



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

ERP Implementation Case Study

Comparative Study Between Governmental and Private ERP Implementation

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Oscar Dahlquist
Simon Arnshed
Mårten Ward

Handledare: **Paul Pierce**

Rättande lärare: Markus Lahtinen
Björn Svensson

ERP Implementation Case Study: Comparative Study Between Governmental and Private ERP Implementation

FÖRFATTARE: Dahlquist Oscar, Arnshed Simon & Ward Mårten

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Christina Keller, Professor

FRAMLAGD: maj, 2020

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 77

NYCKELORD: ERP-Implementation, ERP-System, Information Success Model, Critical Success Factors, Swedish Authorities

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD):

Implementations of ERP-systems are very expensive endeavours and are associated with a high risk of failure. However, the rewards of a successful ERP-implementation are bountiful. Successfully implemented ERP-systems increase the efficiency of internal and external processes, interdepartmental communication, integrity of organisational information and competitiveness. To analyse ERP-implementations this study utilises popular frameworks to achieve insights and deductions. The primary area of research of this study is to compare private businesses' and governmental entities' ERP-implementations. The goal is to uncover the differences between two different entities prerequisites, methods, and results. The study is mainly limited to Sweden so Swedish laws that regulate governmental entities are applicable. Thus, the results of this study may not be generalised internationally. The main difference between the two forms of organisations are that the Swedish laws that apply to governmental entities severely limit the options that governmental entities can choose. This leads to unique problems that private businesses are not affected by. The limitations produce problems in the specifications of ERP-systems thus limiting the governmental entities chances to obtain an optimal solution.

Table of Contents

1	Introduction.....	4
1.1	Gap	5
1.2	Aim and Objectives.....	6
1.3	Purpose.....	6
1.3.1	Research question.....	6
1.4	Delimitations.....	6
2	Literature Review	8
2.1	ERP	8
2.1.1	Overview.....	8
2.1.2	Detailed Description.....	9
2.1.3	Implementation	10
2.1.4	Implementation Success Model	11
2.2	Critical Success Factors (CSF)	12
2.3	Planning Strategies.....	14
2.3.1	Historical.....	14
2.3.2	Agile	15
2.4	Summary.....	16
3	Method.....	17
3.1	Choice of method	17
3.2	Qualitative study	17
3.3	Gathering/collection of empirical data	18
3.3.1	Literature review	18
3.3.2	Choice of interviewees	18
3.3.3	Interview	20
3.3.4	Transcription.....	21
3.3.5	Data Processing.....	21
3.3.6	Validity and Reliability of the Study.....	22
3.3.7	Ethics	22
4	Empirical Data	24
4.1	Private Company Case Studies	24
4.1.1	Implementation	24
4.1.2	Implementation Success Model	24
4.1.3	CSFs	26
4.1.4	Planning Strategies.....	28
4.2	Interview with the Corporation.....	28
4.2.1	Implementation of IS-System	29

4.2.2	CSFs	30
4.3	Interview with the Municipality of Kristianstad	31
4.3.1	Implementation of IS-System	31
4.4	Interview with the Municipality of Katrineholm	32
4.4.1	Implementation of IS-System	33
5	Discussion	35
5.1	Empirical Data	35
5.2	Implementation	35
5.3	Implementation Success Model	36
5.4	CSFs	37
5.5	Planning Strategies.....	38
6	Conclusion	40
7	Appendix.....	41
7.1	Appendix A Interview with Kristianstad.....	41
7.2	Appendix B Interview with Corporation	56
7.3	Appendix C Interview with Katrineholm	58
7.4	Interview Guide.....	71
7.5	Revised Information Success Model.....	73
7.6	Original Information Success Model.....	74
7.7	Hajj & Serhan Table of CSFs (Hajj & Serhan, 2019)	75
7.8	Dezdar & Sulaiman Taxonomy.....	76
	References.....	76

1 Introduction

An ERP-system is software which accommodate information-system requirements for different departments within a company (Lubis et al., 2019). In other words, the ERP-system phases out an organisation's legacy systems which might exist within different organisational departments. This enables the usage of standardised terminology and data within an organisation. Standardisation reduces redundancy within an organisation and it also assists efforts to streamline processes across various departments within an organisation. Since ERP-systems utilise a single database, users will be able to access standardised information throughout the various departments. A central database enables the usage of more effective communication between departments due to reduced ambiguity. In addition, an ERP-system provides an organisation with improved management of its finances due to the system's capabilities to view the overall operations of an organisation (Lubis et al., 2019).

