får vi fram ett bubble-chart, alltså vad som är mest lönsamt. Alltså man tittar	

		på, hur enkel är processen att utveckla eller automatisera? Och egentligen alltså, hur mycket ekonomiskt värde finns det? Och då vill man såklart hamna så högt upp som möjligt. Så det är ett bra sätt att utvärdera en process, hur bra den är.	
22	A C	Jag undrar, hur sker den själva mätningen av processen?	
23	P1	Det är lite olika, vi tittar ju också på, vi lägger in en effektivitetsgrej, en effektivitetsdel i detta också. Om man tittar på hur ett företag, den som är mest effektiv i sitt arbete, så är det kundtjänstpersonal. Där går det inte så mycket spill åt till kaffepauser eller snacka med kollegor. Där snackar man om 10–15% effektivitetsbild. Men tittar man på andra så får man ju liksom göra utvärderingar, hur mycket går åt att man är aktiv i ett annat projekt? Projektledarmöten? Och andra uppdrag man har. Och då får man titta på det. Sen såklart, hur många ärenden kommer in, hur stor mängd data kommer in? Vad finns det för värde i det? Vad kan man använda de här analoga medarbetarna till istället? Det finns en massa massa såna här parametrar som vi tittar på. Så att de, ja, de är också lite olika från process till process där man tittar. Sen är oftast företag också väldigt bestämda i att det är just den här processen vi vill automatisera. Dåså, då är vi liksom med på det. Sen vill andra mer göra en kartläggning och titta på, skulle detta vara möjligt?	
24	A C	Och detta är då både applicerbart för mindre och större organizationer, det är inte så stor skillnad?	
25	P1	Nä precis, det skulle jag inte säga.	
26	A H	Och när ni sen sätter planerna i verket och börjar själva implementeringsprocessen, är den väldigt lik på stora och små företag också? Eller särskiljer det sig någonting?	
27	P1	Där har man ju lite annorlunda. I större företag kan man ju säga att det finns, där kanske projektorganisationen eller vad man ska säga är större. Det är flera att ta hänsyn till, där är kanske kommunikationen viktigare, framförallt mellan de olika stegen så att säga. Och processkartläggning till utvecklaren och koppla till it miljöer och liknande. Där är det ju lite bökgigare rent kommunikationsmässigt. Där är det lite enklare när det kanske finns en liten mindre IT-grupp, det finns en, jag vet inte om det var ni som hade en project champion?	
28	A H	Ja precis, det hade vi.	
29	P1	JA men en som kan processen liksom utan och innantill. Och då är det ganska enkelt att sätta ihop en sån projektorganisation. Medans i större företag så tycker jag att de är lite svårare, man får va mer noggrann, de kanske finns lite fler professioner som	

		ska vara med. Så den skiljer nog sig litegrann i det skulle ja säga.	
30	A H	Är det några olika, just riskerna med implementering? Särskiljer sig de något från små och stora företag? Brukar riskerna va sämre implementation, att den inte skulle bli så lyckad. Tillexempel pga resurser på ett mindre företag och så. Är det något sånt ni brukar ta i beaktning till?	
31	P1	Det som jag skulle säga där, den största risken där är att scope-definitionen är för vid. Man vill greppa hela processen. Framförallt i mindre företag skulle jag säga. Man vill liksom, vi brukar snacka om 80/20 principen. 80% kan man automatisera och 20% får man fortfarande ha någon manuell handläggning på. Och det är bra i ett stort företag för att det är ganska stora volymer. Men i ett mindre företag så kanske man vill ha mer, men det blir väldigt mycket dyrare att utveckla den sista delen för att det tar mycket mer tid. Det är så få + att de krävs mer i utvecklingen.	
32	A C	Så största värdet i att automatisera ligger i de 80%? För att de är billigare och så.	
33	P1	Precis	
34	A H	Och denna kommer toucha lite på den enkäten vi skickade ut innan. Vilka aktiviteter och faktorer i processen som du skulle säga är viktigast för en lyckad implementering? Och varför? Du hade ju fyllt i vår enkät och vi hade lyckats glömma ta med top management där. Men som 1,2,3 hade du satt change managemt, project management och project team competence.	
35	P1	Mm	
36	A H	Skulle du kunna motivera lite kring varför du valt just dem?	
37	P1	Ja men de är skitsvårt egentligen att rangordna för de är ju olika, liksom alla dessa delar är viktiga i en implementering såklart. Men om man då ska liksom krasst bara se såhär att change management är ju extremt viktigt för att det ska bli, alltså gör du som du alltid gjort får du samma resultat som du alltid fått. Vill du få annorlunda måste du göra annorlunda, agera annorlunda. Då måste du in med change management. Själva ledarskapet där, då kommer vikten vid sponsor, ägare eller stakeholder eller vad man än nu kallar det och är jätteviktig i det. För den personen blir ju viktig i den initiala fasen. Liksom vi ska hit, vi ska göra den här förflyttningen hit. Liksom att bara gå in o säga att vi ska flytta data från ett system till ett annat, ja då kanske det inte krävs så mycket change management. Då krävs det kanske något annat, någon annan del som är viktig. Så därför bakar jag ihop, eller alltså jag klustrar där. Change management, project management och team competence som är	

		liksom viktig. För att de är egentligen kärnan för att de ska bli en lyckad implementering.	
38	A C	Är det specifikt för små och medelstora företag eller ser det där också likadant ut för större företag?	
39	P1	Jag vet inte, jo men de är det nog. Det tycker jag.	
40	A C	Att de är lika viktigt på båda?	
41	P1	Jag tycker nästan att de är viktigare med change management på ett mindre företag. För de är där vi liksom, att flytta processer rent digitalt i automationssyfte, de är inte det som är det svåra. Det svåra är att flytta människorna.	
42	A C	Att dem ska anpassa sig?	
43	P1	Ja att de ska förändras, att göra annorlunda. Liksom sluta upp i att göra saker. De e det svåraste en människa kan göra. Vi är världsbäst på att på addera saker men vi kan liksom inte ta bort saker.	
44	A C	De kan ju också finnas en viss motvillighet hos en anställd. Liksom nu ska du sluta göra det här o då känner dem men det vill jag göra.	
45	P1	Ja det kan också vara ett hot. Kan en robot göra mina uppgifter lika bra som jag? Vad ska jag då göra? Blir jag av med mitt jobb då? Existensfrågorna kommer in också.	
46	A H	Och efter en genomförd implementation, hur brukar arbetet se ut då?	
47	A C	Alltså, har ni exempelvis någon utbildning med kunden eller om man gör någon processmätning efter man infört robotarna så man ser att de fyller sina funktioner bra?	
48	P1	Jaa, det gör vi. Vi lägger aldrig över det i förvaltning förens vi är helt 100 på att det funkar såklart. Testar robotarna, stress testar och massa saker. Igen faktorer?? Och sen oftast de vi tycker är bäst är att inte göra utbildningen efter utan att man har en "on the job"- training, alltså under tiden. Att man har utbildning för de utsedda personerna. Man lär sig liksom under tidens gång. Och det är ofta så att företagen vill det. De vill ju bli konsultoberoende.	
49	A C	De vill kunna förvalta sina egna robotar efter ni har varit där?	
50	P1	Precis, och att skala upp dem och hela den biten.	

51	A C	Är det samma där för små, medelstora och större företag?	
52	P1	Ja det är det ju. Ofta har ju större företagen större muskler. En ambition om att vara en robotfabrik, automation excellence eller vad man kallar det, än de mindre företagen. Så benägenheten om att lära sig är nog större där det finns större muskler.	
53	A H	Så den processen att lära sig eller kontakten ni håller efter implementationen, brukar det gå snabbare då för större företag? Dem har mer resurser att lägga på att lära sig RPA för att gå vidare själva sen. Alltså mer än ett litet företag.	
54	P1	Precis, så ser det ofta ut, det är min erfarenhet i alla fall.	
55	A C	Okej så sista frågan. Vi undrar om det finns några framgångsfaktorer som du tycker saknas på den listan vi skickade, ifall du tycker vi missat något som är superviktigt för implementation av RPA hos mindre företag.	
56	P1	Det mesta är väl där. Men scope-definitionen är den som jag tycker är extremt viktig, vilket man kommer tillbaks till hela tiden. För att oftast så blir det liksom en diskussion under projektets gång. Men vi sa detta också, och detta. –Nä det sa vi inte, det var detta vi sa. Så man är väldigt tydlig med vad som gäller. Ha något agreement eller avtal där det står att det är det här som gäller. Annars är det lätt att man tummar på det och det uppstår onödiga diskussioner. Så tydligheter med en scope-definition är viktig	
57	A C	Att man har specificerat att det är exakt dessa processerna eller exakt dessa delar av processen som vi ska använda	
58	P1	Ja men precis, speciellt delarna i processen.	
59	A C	Händer det oftare att det skär sig så att säga med mindre företag än större? Att det kan va så att den som då kommer och vill köpa in processerna kanske har sämre koll på exakt vad dem vill göra och hur det ska va gjort. Så det blir lite mer luddigt så att säga, själva scopet. Är det något som kan uppstå?	
60	P1	Jo men det är nog så. Kravställaren är ju oftast lite, nu har jag ju sett en utveckling de senaste åren. Jag jobbat med RPA i kommun X 2016 som första kommun i Sverige som införde en robot. Det var ingen som visste vad RPA var då. Eller väldigt få visste vad RPA va. Och dem upphandlingarna som kom efter, var ju extremt luddiga och svåra. Nu precis innan mötet med er satt jag med en upphandling med en annan kund som var väldigt specifik. Där de hade bakat in väldigt mycket. De skulle va CE certifieringar och de skulle va det femte. Så nivån på själva RPA:n har ju också förändrats kan jag ju säga. Samma med kompetensen för att utveckla och mjukvarorna, det blir liksom bara bättre och bättre. Men jag tycker ändå att kravställarna hos större företag är lite mer komplex än en i mindre företag. Både positivt och negativt. Det är viktigt att kravställa och det vi	

		kallar för förväntansstyrning. Liksom vad är de dem vill uppnå, hur ska vi då göra det. Det har skett en klar förbättring och de är fler som är jäkligt mycket mer tekniskt kunniga nu än hur det såg ut för några år sedan.	
61	A H	Vår sista fråga nu är då, nu sätter vi dig lite på spot här, det var inte meningen, men top management support. Jag vet inte om du har tillgång till den enkäten vi skickade?	
62	P1	Joo jag har den här framför mig.	
63	A H	Har du det? Bra. Om du skulle få placera in top management i enkäten, jag ber om ursäkt att vi missade ta med den	
64	P1	Det är lugnt	
65	A H	Vart skulle du vilja placera den i skalan?	
66	P1	Jag tänker mig att det är ungefär någonstans mellan plats 7 och 9.	
67	A H	Nu ser vi att det har gått en halvtimme här, vi uppskattade detta enormt och tyckte detta var väldigt givande och intressant. Har du några frågor till oss eller något du undrar över?	
68	P1	Nää inte direkt, när ska ni va klara med det?	

7.3 Interview Transcription P2

1	AH	Vi tar om frågan om du kan berätta lite mer om din yrkesroll och vilka erfarenheter du har inom RPA	
2	P2	Ja, jag har jobbat med RPA i 1,5 år nästan, som RPA-utvecklare, eller ja nästan lite allt möjligt här på C2, man har sina fingrar lite överallt. Så jag är med på pre-sale, implementation och sen *inaudiable*, support och följa upp hur det går och hjälpa till företag att köra robotar.	
3	AH	Skulle du vilja berätta lite mer om företaget? Hur länge har ni varit verksamma och vilka riktningar ni er emot?	
4	P2	Det här är säljsnack, vi säljer ju mest olika IT lösningar som för företag som resoft, e-scanning fakturor, behandla e-fakturor osv affärssystem och RPA då också. Senaste tiden har vi fokuserat mycket på RPA. Företag C2 har ca 20 anställda, kontor i Stockholm, Solna där majoriteten sitter, 4 personer sitter i Göteborg och en person i Helsingborg som ska börja sälja emot södra Sverige. Det är så det ser ut för oss.	
5	AC	Om vi då börjar komma in på implementering av RPA så undrar vi hur ni förbereder och planerar inför en RPA implementation, tex de steg ni tar när ni skrivit ett nytt kontrakt med kund.	
6	P2	Alltså, när vi väl fått beställningen från sälj så ingår vi i, man kan säga, eller ahh, PHC proof of concept . Företaget vi sålde lösningen till väljer en process de har, och vi kör en första robot för att visa så det funkar, så den kan göra vad vi lovat. Så börjar vi med det. Sen när företaget har någon ansvarig hos sig som ska förmedla vilken process de skall utveckla så de har kontakt projektledare och den i sin tur gör en processkarta och lägger in alla detaljer, vi har ett möte om alla tekniska krav och vilken miljö som krävs, åhh för att börja vi ska börja kunna installera och utveckla. Sen är utveckling inga konstigheter, jag har kontakt med processansvarig hos kund då. Och så utvecklar vi processen.	
7	AH	Hur ser då en sådan processkarta ut? Är det en processkartläggning som ni gör då?	
8	P2	Ahh, det är...Framst så ber vi dem ställa in processen, en person gör något på sin skärm, projektledaren kollar då på detta och skriver ner lite exakt vad de gör lite snyggare för att senare kunna godkänna den, så vi vet vad vi ska göra och de förstår att vi förstår – lite sånt.	
9	AC	Ser förberedelserna likadana ut om ni är på ett litet/medelstort eller ett större företag?	
10	P2	Ja det är väl inte så mycket som skiljer sig där, storlek spelar lite roll, lite större processer, eller lite mer för jobb innan man börjar utveckla. Störst skillnad är det mellan vanliga företag	

		och säkerhetsklassade företag. Där är det lite mer behörigheter vi behöver få då. Annars ser det ut likadant för det mesta.	
11	AC	Det är alltså arbetsmängden som kan skilja sig snarare än hur ni utför det.	
12	P2	Ja precis	
13	AH	Vilken typ utav processer är det ni brukar automatisera? Kan det variera från stora och små företag då?	
14	P2	Vad menar ni exakt med små företag?	
15	AC	Vi har definierat det som företag/organisationer med mindre än 250 anställda.	
16	P2	Okej. Ja. Vi fokuserar främst på företag som omsätter mer än 200 miljoner, hur många anställda de har kan ju variera nu för tiden. Men antalet anställda spelar ingen roll egentligen ju, man får ju tilldelade personer på det företaget som ansvarar för processen, det är så överallt.	
17	AC	Jag undrar, vilka risker bör man beakta när man gör en RPA implementation hos ett företag? Skiljer det sig mellan små och stora företag?	
18	P2	För oss är det nästan inga risker. Det är iså fall om den robot vi installerar inte klarar av att utföra processen, vi bedömer då när vi får exempel från företaget som tagit fram processer och vi säger då vad som är och inte är görbart. Men vi försöker vara tydliga med vad roboten kan gör när vi säljer in.	
19	AH	När ni gjort allt förberedande inför implementationen. Hur fortgår ni då genom den processen, vilka har du kontakt med i företaget och hur ser det ut rent praktiskt när ni implementerar? Ni har då en testrobot om jag inte missminner mig?	
20	P2	Man kan säga att det är en testrobot. Det är mer för att visa företaget hur lösningen funkar. Men när implementeringen börjar har jag främst kontakt med en projektledare och en processansvarig på företaget. Det är väll de två personer jag har mest kontakt med. Sen IT, jaa, beroende på om vi behöver någon behörighet eller mapptillgång eller så. Inte så hos alla, hos visa kan jag ha kontakt med processansvariga och projektledare, sköta, jag säger bara till dem vad som skall göras. Det är oftast mest kontakt med processledare och processägare kan man säga. Kanske några andra personer som gör samma process men det är i princip processägare i så fall.	

21	AC	Skiljer det sig något där mellan SME's och större företag?	
22	P2	Nej, det är i princip samma. Mellan 2-4 personer man har kontakt med men det beror ju på hur de vill sätta upp det hos dem. Men oftast är det så det ser ut på alla företaget.	
23	AH	Vilka aktiviteter och faktorer i då denna process för implementering, anser du vara extra viktiga för att implementeringen skall lyckas. Är det några speciella så du har i åtanke?	
24	AC	För just då SME's.	
25	P2	Det viktigaste är då att företaget som köpte lösningen har en riktig dedikerad person till att hitta processer så de kan förmedla till oss eller om de vill köra själva. Vi vill ju ofta att företaget med tiden, liksom, några första processer skall vi köra tills de får en person som lär upp sig också och kan börja sitta och göra processer. Det är väl främst det. Men det jag sett mest är att vi har ett problem när vissa inte anstränger sig tillräckligt mycket för att ta fram processer som kan utvecklas. Sen det kan vara andra strul och så, ett företag vi har hade glömt av att de ens köpte RPA och ville att vi skulle sälja in det igen. Lite sådant, det är det viktigaste i alla fall.	
26	AC	Hur ser arbetet ut efter en genomför implementation? Tex om ni har utbildningar med anställda eller processmätning efteråt för att se resultatet eller så?	
27	P2	Efter utveckling och test, är vi ju ganska säkra och roboten är i funktion och den sitter då självständigt. VI försöker då boka in utbildningar och sådant, de som skall använda den måste lära sig hur man använder den, vad olika saker betyder och hur de kan felsöka den, osv, innan de kontaktar oss då om det är något jättestrul eller liknande.	
28	AC	Det är då tänkt att kunden själv skall förvalta roboten efter implementeringen?	
29	P2	Ja exakt, vi är ju bara 20 personer här så vi har inte så många som kan, och gå in för varje liten grej. Det är ju bra om kund kan sköta basic saker, om det är ett jättestrul går vi in och kollar på det. Det händer mest under testfasen efter den är nyutvecklade, när man försöker hitta fel, men det kommer alltid upp saker som de kan ha glömt när de ställer upp processen, något fel fönster eller annan pop-up eller liknande, som inte var med i processkartan, då får man gå in och lägga in ett scenario för den också.	

30	AC	och du skulle säga att det ser likadant ut för SME's som för stora företag?	
31	P2	Nu, nu har vi i alla fall...JA...vi har inte så många som har liksom, fått, eller börjat utveckla själva i efterhand...Det är några företag. Så det är bra när de kan sköta de själva, då har vi ju hjälpt dem med support, kan han inte någonting så får man hjälpa till, men annars skulle jag säga att det ser likadant ut för oss i alla fall. Det finns inga jätteskillnader.	
32	AH	Kan det vara så att efterarbetet går smidigare om det är ett större företag än ett mindre, att de tex har mer resurser, alltså fler folk på det än ett mindre företag?	
33	P2	Det går smidigare när de gått en utbildning och när vi försöker få en person certifierad hos kunden och de vet vad RPA är i alla fall, man kan felsöka innan man kommer till oss. Det kan ju vara en kostnadsfråga men några företag har ju gått utbildningen och det går ju bättre där, men det är inte många som vill göra den utbildningen – än så länge i alla fall. Då sköter vi det mesta. Skulle inte säga att det är någon skillnad	
34	AH	Det sista i vår intervju det handlar om, fick du enkäten vi skickade till dig?	
35	P2	Rangordningsmodellen?	
36	AH	Ja precis, har du fyllt i den ännu?	
37	P2	Nej, men jag har kollat, vill lägga en etta på allt. Men jag kan fylla i den och skicka den till er.	
38	AH	Det skulle vara jättebra! Finns det möjlighet att om vi har någon fråga angående hur du valt att ranka, att vi kan ringa dig?	
39	P2	Ja, inga problem.	
40	AC	Då får gärna fundera om det är någon framgångsfaktor som du hade velat lägga till i modellen.	
41	AH	Perfekt, toppen! Har du några vidare frågor om oss eller om vår studie?	

7.4 Interview Transcription P3

1	AH	Berätta lite om dig själv och företaget som du arbetar på!	
2	AC	Din yrkesroll	

3	P3	Ja absolut, ehh, min yrkesroll eh ah, allt i allo är en term men mer formellt så har jag då ett affärsrådesansvar där affärsautomatisering med hjälp av RPA är en av dem kompetenser och lösningsplattformar som vi erbjuder från C3 och ett närliggande, ehh, plattformsväl eller verktygsväl som vi också arbetar med för likartad automatisering men som är lite mer teknisk heter BPM. Som fungerar på en lite lägre nivå och då istället för att kanske som RPA främst syftar till att efterlikna eller härma ett mänskligt beteende som redan finns i ett manuellt arbetssätt idag, så syftar BPM att man skapar ett nytt arbetsflöde som är mer skräddarsytt för den process man antingen då redan har och har slagit fast, eller som man kartlägger och ritar upp och bestämmer sig för att man vill arbeta utefter. Och i den rollen då så, i det här skedet när vi bygger upp den här verksamheten och växer helt enkelt med marknaden så kan det innebära ganska många olika typer av ansvar eller roller som jag tar inom det området så det kan vara allt ifrån leveransansvarig, projektledare, lösningsarkitekt, jag har inte den typen av tekniska kunskaper som gör att jag själv då kan sitta och bygga en lösning i verktyget när det går till en mer avancerad nivå, det finns det kollegor som sitter i utvecklarroll för att göra istället.	
4	AC	Allright, så ni integrerar BPM och RPA med varandra?	
5	P3	Jaa, det finns sådana lösningar också men det vanligaste i nuläget när båda de här, mja BPM är inte nytt men man brukar fokusera på att ta ett verktyg i taget, möjligtvis kombinera dem för att lösa vissa problem som inte går att lösa i respektive verktyg så att säga	
6	AH	Hur planerar och förbereder ni er för en RPA implementation på ett mindre företag? Har ni t.ex några speciella strategier eller hur ser arbetet ut där?	
7	P3	Med betoning på tillskillnad från större eller med betoning på införande RPA implementation?	
8	AC	Med betoning på mindre företag, hur det liksom kan skilja sig mot, ifall det är en större organisation eller så!	
9	P3	Ja, skiljer då, det är ju då att det naturligtvis inte finns lika många unikt definierade roller och ansvar som ägs eller innehas av enskilda individer. Utan då är det vanligare att flera roller är aggregerade upp till samma person som har ansvar för det i verksamheten. Med det sagt så är det egentligen, tillvägagångssättet är inte annorlunda ehh med undantag för att man kan kanske gå igenom en del av de här beredande aktiviteterna lite snabbare eftersom det helt enkelt inte behöver kommuniceras mellan person eller mellan avdelningar på det beställande företaget då	