The incentive for an organisation to presently acquire an ERP-system is to stay competitive. An organisation's competitiveness is increased by an ERP-system's inherent improvement of internal and external processes (Lubis et al., 2019). For instance, automating certain value chain processes can provide an organisation a competitive advantage. Presently in the current market ERP-systems are implemented in a majority of large and medium sized organisation across the world (Grabot et al., 2008). Therefore, an ERP-system could be considered an essential part of modern organisations.

Considering the importance of ERP-systems, it is reasonable to consider a successful implementation of an ERP-system of utmost importance. For example, according to Grabot et al. (2008) as many as 25% of all ERP-implementations fail, which can lead to dire consequences for organisations.

ERP-systems can be very expensive even without considering auxiliary costs. An example of an auxiliary cost could be implementation consulting fees (Plaza & Rohlf, 2008). An ERP-system promises to integrate an entire organisation into one unified entity. This is contrasted by the past where organisations had various systems and databases across departments. For example, the HR and sales departments might have different ways to describe the same person. This leads to problems in for example, customer interaction with the organisation, internal integrations, etc (Rupesh, 2017). The primary objective for an ERP-system is to phase out legacy systems, thus create one large incorporating system with a single source of information (Gargeya & Brady, 2005).

ERP-systems usually disrupt user's previous processes by forcing best practice processes onto the user. This does not always perfectly suit an organisation (Groenendaal & Hoeven, 2008). When the disruption of processes does not suit an organisation, the solution might be to customise the ERP-system software so that the ERP-system's processes better suit an organisation. However, a downside of customisation could be potentially higher maintenance efforts (Light, 2001).

Disruption of previous workflows is common during ERP-system implementation. In certain cases, the disruption could lead to discontent between users. As a result, the ERP-system

might not be fully utilised, and “workarounds” might be created to alleviate the need to become proficient with the new implementation (Pernsteiner et al., 2018).

Due to the costs associated with ERP-implementations, questions arise such as how to involve all users, how to make users proficient with the new system and how to manage a successful implementation without too much disruption of significant value. Hajj and Serhan (2019) further add that due to the very large budget of ERP-implementation projects that failure could lead to a financial crisis for an organisation, regardless of size.

According to Umble and Umble (2000) the selection and implementation of an ERP-system is recommended to be split up in different steps. Throughout the ERP-implementation process there are different factors that could be considered critical to a successful implementation of an ERP-system. Successful ERP-implementation factors could be for example, data accuracy or commitment by top management. These factors are often called CSFs or Critical Success Factors.

Companies and organisations must adhere to certain laws whilst implementing an information system such as an ERP-system. For instance, such laws could be for example, the Regulation 2016/679 of the European Parliament also known as General Data Protection Regulation (GDPR) or any other similar regulation for data collection. Furthermore, Swedish governmental bodies have more extensive requirements than private companies due to Swedish law. An example of an extensive requirement is the Swedish law: Lagen om offentlig upphandling (2016:1145). ”Lagen om offentlig upphandling”. The law forces authorities to make public that they are requesting a certain product. Then, the authority must select the offer which meets all the minimum requirements at the minimum price. Ultimately, the extensive requirements that are placed upon authorities results in that companies and authorities in Sweden have different prerequisites for ERP-implementations.

What we would like to accomplish with this study, is to find out if and how these regulations impact the possibility of a successful implementation of an ERP-system. We would also like to find out if the critical success factors of authorities and private companies, differ or are identical. Subsequently, we have chosen to conduct a comparative approach where we compare the processes of several ERP-implementations in municipalities as well as secondary data regarding companies without these limitations. We want to examine whether Swedish authorities are at a disadvantage compared to private companies during an ERP-implementation.