10	AC	Menar du att en anställd på ett mindre företag kan ha både, både vara engagerad inom it men också inom något annat samtidigt.	
11	P3	Ja absolut, det kan ju vara att man då både har ett verksamhetsansvar då och att man är processägare eller till och med har rollen som beställare/inköpare och mottagare/testare av den funktionaliteten då som vi kommer att leverera då. Och då finns naturligtvis, då kortsluter man då en mängd led i den beredande kommunikation som behöver äga rum innan man är klar med uppgiften så att säga.	
12	AH	Hur är det i själva implementationen, skulle du säga att det underlättar eller försvårar det implementationen att tex kommunikation blir lättare men de kanske inte har samma kunskap, eller att den personen inte besitter samma som motsvarande fler stycken	
13	P3	Ja precis, det ligger något i att det kan ju gå åt båda hållen beroende på vad det är för typ av person och vad de har för bakgrund, vilket djup de har i sina kunskaper osv. så, det kan både förenkla och försvåra.	
14	AC	Du nämnde att implementationen ser ungefär likadan ut för mindre och större företag, kan du ge en generell överblick över hur den ser ut? Planeringen och förberedelsen då.	
15	P3	Ja absolut, på en väldigt hög nivå handlar det om att identifiera den utmaning eller det behov som verksamheten då har. Vilken typ av tekniklösning som är rätt att implementera för att eliminera problemet eller uppnå verksamhetsnyttan, för att hitta vilka mått man vill tillämpa för att eh, verifiera att man faktiskt har uppnått det verksamheten efter slutförd leverans. Att designa en lösning som är tänkt att möta verksamhetsbehovet, att sedan naturligtvis formaliserar det i dokumentation och får sign-off från beställande organisation oavsett om det är en liten eller stor då. Att ta lösningsdesign implementation, testning, leverans, driftsättning och sen att säkerställa då att lösningen är dokumenterad och rullas ut i kundens organisation och uppnår den effekt eller nytta som man har tänkt sig från början. Det är en väldigt hög nivå att fokusera beskrivningen hur man skall gå tillväga. Det är ju inte RPA specifikt utan det gäller ju projekt och verksamhetsprojekt generellt.	
16	AH	Vilken typ utav processer brukar vara mest gynnsamma att automatisera för ett mindre företag skulle du säga?	
17	AC	Om det nu skiljer sig?	
18	P3	Ehh, tar man det som också brukar vara ganska tydligt i materialet från de här olika plattformar och verktygstillverkarna så är det ju då att den gemensamma nämnaren för processer som är gynnsamma att implementera RPA för är sådana som är monotona, repetitiva, manuellt intensiva, som kanske	

		involverar flera olika typer av applikationer och system då, tecken baserat, webbaserat ehh legacy, felklient på skärmen och kanske då någon tredjeparts som berör många anställda eller som utförs ofta. Så tar man dem gemensamma faktorerna så den man kan stryka omedelbart är ju då att det berör en stor volym medarbetare eftersom det då inte kan vara fallet i en mindre verksamhet eller på ett mindre företag. Utan då får man se till de andra faktorerna helt enkelt, vad som kan vara antingen mest tidsbesparande eller mest värdeskapande för det mindre företaget och då skulle jag nog säga att istället för att leta efter case där man då får en avkastning på besparad tid, kanske man istället ska titta på vad man kan skapa för förmåga eller kapabilitet i den här mindre organisationen med hjälp av RPA som teknik och verktyg som man annars skulle ha behövt anställa en stor mängd medarbetare för att klara av på samma sätt. Det kan ju vara att ge fantastisk kundservice eller respons på kortare tid än vad man klarar av med den bemanning man har i ett mindre företag med hjälp av automatisering.	
19	AC	Vad brukar då de mindre företagen, när de kommer till er och vill ha hjälp med RPA eller implementera RPA brukar dem då själva redan innan veta ungefär vilka processer de vill automatisera eller är det ofta att ni får undersöka deras verksamhet och hitta något?	
20	P3	Att dem ändå har en viss bild av framförallt vad problemet är eller vad som behöver avhjälpas i deras egen verksamhet och organisation, så det finns en slags koppling där emellan delvis de mindre företaget, har ju fler medarbetare full inblick i hela processen från producerad vara eller tjänst som man då är engagerad i och då är det lättare för dem att se delvis då vad man kan kombinera verktygsanvändningen till gemensamma processer eller hur man kan få ett mer effektivt flöde som helhet. Så det kan gå lite fortare i mindre företag på det sättet samtidigt som man är ju mer, präglad av de dagliga utmaningarna, man kanske inte riktigt arbetar med effektivisering och automatisering på det lite större plan som större organisationer har möjlighet att göra då, också då naturligtvis större potential och behov som större organisationer. Så det kan ofta vara dem här enkla, det är så jobbigt jag måste kopiera in till excel och maila iväg, mycket de här manuella ingreppen och dagliga bestyren som är i fokus från mindre företag jämfört med stora bolag, som kanske har andra mer infrastrukturellerade behov	
21	AC	Kanske att det finns större dataflöden i större företag...	
22	P3	Ja precis, det är ju naturligtvis, sen finns det säkert undantag där du har genomflöden av terabyte av data i 2 mans bolag som sysslar med någon avancerad form av analys...Cambridge analytica var väl inte så många anställda? haha	
23	AC	Bra robotar haha	

24	AH	Och vilka aktiviteter och faktorer i en implementeringsprocess anser du vara viktigast för att lyckas med en implementering? Och varför? Gällande små och medelstora företag?	
25	P3	Ja, jag skulle ju vanligtvis säga, i princip då, kommunikation, att förankra och etablera en förändringsbenägen och förändringsvillig kultur. Management, commitment och buy-in då. Sen så kan ju det av precis samma skäl som redan nämnt variera i vikt när det gäller kom och jobbar man med 2/1 mansbolag så blir det av naturliga skäl enklare att förankra och säkra att alla är medvetna om vad som skall göras och hur och varför. Desto större företag desto större andel av insatsen för att införa då en ny teknologi eller plattform blir det att säkra att slutanvändare, så långt ner i kedjan som möjligt som så långt upp i organisationen ska vara med på noterna för att få förändringen att både då äga rum och också ge den verksamhetsnytta som man föreställt sig för bygger man en lösning man inte har, mer eller mindre sålt in tillräckligt väl till organisationer oavsett om det är från leverantör eller internt arbetet blir den inte heller använd och tillslut självdör den.	
26	AH	Och med det sagt, finns det några särskilda utmaningar man måste ta hänsyn till när man utför en sådan implementering?	
27	AC	Specifikt då när man talar om mindre företag?	
28	P3	Inte just i förhållande till dimensionerna kring mindre företag utan, vad som är viktigt som jag vill framhålla gäller både stora och små organisationer är att man gör sin hemläxa ordentligt att man helt enkelt börjar med "vad är det vi vill åstadkomma för våra kunder," "hur är vi överens om att vi faktiskt når fram till det målet och varför arbetar vi på det sättet". Man gör sin process och aktivitet kartläggning, man gör sin rollbeskrivning och ansvarsfördelningar och sen har man möjlighet att utifrån det optimera processen inte bara som enskild process men som en process i förhållande till att man har automatiserings stöd för den. Genom de stegen får man egentligen en nästan, trefaldig utdelning då på att man -kommer överens om vad man gör inom verksamheten, vilket man långt ifrån i alla fall är överens om, mycket i det arbetet har ett stort verksamhetsvärde och framkommer, att man får ihop de personer som inte pratar till vardags kring hur de arbetar eller vad de arbetar med. Hitta mycket effektivitetsvinster och förenklingar i det. Att man får en gemensam bild över vad man gör, en karta. Att man sen också optimerar den kartan utifrån möjligheten till verktygsstöd, kontrasten till att göra på det sättet är helt enkelt att man gör en slags videoinspelning och uppspelning då av vad slutanvändaren gör på sina skärmar till vardags. Det är också en form av RPA och automatisering men det ger absolut inte den magnitud av effektiviseringseffekter som det förstnämnda.	
29	AC	Avslutande fråga på själva implementeringsfrågorna undrar vi då hur efterarbetet ser ut efter en genomförd implementation?	

		Typ om ni har utbildning mot kund så de sedan kan förvalta själva?	
30	P3	Ja, framför allt riktar det sig emot, det beror på vad kundens önskemål är, vi erbjuder kunderna tjänster där vi hjälper dem att förvalta deras lösning allt eftersom, oavsett om det är drift eller vidareutveckling osv. för kundens del om vi får önska handlar det ju mycket om att hjälpa dem att få ut mest möjliga nytta av den tid som man då har skapat eller besparat dem inom organisationen och hur de kan använda den till att hitta ännu fler tillämnningar av den här ny teknologin och plattformen så man kan skapa ytterligare tidsvinster eller andra typer av nytta i org. Det kan ju vara, vi har pratat mycket om att skapa tidsvinst eller resursvinst eller att skapa en förmåga i mindre organisationer då som man inte skulle kunna göra utan att vara en större organisation om man inte hade teknikstödet då. Det finns ju andra vinster då som arbetsmiljöförbättring, att man då skapar en mindre stressig situation för medarbetare som annars blir tvingade att sitta med monotona och repetitiva arbetsuppgifter som ironiskt nog med tanke på namnsättning på teknologin, att robotisering egentligen gör det arbete som vi som människor utför mer mänskligt då, då kan vi fokusera på problemlösning och kreativitet istället för det mer maskinpassade som att flytta information ifrån ett system till ett annat som många faktiskt har som arbetsuppgift idag då de applikationer och system som de har byggt på eller kombinerat under årtionde i vissa organisationer inte fungerar ihop med varandra på ett tillräckligt smidigt eller bra sätt.	
---	---	---Slut interview, början på enkät---	
32	AH	Det var det vi hade gällande implementationer, såg du enkäten vi bifogade i mailet?	
33	P3	Nej inte ännu men det kan vi göra live här om ni har den framför er. Rangordna 1-11....	
34	AC	Då har du de 11st vanliga CSF vid implementering vid implementering av informationssystem. Om någon behöver tydliggöras eller så säg bara till!	
35	P3	Vi kan börja med, objectives and goals definition som etta (1)	
36	AC	Om vi då kanske hade kunnat få en liten motivation till kanske de topp 5 valen..?	
37	P3	Haha, jaa, vet man inte vart man ska så antingen kommer man aldrig dit eller så spelar det ingen roll vart man går så det är därför den är viktig. Sedan skulle jag sätta...Interdepartmental blir inte så viktig som i stora bolag då...Sätt project champion(2) och top management support(3) som tvåa och trea. Det handlar mycket om det här då, båda är kopplade till förankringsarbetet som behöver äga rum i den mottagande organisation här, att man måste få ett engagemang för att både få rätt beskrivning av kravbilderna men också för att få lösningen	

		<p>att bli använd då. Och det gäller ju både uppåt och nedåt i organisationen därav nyttan av en champion som kan vara just ambassadör då för att promota lösningen och visa på fördelarna för alla berörda medarbetare. Sen är det ju lurigt då, vi får nästan börja nedifrån.</p> <p>Vendor partnership & support kan vi sätta som 11, bara för att en måste vara det. 10 kan bli education & training...4 change management, 5 change in organizational culture, 6 project management, 7 project team competence, har vi alla då?</p>	
38	AH	Vi har 8 och 9 kvar, interdepartmental och business process reengineering...	
39	P3	Ta 8 som Business process reengineering och 9 som interdepartmental...	
40	AH	Perfekt, tack så jättemycket!	
41	P3	Inga problem	
42	AC	Det är den absolut sista frågan är ifall du känner att någon aktivitet eller faktor som du tycker saknas som förtjänar en plats i listan...?	
43	P3	Hmm, kan ju vara inkluderat i project management men just metod...eller metodik är ju inte kanske listat som faktor då. Det kan vara nyttigt att ha med sig	
44	AC	Vad innebär det lite mer...	
45	P3	Nej om man liksom, vill väga huruvida det finns en poäng i att arbeta specifikt med RPA i små/medelstora företag på ett mer agilt sätt eller mer vattenfalls betonat sätt när det gäller vilken metod man använder i själva projektet eller i implementations arbetet. Det finns 2st roliga källor ni kan ta mer er och kika på som inspiration....	