1.1 Gap

The aim is to fill in the gap between the comparative research that exists for the implementation of the ERP-systems in private enterprises and in governmental bodies. Furthermore, the aim is to also discover whether these two entities face similar or different problems that cause similar consequences. The research in this gap is important due to the high failure rate associated with ERP-implementations. This might also highlight factors or processes that might play a more crucial role regarding the specific circumstances of an ERP-implementation.

Earlier empirical studies of ERP-implementations are predominantly of implementations conducted by private enterprises. However, there is not much research to be found regarding

ERP-implementations for Swedish authorities nor authorities in general. The reason for the lack of research of this topic is unknown to us. Although, we hope that our study will further provide additional insight for governmental entities, primarily in Sweden, that are considering an ERP-implementation.

1.2 Aim and Objectives

Our aim is to find both the similarities and differences in implementing ERP-systems in governmental entities and privately owned companies. A question that arises is if they solve problems differently? The study will compare the different types of organisations and try to discover valuable information, so that ERP-implementations can be implemented more successfully and less costly in the future.

To achieve this aim we will study previous case studies to aggregate their KPIs (Key Performance Indicators) to uncover where other companies and governmental bodies have had struggles and accomplishments. To achieve this, there will be interviews with at least one company and one governmental body. Are previous problems and accomplishments the same within these entities as previous implementations? How do the entities differ from each other? By utilising theories that try to model information implementation success, previous articles and interviews to gain new insights, is integral to accomplishing the aim of the study.

1.3 Purpose

The purpose is to discover differences and similarities in ERP-implementation amongst different companies and governmental bodies to increase ERP-implementation success in the future. This is of great importance due to the massive costs which are associated with ERP-implementations (Plaza & Rohlf, 2008).

1.3.1 Research question

Which similarities and differences are there in ERP-implementations for private companies and governmental bodies in Sweden?

1.4 Delimitations

We will limit our interviews to municipalities within Sweden. Empiric data will be the interviews as a basis for the perspective of authorities. Meanwhile, secondary sources will be used for the perspective of private enterprises. Secondary sources fulfil our needs due to the massive amount of data which is accessible regarding private enterprises' ERP-implementations. The primary focus will be the implementation phase of an ERP-system. Furthermore, the study will not compare different ERP-systems and their manufacturers. Mainly, due to the fact that the study is limited to only comparing different entities implementation phases, we will not suggest solutions to revealed problems. However, the problems will be highlighted for further research. Furthermore, regarding the lawful

restrictions on companies and governmental bodies, we will be limit the study to Swedish regulations and laws.

2 Literature Review

This chapter presents the theory of the study. Firstly, in the section about ERP, there is an overview Corporationing ERP-systems. Secondly, there is a more detailed and technical description of ERP-systems. Thirdly, there is a section about ERP-implementation. Lastly, in the section about ERP there is a description of the information success model made by DeLone & McLean. The following sections are about Critical Success Factors and planning strategies for ERP-implementation.

2.1 ERP

2.1.1 Overview

Shehab et al. (2004) explain that Enterprise Resource Planning systems are a business management system which includes a plethora of modules that communicate with each other. Shehab et al. (2004) further explain that when ERP-systems are implemented successfully they allow an organisation to manage and integrate all of their business processes in one system. Examples of modules are for finance, accounting, sales, distribution, materials management, human resources, production planning, computer integrated manufacturing, supply chains and customer information (Shehab et al., 2004). These modules according to Shehab et al. (2004), allow an organisation to manage information flow in all business processes, internal and external. A number of benefits that an ERP-system can provide for an organisation are a decreased size of inventory, reductions in essential personnel, more abundant improved information regarding customers, ability to gain insight into business processes and manage a large network of suppliers (Shehab et al., 2004).

According to Quiescenti et al. (2006), ERP-systems are considered to be the best information systems for the modern manufacturing industry and are also successfully used as management systems. Quiescenti et al. (2006) further elaborate that the planning and scheduling capabilities that ERP offers organisations generate large gains in productivity and customer service.

An ERP system stated by Dumitru and Florescu (2009) is an acronym for Enterprise Resource Planning system. ERP is a term that Gartner Research Group began using in the early 90s (Hailu & Rahman, 2012; Robert & Weston Jr, 2007; Shehab et al., 2004). Hailu and Rahman (2012) explain further that the term evolved from two different systems in the 1960s, Distribution Requirement Planning (DRP) and Material Requirements Planning (MRP). Moving beyond MRP in the late 70s and early 80s was fuelled by the need to increase the integration between different organisational departments Robert and Weston Jr (2007) explain.

According to Robert and Weston Jr (2007) in the 1970s the early MRP solutions were very big and expensive due to the need of a huge technical staff to maintain mainframe computers. Furthermore, Robert and Weston Jr (2007) explain that a major enabling technology during the 70s was faster and higher capacity RAM which supported the type of systems like MRP. Hailu and Rahman (2012) add that MRP began in the 1970s as a system that generated

operation schedules, structuring of production systems and the purchasing of raw materials. MRP automated manufacturing with orders and as such provided a reduction of inventory, improved customer service and greater efficiency according to Shehab et al. (2004).

MRP later became MRP II in the 1980s, as it started to coordinate manufacturing processes (Hailu & Rahman, 2012; Shehab et al., 2004). Robert and Weston Jr (2007) also add that during the 80s MRP became a more encompassing term thus changed from Material Requirements Planning to Manufacturing Requirements Planning. Furthermore, Robert and Weston Jr (2007) explain that due to the name change and the improvement in capabilities a new term for these systems was decided, MRP II. Hailu and Rahman (2012) add by explaining that in the 1980s the availability of new emerging technologies that were more affordable than previous decades, enabled the ability to create MRP II systems. Shehab et al. (2004) further explain, that MRP II was an extension of MRP and integrated more parts of an organisation, creating a more integrated user interface. Shehab et al. (2004) also add that the difference between ERP and MRP II is that ERP extended MRP II's internal integration by also including external factors such as customer demands and schedules.

As technology continued to improve in the 1990s the development and integration of all business processes were finally possible (Hailu & Rahman, 2012). Finally, organisations thus had the opportunity to create automated business processes in a digital system (Hailu & Rahman, 2012). Robert and Weston Jr (2007) add that the reason behind naming the new system ERP instead of MRP was since software had finally integrated across different organisational departments. A large reason according to Robert and Weston Jr (2007) why ERP was largely adopted was due to the Y2K problem which was anticipated to happen at the turn of the century. This was a solution that many organisations utilised to solve the problem of their non-Y2K compliant legacy systems (Robert & Weston Jr, 2007).

2.1.2 Detailed Description

Most ERP-systems were from the beginning based upon large mainframe computers, Shehab et al. (2004) explain was due to the technology constraints during the early years computer development. However, Shehab et al. (2004) add that as information system technology evolved from large mainframe computers to client server solutions, ERP-systems evolved in parallel to use the new trends and improvements in technology. Shehab et al. (2004) further elaborate that as ERP-systems changed due to a change in technology so did their internal functions. The data was integrated into a server to maintain data integrity and consistency according to Shehab et al. (2004). The client computer processed the data processing and application logic, Shehab et al. (2004) further add. This evolved further as e-business increased by using the web/browser as a capable client for an ERP-system (Shehab et al., 2004). The separation of the systems means that the client is a graphical user interface (GUI) and server computers with greater computational power are responsible for the business logic and database according to Shehab et al. (2004).

The ERP-system is a collection of software modules that use a unique database as source (Dumitru & Florescu, 2009; Quiescenti et al., 2006; Shehab et al., 2004). Furthermore, Dumitru and Florescu (2009) explain that it manages the business processes of an enterprise and also improves interdepartmental communication. An ERP-system is a standardised product that includes different modules based upon the client's particular industry and needs (Dumitru & Florescu, 2009). Its goal is to integrate the whole organisation into one unified system so that departments can communicate with each other more effectively (Dumitru &

Florescu, 2009). An ERP-system has a set of characteristics that defines it, it is a software package, it can be configured, it is modular, it integrates and finally a resource management application (Dumitru & Florescu, 2009). However, Shehab et al. (2004) add that ERP-systems are more than just a software package that organisations can implement into their business, ERP-systems are also a framework for how business should be run and as a result may alter an organisation's work flows, responsibilities, strategy and culture.