7.5 Interview Transcription P4

1	AH	Du kan vi börja med att du får berätta lite om din yrkesroll och din erfarenhet som du har inom RPA	
2	P4	<p>Yes, jag är inte tekniker, jag har jobbat inom IT i 25 år, kanske 30 snart. Jag har projektledat och implementering och förvaltningsledning. Så jag kan inte programmera för att rädda mitt eget liv. Men just inom RPA så har jag suttit som både projektledare och förvaltningsledare för olika kunder i 2,5 år. Och RPA är ju någonting som vi gör och om vi tittar på nästa fråga då, vårt företag C4 är ett stort IT företag då med flera tusen antal anställda. Dock är mitt lilla bolag ett dotterbolag till det stora IT företaget. I företaget är vi 25 personer. Och vi sysslar då med företrädesvis med programvaran SAAS, statistical analysis systems, men vi halkade in på RPA för cirka 3 år sedan. Det var därför att vi såg att det var något som kom samt att det fanns en del gemensamma saker som man kan göra med SAAS. Vi har förhoppningar om att man ska kunna bygga ihop SAAS, RPA och även i förlängningen AI då. Så vad vi gör med RPA är liksom den mindre delen i vårt företag med 25. Vi är väl 4 st som jobbar väldigt aktivt med RPA.</p> <p>Ehm, ja ni får fråga mig men tittar vi på nästa fråga så: Hur planerar vi och förbereder vi en RPA implementation på ett mindre företag?</p>	
3	AC	Ja precis	
4	P4	Jag kan säga såhär, min erfarenhet och våran erfarenhet hittills är att det inte är så att vi går ut och direkt säljer RPA och säger såhär "Hej vi har programvara där vi kan automatisera era processer" utan så marknaden funkar för oss så blir vi oftast kontaktade av kunden. Dem har redan varit inne på RPA, hört någonting om det och i och med att vi jobbar inom kommundelen så snackar ju dem med varandra. Och vi har ju några kunder, kommuner som är igång. De e dem andra då som liksom "det här låter ju toppen". Det är nästan så att kunden söker upp oss. Så att de e inte så att vi är ute med RPA portföljen och säljer	
5	AH	Nä alright	
6	P4	Och för ett mindre företag då så, ja skulle nästan säga att när ett mindre företag vill köra RPA då har dem nästan alltid en eller flera processer som dem redan har i åtanke. Dem liksom redan siktar på någonting och där har vi då skillnad då gentemot en kommun. Jag har hållit på och suttit 2,5 timme idag med en kommun där det	

		blir lite mer top-down att cheferna har sagt att vi måste också börja automatisera där vi kan. Då handlar det om att liksom dra in större och flera olika avdelningar och spåna på: nr1. Lära dem och försöka få dem förstå vad RPA är och i stort sett försöka bygga en bruttolista med potentiella kandidater att automatisera.	
7	AC	Mm	
8	P4	För ett mindre företag är inte det någonting vi skulle göra utan där är det säkert så att de säger att de har en process här som de tror skulle vara lämpad, så dem kommer liksom till oss och säger, vad tror ni om det här?	
9	AC	Man kan säga att förkunskaperna hos de mindre organisationerna brukar vara bättre, att de redan har koll på vad RPA kan göra för dem?	
10	P4	<p>jaa, dem har redan nästan identifierat vad eller inom vilket område de skulle vilka ha automatiserat. Och Det innebär att de antagligen läst på litegrann vad möjligheterna är för RPA.</p> <p>En av riskerna som vi har hos stora kunder men som vi absolut kan hålla fram för en mindre kund som jag tror är mer troligt hos en mindre kund, är ofta har man avsaknad på en testmiljö. Det är ganska ofta de e dem kommer och säger att vi vill automatisera denna processen, man tittar på den och så säger man joo men det här är en process som kanske lämpar sig. Då frågar man har ni testmiljö? Då är svaret 9/10 gånger nej. Vilket är en väldigt stor skillnad mot större företag. Jag har ju jobbat med ERP implementeringar och såna där saker. Där har man ju en testmiljö, utvecklingsmiljö, testmiljö, acceptansmiljö och en produktionsmiljö. Det är väldigt spritt. Medans inom RPA så hamnar vi ganska ofta i att: Nää det har vi inte men kör igång att utveckla roboten för oss så får vi testa roboten i produktionsmiljö och se om det går bra. Det har inte jag varit med om tidigare, att det har varit så att man faktiskt testar saker och ting i produktionsmiljö.</p>	
11	AC	Jag undrar, hur hade en RPA testmiljö sett ut?	
12	P4	För själva RPA programvara har vi ofta en utvecklingsmiljö och en produktionsmiljö. Men RPA jobbar ju i miljöer i andra system. Så att dem har ett verksamhetssystem där robotarna ska gå in och hämta information och sen ska vi lägga ner i Excel och sen ska vi maila dem. Men det här verksamhetssystemet där vi	

		<p>ska hämta informationen, där finns det väldigt ofta inte en test ytan där får vi gå in i produktionssystemet och hämta information. Det finns ingen test-Outlook där du kan sätta upp en dummy brevlåda. Men var RPA gör är att ofta arbeta i existerande system. Och vi har en kommun då som har automatiserat utbetalning eller beräkning av ekonomiskt bistånd för socialbidrag. Dem har inget testsystem så fort dem vill göra en ändring, då pratar vi om hur ändringen går till och vi kunde ju då i våran RPA-testmiljö göra ändringarna som behövdes. Men det ända sättet att testa ifall ändringen gör vad kunden vill är att köra det mot produktionssystemet och ta riktig data och leka med. De e stor skillnad.</p>	
13	AC	<p>Ja jo de e ju klart, de finns ju gott om utrymme för del där eller liksom</p>	
14	P4	<p>Ja, vi utvecklar inte mot den här kommunen utan vi fick ta över den. Men vi pratar med dem som var inblandade då och så fort den som utvecklade före oss så hade någonting i början då när de skulle testa någonting fick i stort sett ringa och säga: Nu ska vi köra tester, ni får ta emot de här ärendena och se ifall de blir rätt eller rätta till dem ifall det blir fel. Och så har det inte funkat i den gamla strikta världen där man har testdata och så kör man liksom ett test. Och anledningen att dem hade ett ekonomiskt testsystem var att de systemet som en hel del görs i har massa kopplingar till skatteverket och försäkringskassan och det kan du inte upprätthålla i en testmiljö. För då ska den kunna slå mot riktiga personuppgifter och så. Därför hade dem ingen, de hade en som inte hade kopplingen och då var testdata där i helt värdelös liksom.</p>	
15	AC	<p>Ja för RPA är väl ändå lite så up and coming att det börjar bli mer och mer populärt, att fler och fler får reda på vad man kan göra. Då kanske det finns lite glapp inom förbättringsmöjligheter.</p>	
16	P4	<p>Problemet ligger ju inte hos RPA utan problemet ligger hos att kunderna inte har fina testmiljöer för oss. Utan dem har ett problem, någonting som de kämpar med idag och dem vill ha det fixat och vi måste fixa det i existerande system utan att kunna testa vad vi gör innan. Det blir lite live testning.</p>	
17	AH	<p>Ja det låter lite läskigt</p>	
18	P4	<p>Ja men är ju väldigt försiktig vad man ska göra när man ska ha något nytt eller test att bara se till att allting man</p>	

		själv kan absolut begränsa, att man plockar ut tre grejer som man ska testa och att man själv kan ta emot dem eller att man har en nära kontakt med kunden och säger: Du jag kommer testa att köra tre så jag säger till när jag e klar så får du kolla när jag e klar så får du kolla så det blev rätt eller rätta till.	
19	AH	Och de här processerna då som man implementerar, finns det några processer som är mer gynnsamma att automatisera i ett mindre företag kontra ett större?	
20	P4	Det var någonting som jag och x diskuterade då, min utvecklare. Vi tror inte att storleken på företaget faktiskt betyder om processen är lämplig eller inte därför att det är väldigt tydligen vilken typ av processer som lämpar sig för RPA. Man måste ha digital input, de måste va regelstyrt, den ska gärna va repetitivt och sådana saker. Och processen för dem egenskaperna kan du ha i ett företag av olika storlek. Vad vi märker hos till exempel kommuner då, det är att dem har om ni tänker att kommunen har en egen IT portfölj med saker o ting som de vill ha gjort. Då finns det väldigt ofta små enkla saker, relativt enkla saker som kanske är att man ska hämta information ur ett system som ska in i ett annat system. Men när dem planerar sin IT-portfölj med vad dem ska jobba med dem närmsta 6 månaderna så hamnar denna här väldigt ofta under strecket, de e rädda för att det redan finns något sätt att göra det. Det är att någon stackare på kommunen får ta ut en Excel lista och gå in i det andra systemet och knacka in det manuellt. Så det är någonting det finns en workaround på. Och det finns för lite och inte tillräcklig viktig för att bygga ett helautomatiserat interface som skulle kunna göra det här varje vecka, varje dag varje månad. Och det tror jag man ser väldigt mycket hos en större kund och hos en kommun. Och det tror jag kanske inte är så vanligt hos en mindre kund, att man har sådana grejer utan då ser man till att sådana saker funkar. Och när vi sätter igång denna processen att vi försöker vaska ut vad vi kan automatisera så är det alltid ett gäng såna som rasar ut. Jag satt på ett statligt verk där en kvinna skulle visa mig en process där hon gick in i sin mailkorg, där låg det en fil som hon skulle formatera och så skulle hon bara ta bort en kolumn och skulle döpa den till dagens datum och lägga den på en gemensam drive. Och det här gjorde hon då och sa det här måste jag göra efter klockan 18 varje dag för det får inte göras under dagtid. Nähä sa jag. Så tillslut sa jag till henne, vad är det i den här filen? Jag har ingen aning sa hon. Det här är vad hon gjorde varje dag, och även om de va fem minuters jobb så var någon tvungen att göra det efter 18.00 varje dag. Och det skulle göras varje dag och de	

		<p>ska liksom ha ett schema för semester, vad gör man en röd dag ska man göra två filer och sådan där. Såna grejer hittar vi hos större organisationer men som vi kanske inte hittar i mindre.</p> <p>Men det som styr om den går att automatisera är verkligen processen. Finns det digital input? Finns det en Excel fil att börja med eller gör folk en ansökan på nätet med strukturerad information. Och sen då vad vi ska göra med informationen, där måste det finnas ett regelverk som roboten kan följa. Roboten är ju, det är inte artificiell intelligens, den är väldigt dum, den gör exakt vad vi har lärt den. Den kan inte fixa eller trixa eller ta beslut baserat på magkänsla. En robot är så pass dum så den förstår inte ett stavfel om vi har sagt åt den att göra någonting.</p>	
21	AC	Nej den kan ju liksom bara härma vad du har visat första gången	
22	P4	<p>Ett exempel: Vi diskuterade med en kund idag, de vill någonting när uppdrag granskning kommer och begär ut alla handlingar om någonting, då har de olika system där dem har någonting och så kanske finns det något vad en fastighetsbeteckning om det är kajaken 2 och då vill veta allting om denna fastigheten. Då tyckte dem att det var en lämplig process för en robot att leta fram. Problemet är att om det stod kajaken mellanslag 2 och låter roboten leta efter det då kommer den hitta det. Medans när man pratar med killen som gjorde jobbet idag då sa han att när han är klar så brukar han för säkerhetsskull söka efter bara kajaken2 också för att han kanske glömt ett mellanslag. Det kan ju en människa göra men inte en robot.</p>	
23	AC	Alla RPA implementationer innebär väl också att alla de inställde kommer behövs göra några justeringar för att liksom hela processen ska bli bra.	
24	P4	Ja det finns ju processer som roboten kan sköta A till Ö. men sen finns det också processer där de kanske får sköta A till C och en människa går sen in o göra någonting för att sedan hamna i nästa steg där roboten tar över igen. Och det är igen liksom vad, som jag sa, det måste finnas digitalt och det måste finnas regler. Där inte reglerna kan programmeras, där måste människan gå in och göra någonting. Massbehandling så är det toppen att låta roboten göra det.	