ERP systems according to Shehab et al. (2004), automate a lot of business processes such as the business process of passing a customer order to manufacturing which in turn sends an order to the suppliers and finally to logistics. Shehab et al. (2004) elaborate on that fact by adding that the automation that ERP enables, allows the organisation to have an integrated and automated process from order to finalised product.

An ERP system according to Dumitru and Florescu (2009) combines multiple service programs, technical support, documentation, etc. ERP-systems are not large monolithic applications, rather a set of connected modules that can be separated (Dumitru & Florescu, 2009). Each module, Dumitru and Florescu (2009) explain, corresponds to a managerial process and can be installed independently from each other, thus enabling the option to be configured to meet the custom needs of the client. Quiescenti et al. (2006) further elaborate that although an ERP-system connects different parts of an organisation together, it does not utilise legacy systems, it adopts business processes and utilises modules to represent those processes. The system is fully integrated thus the intercommunication throughout the organisation, its external connections and stakeholders is improved according to Dumitru and Florescu (2009). Dumitru and Florescu (2009); Quiescenti et al. (2006) explain that due to the fact that an ERP-systems uses a singular source for all organisational data the integrity of the data is thus ensured with perfect coherence between users and furthermore eliminate synchronisation problems. It enables the opportunity to capture business transactions thus creating greater interdepartmental visibility (Dumitru & Florescu, 2009). Formerly, according to Shehab et al. (2004), organisations treated transactions individually however ERP-systems treat all transactions as linked and by linking them together create a more integrated business process. Shehab et al. (2004) explain that ERP-systems influence a plethora of an organisation's internal and external processes thus a successful deployment of ERP is critical for the performance and survival of an organisation on the market.

2.1.3 Implementation

Ali and Miller (2017) postulate that ERP solutions have been considered to be the solution to many organisations' business needs to handle information. Ali and Miller (2017) continue to explain that although ERP has been a great solution for many organisations, it has also been a very expensive mistake for other organisations. The implementation process can be very costly, difficult, long to implement thus it applies stress on both the time and resources of corporations (Ali & Miller, 2017). The theory that backs ERP-systems demonstrates the great benefits and importance of ERP-systems however those features cannot be properly utilised unless the ERP-system is implemented successfully within an organisation according to Kazemi et al. (2014). Hong and Kim (2002) further explain that although ERP projects are of strategic importance, the projects usually have a high rate of failure. This is a dilemma Kazemi et al. (2014) proclaims due to the fact that implementation success is rather low and as a result the great benefits that ERP-systems promise to deliver are not fully utilised by the organisation. Implementation of ERP-systems is very costly and requires a large budget due to the complexity, the multiple stakeholders, the vastness of the project and the technical skill

required to implement the system successfully (Kazemi et al., 2014). Regardless of the fact that the implementation requires a large budget, success is not guaranteed Kazemi et al. (2014) further concludes. Furthermore, Hong and Kim (2002) postulate that implementation failure does not only affect the implementation but also the core operations of the organisation which the ERP-system is supposed to support and integrate. Hajj and Serhan (2019) further confirms that due to the very large budget of ERP-implementation projects that project failure could lead to a financial crisis for an organisation regardless of size.

ERP-implementation success can be measured in two different metrics according to Dezdar and Sulaiman (2009), project success and business success. Project success is defined by Dezdar and Sulaiman (2009), by how well the project was run, if the project met deadlines, how much it deviated from the budget and whether the project achieved the goals that were set forth by the organisation. Business success is defined by Dezdar and Sulaiman (2009), by whether the ERP-system managed to reduce the amount of inventory, reduce the time to market of the organisation's products and the reduction of the amount of personnel needed.

2.1.4 Implementation Success Model

DeLone and McLean (1992) Information Success Model is one of the earliest models to formulise information system implementation success and is also one of the most referenced frameworks according to Hailu and Rahman (2012). The model does not only register some of the most important CSFs, Hailu and Rahman (2012) state, it also categorises them together and defines the relationships between the different factor-categories. According to Hailu and Rahman (2012), DeLone and McLean (1992) Information Success Model has become a standard for the specification and justification of the measurement of the dependent variable in information systems research.

DeLone and McLean (2002) revised the original model from 1992 (Original Information Success Model, Appendix). The revision reviewed many articles that have used this model in order to seek improvement. According to DeLone and McLean (2002) the original framework was written due to a need to define a model to be able to explain the "dependent variable". The Information Success Model (DeLone & McLean, 2002) was mainly constructed based on the information of researchers from the 70s and 80s. DeLone and McLean (2002) explain that the framework grew to become very popular and proves to them the need for a framework. However, DeLone and McLean (2002) further explain that the field of information systems has changed since the 80s and 70s and thus in need of a revision.

According to DeLone and McLean (2002) a plethora cited the model however did not use it properly. DeLone and McLean (2002) explain that their model requires a multidimensional analysis that studies the relationships between dimensions of the framework. The model is not entirely a process model where data flows from left to right. The different aspects all interact with each other creating a more complex view of the implementation process and ERP-systems in general. DeLone and McLean (2002) evaluated the criticism and praise of the model by studying each part. DeLone and McLean (2002) subsequently reached a new conclusion, a new revised model (Revised Information Success Model, Appendix). DeLone and McLean (2002) still believe that their original model was and is a strong basis for studying implementation success and have made minor changes to the original.

2.2 Critical Success Factors (CSF)

Even though the research into CSFs is well known according to Zwikael and Globerson (2006), projects still continue to fail. A possible reason for this is that the current CSFs may be too general, Zwikael and Globerson (2006) theorise, thus does not include the details needed to make more informed and better decisions in practice.

However, to figure out why ERP-implementations succeed or fail, Hajj and Serhan (2019) postulate that Critical Success Factors also known as CSFs need to be studied. By combining the two different approaches to CSFs, it is possible to create improved implementation strategies and plans (Hajj & Serhan, 2019). The CSFs that were chosen by Hajj and Serhan (2019) in all those sources are linked in (Table of CSFs, Appendix).

Dezdar and Sulaiman (2009) have made an analysis and compilation of decades of research on CSFs regarding ERP implementation. They subsequently created a taxonomy for ERP-implementation CSFs. This taxonomy was created by analysing 95 different articles and studying the frequency of them. According to Dezdar and Sulaiman (2009) “ERP System Environment” and “ERP Adopting Organisation Environment” influence “ERP Implementation Success”.

According to Hailu and Rahman (2012) a large amount of time and resources is allocated to justify the implementation of an ERP-system however much less is allocated to measuring the actual performance of the system after deployment. A reason that Hailu and Rahman (2012) give, is the difficulty in quantifying these performance measurements. Hailu and Rahman (2012) also add that Return on Investment is not usually not defined for the project therefore makes it difficult to calculate the profit or addition to the organisation that ERP has brought. Hailu and Rahman (2012) further complements Dezdar and Sulaiman (2009) taxonomy by describing the most important CSFs in Dezdar and Sulaiman (2009) taxonomy.

Clear and compelling vision	Top Management Support	Project Management Support
<p>During the ERP-implementation phase, it is necessary to have a clear vision, goal and business plan. These need to be aligned with the organisation’s strategies. The goals of the implementation regarding, costs, time, risks, etc need to be done on time. There also needs to be a business value in the investment of an ERP-system on how it will cooperate with the business and IT of the company. Lacking these features will most likely lead to an implementation failure. Organisations that lack clarity regarding the project will most likely fail.</p>	<p>This is a necessity to achieve success when implementing an ERP system. If the responsibility is put on lower managerial positions then the project will most likely lack the proper commitment, allocation of time and money for a success. A top down approach motivates lower positions to successfully fulfil the goals of the implementation.</p>	<p>This is also an important CSF for a successful ERP implementation project. It needs interdepartmental approach and extensive planning so that the needs of the different areas of the company are met. By effective project management companies gain the ability to plan, organise and also gain insight into the process required for a successful implementation.</p>