25	AC	Om man då hittar en process som är lämplig att automatisera, om man gör det på ett mindre företag, finns det då risker att en process väljs bort för att det till exempel inte har data som flödar igenom, att det blir en för liten mängd kontra ett större företag. Så samma process som är lika lämplig väljs bort eller prioriteras bort i förmån för något annat, är det något fenomenen eller en grej?	
26	P4	Det som är utmaningen när man går som till en stor kommun då, först lägger man ut en bruttolista och så går man igenom den och så tänker man att vissa av dem på krävs det en inloggning och det klarar inte en robot till exempel, så då faller den. När man sen har en lista på vilka processer som skulle va bra att automatisera, då kommer nästa utmaning och de e, vad är business caset för att automatisera dem? Om det är någonting som tar 100 timmar i veckan och utvecklingsjobbet tar 200 timmar, aa då har du fått hem dem pengarna på 2 månader eller på 2 veckor. Så det är liksom det är ju en given, sen finns det ju andra faktorer då som den lilla enkla processen som ska göras 1800 varje dag, det kanske är 6 timmars utveckling det är ju liksom 6,5-7000 kr i utvecklingskostnad och test men hur lång tid tar det innan du drar in dem pengarna på ifall det är 4 minuters jobb varje dag. Och det här med att liksom komma fram till bsusinesscaset, vi kan ju försöka få kunden, vi kanske behöver hjälpa kunden men beslutet för vad som ska automatiseras ligger ju alltid hos kunden. Vad dem tycker är värt. Och ibland är det rena pengar, utvecklingskostnaden måste betala tillbaka sig inom en viss period medans för andra så är det såhär då slipper vi all administration om den här listan på vem som ska göra det här jobbet för nu är det automatiserat. Det kanske är värt någonting i sig också.	
27	AC	Alright, om vi går vidare till nästa steg då av själva implementationsprocessen, om vi tar kartläggningen, hur den ser ut om den skiljer sig något mellan små och större organisationer?	
28	P4	P4 Jag kan tänka mig att desto mindre organisation så sitter man bredvid människan. Som med RPA som jag upplevt som är väldigt annorlunda jämfört med vad jag jobbat med tidigare, det är att vi ofta har använt oss av att man faktiskt filmar och berättar om vad man gör. Eller som vi gjorde idag då i Corona tider att vi var uppkopplade på ett teammöte och dem koppla på sig och visade vad dem gjorde, vad processen var. Och det här har jag inte heller varit med om tidigare för då var det alltid någon som beskrev ett problem, tyvärr ofta beskrev dem en önskad lösning men med mindre fokus	

		<p>på vad är problemet. Och det var väldigt ofta i ordform, men RPAs natur är ju att den ska göra vad en människa gör. Och då är det liksom en film där man berättar, först loggar jag in här och sen måste jag gå till den här fliken och sen ska jag söka och då ska jag söka på ett datum Range om man har det här liksom filmat och någon berättar. Då blir det en väldig specificerad specifikation. För att vad du gör är att du ska få roboten att göra exakt vad människan gör. Och för det skriver du inte långa rader kod. Utan du använder dig av om ni har sett tillexempel vi jobbar mest med UI path då, det är ju click and drag, du bygger ett flöde och så drar du in och val och så. Det här är inte min expertis men det är ingen lång programmering så därför är en film ett riktigt bra sätt att faktiskt få det här. Sen vissa kunder tycker om att göra ett vanligt processflöde. Enligt mig är inte det lika bra för att ett flöde blir så endimensionellt jämfört med en film. För liksom det står något i flödet sen klickar jag på fliken men om man ser på en film så kan de va så att i den här fliken så måste du scrolla ner innan du kommer åt knappen du ska trycka på. Det måste du berätta för roboten att göra. Så därför är en film väldigt talande när det gäller att specificera för då ser du exakt vad människan gör och hur den klickar och ibland liksom att den måste scrolla för att komma åt en knapp. Och det är svårt att få beskrivet i ett vanligt processflöde.</p>	
29	AH	Ja en sån liten grej måste vara lätt att glömma bort.	
30	P4	Yes så det är väldigt annorlunda från vad jag varit med tidigare, att man bara filmar vad man vill göra. Men man ska koma ihåg att vad man vill implementera, är att automatisera något som existerar. Annars är det ofta att man vill ha en ny sak helt som inte finns och det är lite svårt att filma.	
31	AH	Såklart, mm, och då om vi hoppar vidare till nästa där, vi har ju vart inne och touchat lite på detta men hur ni sätter planerna i verket efter ni har kartlagt processen, hur ser själva implementeringsprocessen ut?	
32	P4	Ja och när man väl har en film så kan man ju då när allt det tekniska är uppsatt, man måste ju ha åtkomst till roboten inne hos kunden, roboten kan ligga liksom på en remote desktop. Och den remote dektopen måste ha samtliga inblandade system upplagda så att den har åtkomst till det. Roboten måste använda lösenord till dem olika system den ska in i. Ofta ska den ha sitt egna webkonto och sådana saker. Så om man sätter upp allt det tekniska – paus för att ta telefonsamtal – När man väl sätter upp det kan man då börja att göra utveckling i robotics och så som jag sa, det är lite click and drag.	

		<p>Man lixom programmera första steget är att klicka på den här ikonen för det här systemet och logga in o så anger man användare och lösenord. Sen kan du trycka på en knapp inne i Ulpath som säger KÖR. Och sen kan du faktiskt se hur den faktiskt gör det. Så du kan testa dig fram steg för steg som du har programmerat. Och det är igen, eftersom vi väldigt ofta hamnar i att vi bara kan jobba i skarpa miljöer så är det väldigt bra. För då kan man lixom kvalitetstesta sin egen kod steg för steg och sen så innan man gör någonting som faktiskt genererar eller skickar eller någonting kan man börja med det vi prata om förut att man måste ha någon som tar emot eller att man själv tar emot det som görs i systemet.</p>	
33	AH	Ja det måste ju minska riskerna	
34	P4	<p>Ja, sen blir det ju ofta så att även om de har en väldigt bra film så man kommer ju alltid ihåg det som är standard. Och i dem flesta processer skulle jag säga och de försöker man ju få fram redan när man diskuterar processen första gången, frågan är det alltid såhär? Det ska man ju ställa massvis av gånger. ÄR det inte alltid så måste det ju finnas en bransch i sin kod så att säga. Det normala är så men ibland så är det blankt här, vad gör jag då? Och de måste man ju diskutera redan när man tar fram specen, om man hittar såna. Men såhär händer det väldigt ofta att även om man ställt frågan så när man sätter igång och testa och börja utveckla så hittar man såna som de inte tänkt på. När det här är klart så ska det alltid mailas till den som står i ansökan. Okej men om det inte finns en mailadress, vad gör jag då? Så då blir det lixom, man kör igång man kan testa olika delar. När man börjar göra någonting så måste man själv ha någon som tar emot. Och när man kommer till de frågorna då, vad gör jag nu, det här är inte standard. Då måste man ha direkt och snabb kontakt med en hos kunden som kan den här processen. Helst samma person som gjort flödet eller som spelat in filmen. Sen blir det ju som ni var inne också på att om man bara ska göra första delen och sen så måste någon göra någonting och sen så ska roboten göra något vidare steg sen, a då blir det lite mer variering då. Första delen kanske man kan få klart och sen kan man göra testerna och sen måste man d påbörja titta på del 2 men då måste man ha data att köra igenom det på. Så det är mycket koordinering när man väl sätter igång att testa och det är mycket mer koordinering på grund av att 9/10 gånger så befinner vi oss i riktiga miljöer och inte testmiljöer. Har man en testmiljö kan man be dem sätta upp 20 stycken och så kan man leka med dem i sin egna</p>	

		<p>lilla sandlåda utan att påverka någonting men det är inte det vi ser.</p> <p>AC Okej men om du då skulle säga vilka aktiviteter eller faktorer som bidrar till mest värde i en implementation skulle det då vara, du har ju pratat om det nu med lixom koordination och man måste se att den processen faktiskt är en bra kandidat till att bli automatiserad.</p> <p>P4 Vår motpart måste ju kunna processen, du ska inte prata med en chef. Du måste ha direkt access till en som sitter och gör det här. För annars blir det för långt. Utöver det ska du ha någon annan som har teknisk kunskap. Och med det antingen att personen är teknisk själv eller har en väldigt enkel och snabb väg in till IT. För att många gånger när vi jobbar då så när det mäts ska allting sättas upp, en desktop, du ska ha en användare för roboten i respektive system som kan se att de e roboten som har gjort någonting. Och om man upptäcker att man liksom saknar en användare eller lösenordet har gått ut eller liknande så måste man ha en direkt snabb väg till den. Sen är det väldigt ofta så at, speciellt inom större kunder då att man springer på såhär saker som att det behöver öppnas portar och liknande. Som man inte tänker på och om man då har liksom världens längsta hanteringssätt som hos vissa banker, att en portöppning ska gå igenom ett workflow och tar en vecka eller två , aa då avstannar allting. Vi har ett kraftbolag som vi jobbar med, och den killen, han är kunnig på processerna, dem flesta, han är inte expert men han har också en fot i IT laget och han är idealisk för så fort vi springer på något sånt här då fixar han det och liksom löser problemen så att vi alltid kommer vidare. Det kommer alltid vara något tekniskt, så vi behöver någon som kan processen men vi behöver även någon som kan teknik. Och det här beror ofta på skilda personer.</p>	
35	AC	Okej så det kan tillexempel vara en fördel i ett mindre företag, att de inte är så trögflytande eller vad man ska säga	
36	P4	Precis att det är en IT kille som är ansvarig, sen tror jag också att för ett mindre företag så har du nog inte så mycket problem med portöppningar och sånt för att dem brukar ha en sluten miljö och inte massa servrar o olika saker	

37	AH	Och hur ser arbetet ut efter en genomförd implementation?	
38	P4	JA det beror lite på vad kunden vill. Du hade någon fråga på det.	
39	AH	MM precis	
40	P4	Nu hoppade ni över 9:an för den här tycker jag är intressant. Den är viktig. Risker som man ska ta i beaktning när man jobbar.	
41	AC	Ja då kör vi på den	
42	P4	Yes, om du jobbar i system som tillexempel är om roboten ska jobba i ett system som är webbaserat system som inte är lokalt så brukar dem ha väldigt svårt att kontrollera när det system de jobbar med får en uppdatering. Och en uppdatering kan faktiskt knäcka roboten totalt. Om tillexempel roboten ska klicka på en knapp så kan du välja att säga Leta efter en knapp som ser ut såhär. Eller också kan du välja en koordinat på skärmen. Om dem gör en uppdatering och ändrar hela gui:et och flyttar på en knapp, då får du problem. Och får man tillexempel då jobbar man i, tänker mig att ett litet företag har UBV vilket är ett vanligt lönehänteringsystem. Och det är webbaserat så om dem uppdaterar så uppdaterar dem hos alla kunder samtidigt. Och där kan saker och ting hända för roboten, någonting som funkar perfekt innan uppdateringen slutar helt enkelt att fungera. Och en annan grej som vi har på pumpen på två gånger hos en kund det är att chrome, den används väldigt ofta. Den kan du normalt sätt inte styra uppdateringarna i. Chrome skickar bara ut uppdateringar som automatiskt uppdateras. Medans IIE, där har dem ju type control, där har du en version och sen så ifall du har en stor kund så håller dem på att testa och planera, sen får alla uppdatera samtidigt. Men chrome, den ploppar ut uppdateringar och där har vi två gånger råkat ut för, jättespännande, när chrome lägger in ny logik i skärmkoordinater och sånt, och du vet aldrig när du får en chrome uppdatering, det kan skilja vecka till vecka. Och man märker inte det.	
43	AC	Mm precis	
44	P4	Och där har roboten kunnat där har roboten åkt på stryk hos en kommun två gånger. Där fick vi göra en fuling där vi i produktionssystemet la in en liten kodsutt som hindrade uppdateringar på chrome.	

45	AC	Jag undrar, skulle du säga att denna typen av problem är kanske lättare att lösa hos mindre organisationer, kanske att man har lättare tillgänglighet att hitta rätt person som kan lixom åtgärda de problemet med uppdateringar eller liknande	
46	P4	Uppdateringen som görs i systemet eller chrome påverkar roboten då beror det på företaget som du implementerat hos vad deras strategi är när de väl har implementerat, ska de sköta om det själv eller ska vi ta hand om det? Där har vi ju, tittar vi på nästa fråga sen då men vissa kunder har bara bett oss att sköta om o se till att den snurrar. Vi gör en förvaltning för dem. Medans andra kunder vill vara med och kära sig medans vi utvecklar och implementerar så dem själva blir någon slags first line support eller något eget central excellence där dem hanterar det själva. Och sen har många den här drömmen att dem ska sköta om sina egna processer och sen ska dem bli så pass duktiga att dem faktiskt kan vidareutveckla dem själv. Och eftersom det här är konfidentiellt kan jag säga att jag inte set t någon kund ännu, vi har folk som lär sig, förstår och kan göra första felsökning men vidareutveckling kan vi inte se hos någon kund.	
47	AH	Kan de va så att de e en viss att storleken på företaget kan vara avgörande för hur snabbt dem kanske tar detta i egna händer och börjar lära sig själva	
48	P4	Ju större företag du har desto lättare har du nog att sätta upp en organisation som hanterar det här. Men har du ett litet företag med någon nyckelspelare så är det klart att han lär sig antagligen snabbare och kan åtminstone göra first line support och verifiera att roboten snurrar som den ska. Vi har ju kommuner där vi har lixom vittjat där roboten skickar ut statusmeddelandenhelatiden och då är det vårt ansvar att kolla så att allting snurrar. Dem har ju inte märkt ifall roboten går ner och vi fixar det. Ibland har dem inte ens märkt det. Därför att de e lixom ett ständigt flöde och grejer och då märks det inte att den legat nere. Någon gång har vi missat och då har kunden sagt att det verkar stå still och jo det gjorde det då.	
50	AC	Så det skulle kunna vara en fördel för en mindre företag att de skulle få en person som verkligen kan det+	

51	P4	ja som kan göra dagliga kontroller och kanske göra första felsökning. Den andra risken som man alltid ska ta i beaktande det är ju hur bra var den ursprungliga specen då. Många individuella undantag eller ville dem automatisera någonting som e bara tre gånger av tio. Så att sju gånger så failar det. Det har ju att göra med hela förarbetet att vi måste ställa bra frågor nu alltid, är det alltid såhär, vad gör vi om det inte är såhär? Men har man en dålig spec så får man ju alltid en dålig output.	
52	AC	Jag undrar, lägger ni någon värdering i om en kund kommer och säger denna processen är skitjobbig och vi vill gärna ha den automatiserad, gör ni då någon bedömning i att Visst ni ser också att processen är dålig men vi kan försöka sätta en robot som sköter den eller ger ni då också kanske förslag på hur processen kan förbättras?	
53	P4	JA i bästa möjliga mån. Idag diskuterade vi en process där de ville ha, roboten skulle gå in och släpa ut alla öppna ärenden och sen skulle maila ut dem till de som hade dem så de skulle gå in och titta på dem. Och där tog vi direkt upp diskussionen då Okej vad gör ni idag? Nä men vi skickar ut en lista med ärenden nummer och namnet på ärendet. Aha då försöker vi ställa såna motfrågor som, okej och vad gör den gör personen då då? Ja då går den in på ärenden och ser om någonting har hänt sen förra gången de fick listan. Och då ställer vi direkt frågan, istället för at dem ska behöva gå in i systemet för att något har hänt hade man inte kunnat få med det på listan Försöka förädla processen litegrann. Om det finns en parameter som säger att ingenting har hänt här sen för en månad sen, är det ganska onödigt att gå in och kolla om något har hänt. Så såna små förbättringar kan vi försöka att föreslå. Men det andra vi gör är att om dem kan komma med skitjobbiga processer som de vill ha automatiserade men vi kan väldigt ofta säga att tyvärr går inte det här att automatisera. På grund av tekniska orsaker eller när man väger värdet i processen så inser man att som från killen idag, ja då får man trixa lite och så att roboten trixar aldrig.	

54	P4Roboten trixar aldrig, den gör precis vad vi har lärt honom och har ingen trix möjlighet. Då kan processen bli ganska....En sak när det gäller arbetet efter en genomförd	
----	----	---	--

		<p>implementation, kunden bestämmer lite själv, vad ska vi göra ska vi ha förvaltning eller ska de kolla själva... En sak som är ganska viktig att ta med sig redan från början det är... Vad ska man ha för rapporter, statistik, eller vad vill ni mäta på vad roboten gör. Det ska man ta med sig redan när man börjar att utveckla roboten. Om man säger att vi vill automatisera det här som vi gör varej dag, mm okej, vad vill ni veta att roboten har gjort? Vill ni veta om han har gjort det eller om att idag körde den 55 ärenden som stängde? Vet man det redan från början är det väldigt enkelt att programmera in att roboten skall ha en output eller spara en fil eller dylikt. Kommer man med önskemål att man skulle vilja mäta x,y,z efteråt kan det vara väldigt sent i processen. Så man vill bygga in vad dem vill veta att roboten har gjort redan när man programmerar roboten för det är jätteenkelt att göra, man kan be roboten bara slänga ut en logg när den gjort något eller en Excell fil eller något sådant. Det är bättre att göra det up-front när man utvecklar än att komma och stoppa in det efteråt</p>	
55	AC	Okej, så det är enklare under själva utvecklingen av roboten?	
56	P4	Yepp.	
57	AH	Och vi hade också en enkät som vi bifogade i mailet, vi tänkte prata lite om den. Har du haft möjlighet att fylla i den...?	
---	---	---Slut interview, början enkät---	---
58			
59	P4	Med rankingen, ja det har jag! Då ska jag vara lite brutalt ärlig.	
60	AH	Absolut, det låter bra!!	
61	P4	Jag och Malin, vi tycker att...1,2,3,4,5, 5st är viktiga, de andra är mindre viktiga så deras inbördes rangordning betyder inte så himla mycket. Vi börjar bakifrån med minst viktig. Då satte vi en 11 på business process reengineering, det är pga naturen av RPA, man skall automatisera en redan existerande process. Man kan försöka förädla den när det finns utrymme för det men oftast ska man göra exakt vad en människa gör idag, då handlar det väldigt lite om BPR.	
62	AC	Det är logiskt	
63	P4	På plats 10 satte vi interdepartmental communication, oftast är det ju att...Det är inte ofta vi har två avdelningar med som skall göra en sak, det är en som skall göra någonting. En människas arbete skall bytas ut till att en robot gör det istället. Om någon tar vid efteråt där så påverkar det inte liksom, hur avdelningarna kommunicerar sinsemellan, det	

		spelar ingen roll om det är en människa eller robot som har gjort det, resultatet ska bli detsamma.	
64	AC	Precis!	
65	P4	Project champion har jag inte varit med om att det haft någon champion, det brukar inte vara jättestora processer som ändrar upp, det brukar vara mindre projektteam man jobbar emot. Om vi tittar på X så hade vi en som var övergripande för alla avdelningar som bara såg till att kö flödet på processer skulle automatiseras, det var liksom hans jobb. Såg till att all dokumentation och finansiering fanns, men när man väl sätter igång och det hamnar i vårt knä. Då har man en som är ansvarig för app och en användare och en it kontakt. En champion blir då mindre viktig. Ehhh, vart satte vi 8. Change management(8), lite samma där, vi ska ej ändra något utan bara replikera så vi tycker inte att det är så stor påverkan. Sen, är det "change in organizational culture", den är lite liknande en annan..jaa okej...Ehh, vissa människors individuella arbete kan ju påverkas, vi har allt ofta att när vi hittar de enkla processerna på kommuner är det Märta, Judis eller Kalle göra...De är oftast äldre och de är jätteduktiga på det dem gör, detta är något de gjort väldigt länge men det är ganska enkla processer. Så för dem blir det ju en stor påverkan, men inte för hela organisationen. Utan enskilda människor kan drabbas av, eller påverkas av robotisering men inte större organisationer, det är mer ERP projekt tex om man implementerar SAP, då ändras hela organisationen...	
66	AC	Det är inte ofta så att hela kommunen måste anpassa sig för det kommit in några RPA robotar..	
67	P4	Neej...	
68	AC	Ja, okej.	
69		Då var vi på, 6. Project management, när man väll bestämt sig för och man gallrat ut processerna – den här ska vi automatisera. Då är det inte så mycket project management faktiskt, till och med för mig...Nu kanske jag har väldigt duktiga utvecklare...Men i och med att som jag försökt beskriva att man jobbar utifrån en film så man kan testa sig fram, det blir alltså inte massvis med möten och sådant så project management delen är inte så betungande...Ehh men sen börjar vi hamna på de som vi tycker är lite viktigare, de topp 5. Då satte vi top management support(5), där måste man ha chef för stöd. Man riskerar att hamna i situationer där Märta tror att hon skall bli ersatt av en robot, och det är inte ett problem som vi vill ta utan det måste chefer och så ta hand om, vi var hos ett statligt verks som precis innan vi skulle ta fram listorna på bruttoprocesser hade de fått reda på att de skulle varsla 35 personer och vi var ju livrädda för	