<p>Communication</p> <p>This is an often high-ranking CSF as communication, distribution of information and knowledge about the project itself motivates the project team to succeed and engage in the work being done for the company.</p>	<p>Change Management</p> <p>This involves mainly finding leeway between those who are in favour of change and those who actively resist it. In order to stay competitive on the market it is integral to realise the ability and adoption to change. Also, by trying to integrate multiple different solutions from different vendors will most likely result in unnecessary high maintenance costs. Thus, an important factor is to avoid customisation as much as possible.</p>	<p>Cultural Factors</p> <p>Changing business processes, way of working, both intra-communication and inter-communication between the organisation and its connections are all a part of a new ERP solution. It is therefore of great importance to recognise cultural factors as it affects both employees but also the external partnerships with the company. Certain users might find that they feel greater control by printing documents rather than utilising a digital user interface. This is a relic from bygone eras where organisations are still reliant on their legacy systems. This can become a hurdle for certain organisations.</p>
<p>Implementation Team</p> <p>During the ERP project's implementation, it is important to realise the need of intercorporate between all functional areas of the organisation. It is important that both experts of technical skill and business focus work together during the implementation. It is also important to include the end-users in the project. All this is necessary for a successful implementation. The quality of the team in regard to skill and competence is also a key factor in a successful implementation. A healthy diverse group of the best and most experienced employees and consultants should be utilised. It is also important that the vendor maintains a healthy flow of</p>	<p>External Expertise</p> <p>It may be very useful to utilise external expertise during implementation as it is very often cited to be a critical success factor. Although it is important to listen to expert advice, it is discouraged to allow external experts to run the project as that might create tension with the internal team, creating a toxic counteractive environment</p>	<p>ERP User</p> <p>The education and involvement of the end-users is considered to be one of the very most important factors for success. Active involvement from end users during the design and implementation of the ERP system has often demonstrated to be an important part in achieving success. This also leads to greater acceptance of the system by the users and also ensures that the system</p>

<p>information and communication with the purchasing partner thus maintaining trust between both partners. Creating agreements regarding incentives and risk with consultants and external vendor help achieve the goals of the implementation and therefore contribute to a successful project.</p>		<p>brings desirable change to the business.</p>
--	--	---

2.3 Planning Strategies

2.3.1 Historical

In the 1960s according to Mintzberg (1994) when strategic planning was introduced, many leaders within the corporate world exclaimed it as “the one best way” to create and implement strategies that would enhance competitiveness. Planning systems was thought to be the best way to create systems with specialist roles known as strategic planners. However, according to the author this strategy did not fulfil its initial promise. According to Mintzberg (1994) the reason is that strategic planning was not what it proclaimed, it rather was not real vision, rather a manipulation of numbers.

Mintzberg (1994) mentions the reasons why planning failed. If asking the adopters of the idea, then it is usually said to not be their fault that it failed. It is blamed on not enough attention from top management and a resistance to adopt the methods. However, according to Mintzberg (1994), no theory received as much attention during its heyday. Problematically, Mintzberg (1994) explains that in the lower echelons in the organisation the managers and planners were often at odds. Thus, middle management were pleased when this way of thinking was obsolete and in need of revision. Middle management could get a commitment to their own business strategies without the need to fight the planners to get the permissions they needed.

Mintzberg (1994) further explains that there are a number of fallacies with strategic planning. The grand fallacy according to Mintzberg (1994) is that the expert believed in three erroneous assumptions: possibility to predict the future, strategists and the subjects of their strategies are not connected to each other and that the process of making strategies could be formalised.

The first fallacy, according to Mintzberg (1994), is the fallacy of prediction. Mintzberg (1994) exclaims that strategic planning postulates that the world is in standstill during the creation of a plan and also the world waits for the acceptance of the board then after that the plan is implemented, the plan also stays on the predicted course. The evidence according to Mintzberg (1994) states the contrary. Although certain patterns are predictable according to Mintzberg (1994), such as seasons, most stochastic events are virtually impossible to predict. Mintzberg (1994) includes however that sometimes, certain people predict the future, however their strategies are created in a more personalised and intuitive way than the ways that strategic planning puts forth.