		att ingen skulle vilja lägga upp en process för automatisering	
70	AC	Nej precis	
71	P4	För liksom arbetsprotection. Men det löste vi genom att säga att även om de varslar 30 pers kommer arbetsbördan vara exakt detsamma. Tar man bort 35 personer så jobbet som verket gör varje dag kommer fortfarande att vara oförändrat, därför kan man se det som att det är ett stöd, en hjälp...Cheferna måste absolut ha köpt in på det.	
72	AC	Tanken är väll att de anställda skall få mer tid att ägna åt mer, viktigare processer, än liksom....	
73	P4	Intressant att du sa det, vi brukar absolut försöka undvika att säga att robotics är bra för tråkiga processer. Ordet tråkigt är väldigt negativt, så stackarns Märta tar illa vid sig. Vi försöker använda repetitivt eller monotona!	
74	AC	Ja det är nog bättre!	
75	P4	Alla tycker att sin process är viktig så att man får inte säga oviktig heller...*inaudible*	
76	AC	Det kan jag tänka mig haha	
77	P4	<p>Sen satte vi en 4 på education & training, lite beroende på hur man vill att den skall funka när den väl är i drift. Om man skall sköta om den själv måste man ju lära sig, ska man låta oss sköta det blir det mycket mindre viktigt...Vi satte den ganska högt i alla fall... Vendor partnership & support satte vi en 3 på, lite pga det vi pratade om, en uppgradering i system som roboten jobbar i, påverkar roboten ganska ofta. Så här är det viktigt att om man har ett sådant system som är webbaserat där roboten skall göra saker att man har en bra kontakt och att man kan få release notes i god tid så man kan börja kolla och se, även om det inte beskriver allt,men om de i release notes skriver att de skall ändra hela GUI, skärmarna kommer att byta utseende helt och hållet kan man få ett problem. Så därför satte vi den ganska högt...</p> <p>Sen satte vi då en 2 på project team competence, igen, vi måste ha en kunnig motpart som kan processen och vi måste ha den tekniska kunskapen för att hjälpa oss när det gäller vad vi kan göra i systemen eller sätta upp användare eller öppna portar eller något. Och sen satte vi som 1 objectives and goal definition, specifikationen och scopet och förväntningar, man måste få det rätt. Den här tror jag nästan är viktigast oavsett om det är robotics, SAP eller SAS då håller på med, du måste veta vad du håller på med. Därför hamnar den högst. Vad sa jag nu, 5 och uppåt. De tycker vi man måste trycka på när det gäller RPA, de andra är</p>	

		lite...Inbördes ordning är inte så viktigt, BPR är absolut lägst.	
78	AC	Jag tror de flesta som fyllt i denna vill klustra ihop flera av dem då det är svårt att specificera en som är mycket viktigare. Alla är egentligen CSF...men jag undrar, antar att, anser du att de hade sett likadana ut för större org och mindre org?	
79	P4	Ja därför att vad man ska implementera är inte beroende på organisation, det är verklighetsbaserat och vad är processen man ska implementera, går den att automatisera...? Det gäller oavsett storlek på företag skulle jag säga.	
80	AH	Jaa, känner du att någon viktig faktor som kanske saknas, någon som ni kom att tänka på som ej var med?	
81	P4	Inte på rak arm, vi satt och prata igenom dem här jag och X, vi rankade först själva men kom fram till väldigt liknande svar, ingen ville framhålla något annat sådär spontant...	
82			

7.6 Interview Transcription P5

1	AH	Jag tänker att vi drar igång, så tänker vi att du får berätta om din yrkesroll och dina erfarenheter inom RPA!	
2	P5	Yes, jag har ju, min titel är RPA-specialist vilket är intressant, det är ju egentligen mer utav en RPA-konsult/utvecklare roll jag har. Både gå ut till kunder och berätta för kunder vad RPA är, vad är möjligheterna, vart man gör de stora vinsterna. På C5 finns det massor av verktyg, såsom KOFAX, blue prism, UI path, automation anywhere, vi har ju inriktat oss framförallt på ui path. Det är allt ifrån att informera kunderna om möjligheterna, och sen också att göra en beskrivning om vad som ska automatiseras och sen faktiskt utveckla det. Därefter tillkommer att göra en massor utav tester och justeringar.	
3	AH	Det låter ju faktiskt väldigt roligt! Hur planerar och förbereder ni er då inför en RPA implementation. Specifikt då på ett mindre företag/kommun?	
4	P5	Jag skulle vilja säga att storleken på företaget inte spelar någon roll, utan, där, man kör samma metod oavsett. Det man då gör till en början det är att någon som har rollen verksamhetsutvecklare går in och gör något som kallas för processkartläggning, så att även, oftast vet inte kunden vad som går att automatisera ifrån början. Då går vi in och skissar upp hela processen i visual, eller något av de verktygen. Minns inte vad vi körde på system?	
5	AC	Sådan ERP?	
6	P5	UML, exakt så! Tror man körde visual paradigm. Tänk er att man skissar upp processen i det. Sen kollar man vad det är för volym i den processen, finns det mycket specialfall eller är den väldigt repetitiv. Finns många sådana faktorer att ta hänsyn till. Först därefter gör vi en utvärdering vad som är lämpligt att automatisera inom den processen.	
7	AH	Och då, vilka processer brukar anses vara mest gynnsamma att automatisera för ett mindre företag?	
8	P5	Oftast är det ekonomi processer.	
9	AC	Redovisning eller åt det hållet?	
10	P5	Exakt. Hanteringar och ansökningar, den typen av, det jag jobbat primärt med är försörjningsstöd. När någon ansöker, det	

		har ni säkert läst i tidningarna. Har varit en del kritik mot det, visserligen Y's implementationer.	
11	AH	Det är bra, då har man ryggen fri! haha	
12	AC	Jag undrar, du sa att man måste ha kontakt med en processutvecklare på företaget. Kan det....	
13	P5	Asså, antingen är det dem som gör det, men oftast är det faktiskt vi som tar in en resurs. De som gör det arbetet hos oss har oftast lite bättre koll på just automatisering	
14	AC	Kan det vara skillnad att oftare på mindre organisationer saknas det en sådan person eller är det typ samma?	
15	P5	Asså jag skulle säga att på alla storlekar saknas en sådan person. I vårt fall har vi gått så långt att även om kunden själv vill göra det gör vi det ändå. Asså, då använder vi kanske det materialet de tar fram som grund.	
16	AC	Det blir alltså så stor skillnad på kvalité i vilket fall som helst, om dem eller ni gör det?	
17	P5	Ja, och det är klart vi har ju gjort flera sådana automationer och har lärt oss att kartlägga det på ett sätt som de enkelt kan förstå. Men om jag ska fortsätta lite på, efter man har valt ut rätt process gör man något vi kallar för inspelning. Det gör man genom att spela in skärmen på den personen som jobbar i processen. När de då kör igenom ett ärende. För varje musklick eller för varje tangentbordstryckning gör man en kommentar, här klickar jag på detta fält för att de här uppgifterna står på detta sättet. Alltså en mycket detaljerad beskrivning av processen, mer på, inte lika övergripande längre utan på detaljnivå.	
18	AC	Ehh, sen då, finns det några speciella utmaningar man måste ta i beaktning när det kommer till mindre företag	
19	P5	Egentligen från två perspektiv, det ena är att det ofta finns ett motstånd till automation, folk är rädda att bli av med sina jobb, så där handlar det om att ha en bra dialog och informera om att det handlar kanske inte om att förlora jobbet utan ändra arbetsuppgifter till något som är lite mindre monotont, lite mer lämpligt för en människa att arbeta med.	
20	AC	Det blir lite svårt om personen är motvillig att lämna ut bra information om hur de som sköter processerna om det tänker att, nej det här. Ni ska inte komma hit och ta bort mitt arbete.	

21	P5	Ja precis, jag har hört något sådant skräckexempel där, jag tror det var kommun Z, där 20 personer sa upp sig, i samband med att man gick ut med att man skulle automatisera	
22	AH	Som en protest, det är ett katastrofscenari ju..! Men, om man säger, själva kartlägningsprocessen, ser den likadan ut, inspelningsprocessen kallade du det för, ser det likadant ut för ett större och ett mindre projekt, eller ett större och ett mindre företag?	
22	P5	Det skulle jag säga att den ser likadan ut. Tänk er att man har en övergripande processkarta som beskriver, kanske hur, en fakturahantering, och så visar det sig att vi kan automatisera 10% av det men det kommer fortfarande spara x antal timmar i månaden. Själva inspelningen är då bara på dem 10%. Den initiala kartläggningen är mer för att utvärdera vad som är lämpligt att automatisera.	
24	AH	Skulle du vilja berätta lite mer om hur ni sätter planerna i verket sedan, och hur processen ser ut efter processkartläggningen, hur det ser ut mer praktiskt.	
25	P5	Där skiljer det sig väldigt mycket från process till process. I vissa fall har kunden ett testsystem, det förenklar väldigt mycket vid utvecklingen. Medan i vissa fall har de inte det, i de fallen vi inte har ett testsystem brukar vi göra en lite mer, alltså inkrementella leveranser, att vi gör 20% och så driftsätter vi det för att se hur det rullar innan vi bygger på.	
26	AC	Skulle du säga, vilken utav dem förekommer oftast. Att de har en testmiljö eller inte?	
27	P5	Jag skulle säga att oftast har man ju det, men sen är det inte så många från kunden sida som vet om att test och produktionsmiljö, även om de ser likadana ut rent visuellt, finns det ofta ganska mycket bakomliggande skillnader vilket gör att man ändå måste bygga om ganska mycket när man väl skall driftsätta. För jag menar de här RPA verktygen arbetar ju utifrån hur den bakomliggande corestrukturen ser ut.	
28	AH	Är det vanligare att ett större företag har en testmiljö än ett mindre, eller är det...?	
29	P5	Jag har, som jag skrev till dig har jag inte jobbat mycket med mindre företag på det sättet. Men jag skulle vilja säga att det beror mer på systemet.	
30	AH	Vilka aktiviteter och faktorer skulle du säga är viktigast i implementeringsprocessen för att då få en, gå vidare med en lyckad implementering?	
31	P5	Det är ju definitivt förarbetet. Framförallt inspelningsbiten, att man kommenterar allt så detaljerat det bara går. Ofta, kommer vi ut till en kund och skall göra inspelningen så säger de att vi alltid gör på samma sätt. Sen så visar det sig att, okej, vad gör	

		ni om, den här rutan är röd. Åh ja, juste. Då går vi in i det här tredje systemet. Okej, det sa ni ju ingenting om innan...!	
32	AH	Ja, det måste ju dyka upp lite luriga situationer!	
33	P5	Ja, men ofta är det, man får verkligen, nästan på en överdriven nivå, såhär, kryssa i den här rutan... Vad är det som avgöra att du kryssar i den rutan. Det vet jag inte, har jobbat här i 10 år, har alltid gjort det. Men, vi måste ju ändå veta vad som är logiken bakom varje.	
34	AC	Kan det vara så att i vissa processer, att det förekommer många sådana incidenter, där det blir annorlunda, så ni säger att det här är inte en bra kandidat för RPA?	
35	P5	Absolut, och tyvärr har man upptäckt det lite för sent ibland. Då kan det bli väldigt dyrt för kunden, samtidigt som det kanske inte levde upp till de förväntningar som, man hade från början.	
36	AH	Och, då ska vi se. Efterarbetet...Efter en genomförd implementation, hur ser det ut?	
37	P5	Asså, där försvinner jag nog lite ut ur bilden. Det handlar ju mycket om att, vii brukar snacka mycket om att vi kallar roboten för en digital medarbetare, och den digitala medarbetaren skall precis som alla andra medarbetare ha en chef, någon som är ansvarig för den, och det måste finnas en förståelse bland andra som arbetar i processen att även en digital medarbetare kan bli sjuk. Nu pratar jag barnspråk, vet att ni förstår mer än det här, men man får ju anpassa sig. Det kan ju vara mycket så, kommer det en uppdatering i ett tredjeparts system så det inte ser likadant ut, då måste ju vi göra justeringar. J	
38	AC	Ja precis, jag har hört att chrome kan vara ett problem. Att de uppdaterar sin webbläsare lite hur de känner för det. Om man då t.ex har den med i processen.	
39	P5	Exakt, de flesta av de här verktygen kräver att man har en add on till chrome, och skulle det vara så att chrome skjuter ut en uppdatering kan det vara så att det ärendet slutar fungera, vilket gör att hela processen stannar upp.	
40	AC	Skulle du säga att det är vanligare att ni på X blir kontaktade för att lösa det istället för att de själva har någon förvaltning...	
41	P5	Oftast så, vi erbjuder ju förvaltning som en tjänst. RPA as a service om man skall prata trend. Jag vet att många kunder har visioner om att förvalta det, men det är fortfarande väldigt nytt och vi har några kunder som börjat långsamt ta över det, men oftast har vi övervakning på det, och kunden, deras del av	

		förvaltningsuppdraget är att ta reda på om det kommer några uppdateringar i berörda system och meddela oss.	

8 References

- Aguirre, S. and Rodriguez, A. (2017). Automation of a Business Process Using Robotic Process Automation (RPA): A Case Study. *Communications in Computer and Information Science*, [online] pp.65–71. Available at: https://link.springer.com/10.1007/978-3-319-66963-2_7 [Accessed 25 Mar. 2020].
- Alaskari, O., Ahmad, M.M. and Cuenca, R.P. (2013). Critical success factors for Lean tools and ERP systems implementation in manufacturing SMEs. *International Journal of Lean Enterprise Research*, 1(2), p.183.
- Alt, R. & Puschmann, T. (2004). Successful Practices in Customer Relationship Management. *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Science –2004*. Available online: https://www.researchgate.net/publication/44938343_Successful_Practices_in_Customer_Relationship_Management [Accessed 27 march 2020]
- Andrew Lawrence Norton, Yvette May Coulson-Thomas, Coulson-Thomas, C.J. and Ashurst, C. (2012). Evaluating The Training Requirements Of ERP Implementations. [online] undefined. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluating-The-Training-Requirements-Of-ERP-Norton-Coulson-Thomas/b6cb2577bc8e91cd42d30a3377d6c1180e913acb> [Accessed 11 May 2020].
- Asatiani, A. and Penttinen, E. (2016). Turning robotic process automation into commercial success – Case OpusCapita. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, [online] 6(2), pp.67–74. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1057/jittc.2016.5> [Accessed 28 Mar. 2020].
- Buccowich, B. (n.d). What is Robotic Process Automation. Accessed dated on 11/5/2020, Available online: <https://www.laserfiche.com/ecmblog/what-is-robotic-process-automation-rpa/> [Accessed 12 April 2020]
- Bullen, C & Rockart, J.F. (1981). A Primer On Critical Success Factors. Massachusetts Institute of Technology. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-primer-on-critical-success-factors-Bullen-Rockart/2f4ea3b54b5d12580c95a7472bc2c5e7b6618574> [Accessed 22 April 2020].
- Bradley, J. (2008). Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(3), pp.175–200.
- Bell, E., Bryman, A. and Harley, B., 2019. *Business research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Dezdar, S. and Sulaiman, A. (2009). Successful enterprise resource planning implementation: taxonomy of critical factors. *Industrial Management & Data Systems*, 109(8), pp.1037-1052 [Accessed 11 May 2020].

- European Commission. (2016). What is an SME? Available online: https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition_en. [Accessed 14 April 2020].
- Fung, Han Ping. (2014). Criteria, Use Cases and Effects of Information Technology Process Automation (ITPA). Malaysia: Institute for Robotic Process Automation.
- Gartner. (2018). Gartner Says Worldwide Robotic Process Automation Software Market Grew 63% in 2018. Available online: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-06-24-gartner-says-worldwide-robotic-process-automation-sof>. [Accessed 01 April 2020]
- Groover, M.P. (2019). Automation. In: Encyclopædia Britannica. Available online: <https://www.britannica.com/technology/automation>. [Accessed 03 April 2020]
- Jacobsen, D. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur
- Kamal, M.M. (2006). IT innovation adoption in the government sector: Identifying the critical success factors, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol.19(2), pp.192-222. Available online: https://www.researchgate.net/publication/220306470_IT_innovation_adoption_in_the_government_sector_Identifying_the_critical_success_factors. [Accessed 28 march 2020]
- King, S. F., & Burgess, T. F. (2008). Understanding success and failure in customer relationship management. *Industrial Marketing Management*, 37(4), pp.421-431. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.02.005> [Accessed 28 march 2020]
- Kweilin Ellingrud.(2018). The upside of automation: new jobs, increased productivity and changing roles for workers. Available online: <https://www.forbes.com/sites/kweilinellingrud/2018/10/23/the-upside-of-automation-new-jobs-increased-productivity-and-changing-roles-for-workers/#5b9262b67df0>
- Lacity, M.C. and Willcocks, L.P. (2017). A new approach to automating services - LSE Research Online. Lse.ac.uk. Available at: <http://eprints.lse.ac.uk/68135/> [Accessed 5 Aug. 2019].
- Madakam, S., Holmukhe, R.M., & Jaiswal, D.K., (2019), The Future of Digital Workforce, Robotic Process Automation (RPA), *The journal of Information Systems and Technology Management*, 16 (1), pp.4, DOI: 10.4301/S1807-1775201916001
- Malhotra, R. & Temponi, C. (2010). Critical decisions for ERP integration: Small business issues. *International Journal of Information Management*, 30(1), pp.28–37. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401209000280> [Accessed 29 Apr. 2020].
- Mendoza, L.E., Marius, A., Perez, M. & Griman, A.C.(2007). Critical success factors for a customer relationship management strategy, *Information and Software Technology*, 49(8), pp.913- 945 Available online:<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2006.10.003>

Nah, F.F-H., Lau, J.L-S. & Kuang, J. (2001), Critical factors for successful implementation of enterprise systems, *Business Process Management Journal*, Vol. 7(3), pp.285-296. DOI: 10.1108/14637150110392782

Ngai, E.W.T., Law, C.C.H. & Wat, F.K.T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*, 59(6), pp.548–564. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.compind.2007.12.001>

NICE Systems. (n.d.). AI & RPA: What's the Difference | NICE. Available online: <https://www.nice.com/rpa/rpa-guide/rpa-ai-and-rpa-whats-the-difference-and-which-is-best-for-your-organization/> [Accessed 19 May 2020].

Oates, B. J. (2006), *Researching information systems and computing*, Sage. s.277

Prasad Bingi , Maneesh K. Sharma & Jayanth K. Godla (1999) Critical Issues Affecting an ERP Implementation, *Information Systems Management*, 16(3), pp.7-14, DOI: 10.1201/1078/43197.16.3.19990601/31310.0

Rani, U., Sharma, A. & Barjtya, A. (2017). A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal of Engineering and Computer Science*, Vol.6(7), pp. 22097-22100. Available online: <http://www.ijecs.in/index.php/ijecs/article/view/2830/2616> [Accessed 13 Apr. 2020].

Rockart, J.F. (1979) Chief Executives Define Their Own Data Needs. Available online: <https://hbr.org/1979/03/chief-executives-define-their-own-data-needs> [Accessed 23 March 2020].

Runa Patel & Bo Davidson (2018), *Forskningsmetodikens grunder - att planera, genomföra och rapportera en undersökning*.

Santos, F., Pereira, R. and Braga, J. (2019). Toward robotic process automation implementation: an end-to-end perspective. *Business Process Management Journal*, 26(2), pp. 405-420.

Slevin, D. P. and Pinto, J. K. "Balancing Strategy and Tactics in Project Implementation", *Sloan Management Review*, 29, 1, 1987, pp. 33-41. Available online: https://www.researchgate.net/publication/279707837_Balancing_strategy_and_tactics_in_project_implementation [Accessed 01 May 2020].

Sherry Finney & Martin Corbett. (2007). ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors, *Business Process Management Journal*, Vol.13(3) pp.329-347. DOI: 10.1108/14637150710752272

Snider, B., Giovanni J.C. da Silveira and J. Balakrishnan (2009). ERP implementation at SMEs: analysis of five Canadian cases, *International Journal of Operations & Production Management* , Vol. 29(1), no. 1, pp. 4-29, Available online: <https://www.semanticscholar.org/paper/ERP-implementation-at-SMEs%3A-analysis-of-five-cases-Snider-Silveira/af760e99296cb7f3f85de9b2b24f3489e968a01c> [Accessed 29 Apr. 2020].

Santos, F., Pereira, R. and Vasconcelos, J.B. (2019), "Toward robotic process automation implementation: an end-to-end perspective", *Business Process Management Journal*, Vol. 26

No. 2, pp. 405-420. Available online: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2018-0380> [Accessed 29 Apr. 2020].

Somers, T.M. and Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. Available online: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-impact-of-critical-success-factors-across-the-Somers-Nelson/c4d5c7c9801c63edd7c87684c88c5542e68d49f0> [Accessed 11 May 2020].

Statista.(2020). Robotic process automation (RPA) market revenues worldwide from 2017 to 2023. Available online: <https://www.statista.com/statistics/740440/worldwide-robotic-process-automation-market-size/> [Accessed 28 Apr. 2020].

Umble, E.J., Haft, R.R. and Umble, M.M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, [online] vol.146(2), pp.241–257. Available online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221702005477> [Accessed 28 March 2020]

van der Aalst, W.M.P., Bichler, M. and Heinzl, A. (2018). Robotic Process Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4), pp.269–272. Available online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-018-0542-4>

Vetenskapsrådet(n.d.). Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. [online] Accessed 2020-04-20, Available online: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Wang, E.T.G., Shih, S.-P., Jiang, J.J. and Klein, G. (2008). The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit. *Journal of Systems and Software*, 81(9), pp.1609–1621.

Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, [online] 21(6), pp.411–418. Available online: <https://pdfs.semanticscholar.org/5eb6/b058aeb3145c9093dcf162357db149626497.pdf>. [Accessed 28 March 2020]

Wibbenmeyer, K. (2018). The simple implementation guide to robotic process automation (RPA) : how to best implement RPA in an organization. Bloomington: Iuniverse.

Willcocks, L.,Lacity, M & Craig, A. (2015). The IT Function and Robotic Process Automation - LSE Research Online Lse.ac.uk.[online] Available online: http://eprints.lse.ac.uk/64519/1/OUWRPS_15_05_published.pdf, [Accessed 28 March 2020]

Willcocks, L., Hindle, J. and Lacity, M. (2019). Keys to RPA Success Executive Research Report KEYS TO RPA SUCCESS Part 5: The Path to Maturity How Blue Prism Clients Gain Superior Long-Term Business Value. [online] Available at: https://static1.squarespace.com/static/58eceda617bffc97d03b69da/t/5c7d0ab2ec212d1ac3057e42/1551698611602/KCP_Report_Path_to_Maturity_.pdf [Accessed 28 March 2020].

Wright, David, Witherick Duke and Gordeeva Marina (2018). The robots are ready. Are you? Available online: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/bg/Documents/technology-media-telecommunications/Deloitte-us-cons-global-rpa-survey.pdf> [Accessed 05 May 2020].

Zhang, Z., Lee, M.K.O., Huang, P., Zhang, L. and Huang, X. (2005). A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 98(1), pp.56–80.

Zhedan Pan, Hoyeon Ryu, & Jongmoon Baik. (2007). A Case study: CRM Adoption Success Factors Analysis and six sigma DMAIC Application, source: IEEE computer society
DOI:10.1109/SERA2007.6

Ziamba, E. & Oblak, I. (2013). Critical Success Factors for ERP Systems Implementation in Public Administration, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, vol. 8, pp.001-019 Available Online:
<http://www.ijikm.org/Volume8/IJIKMv8p001-019ZiambaFT85.pdf>