The second fallacy according to Mintzberg (1994) is that planners are detached from the subjects of their plans. The fallacy is due to the ability of systems to gather data. Planners are therefore no longer needed in the more detailed work information. It is formulated as the difference between tactics and strategy, the difference between the thinkers and the doers. The problem lies with the data that the systems produce, they lack richness, they are too heavily aggregated and describe the past rather than the now. Studies, according to Mintzberg (1994), postulate that managers that rely on “soft information” such as gossip and hearsay are the most effective managers. Mintzberg (1994) describes that deliberate strategies are not good as traditional planning describes, rather a degree of flexibility is important.

The third and last fallacy according to Mintzberg (1994) is the notion of formalisation of planning. Information systems, AI or expert systems do not replace human intuition. These systems cannot internalise and comprehend like humans do. Formalisation lacks the learning, the trying of new things and experimentation that converge into new patterns that become strategies. This, according to the author, is the very essence of strategy as a learning process.

2.3.2 Agile

The Agile manifesto described previous methodologies such as Scrum, Extreme programming, Adaptive Software Development, etc as Agile methodologies according to Singh et al. (2019). Singh et al. (2019) further elaborate on that the emphasis of these types of methods were on frequent planning, collaborating team, early testing and frequent delivery of working software in short time scales.

Singh et al. (2019) describe that there are twelve principles of Agile in the Agile Manifesto, a select few are mentioned. Firstly, Singh et al. (2019) explain that according to the Agile Manifesto, it is integral to satisfy the end user or customer of the software with continuous development of software. Secondly, during breaks the developers of the system should reflect how they can be more productive and as a result adjust to those reflections. Thirdly, from a managerial perspective it is important to create an environment where developers are motivated and trusted to get the job done on time. Finally, it is important to embrace the change of requirements as Agile supports the change of software so that the product aligns with the customer’s needs.

Hayat et al. (2019) explain that the Agile methodology allows a project to embrace change that happens in future and creates a degree of flexibility for the project. Furthermore, Hayat et al. (2019) elaborate on that fact by giving the example that cost, scope and the quality of the software are determined by the needs of the customer or end user. Singh et al. (2019) also add to that fact by explaining that the software industry is adopting the Agile method of working due to the quality, dependability and versatility that it brings to software development projects. Hayat et al. (2019) further add that due to requirements changing over time and becoming more volatile, Agile provides a way for projects to embrace that phenomena and integrate it into the project in an iterative manner. The Agile method focuses on people, collaboration and change rather than rigidity, tools, contracts and plans according to Hayat et al. (2019).

According to Nerur et al. (2005) the difference between traditional and Agile methods of organisation are a few. The traditional method is built on the assumption that systems can be created by scrupulous planning and design due to the assumption of future predictability. The

communication is formal, and the customer is important but not necessarily essential. The development model is a life-cycle model which means Waterfall, Spiral or a variation of that.

Bassil (2012) explains what a Waterfall life-cycle model is, it is a sequential model where progress is progressed through phases in a particular order. Bassil (2012) further adds that each phase can be iterated endlessly until it reaches satisfaction then the next phase is begun with the previous phase considered done. The model consists of five phases Analysis, design, implementation, testing and maintenance (Bassil, 2012).

The Agile in comparison to the traditional workflow Nerur et al. (2005) explain is high quality and high adaptively. This is assumed to be created by continuous design improvement and testing. This is evaluated and measured by feedback from the end-user and continuous change. It is people-oriented, so the end-user is more than important, rather absolutely essential. The development model is continuous design, an evolutionary delivery model.

Singh et al. (2019) postulate that Scrum has been the most popular of the Agile methodologies for approximately 20 years. Hayat et al. (2019) add that Scrum is also one of the most adopted methods of Agile project management. Scrum, Hayat et al. (2019) describe as a framework that utilises the Agile methodology which integrates the methodology into the daily routines of the project team. Scrum framework is a type of project management that enables the flexibility to both handle changing requirements and the development of software that match those changing requirements according to Hayat et al. (2019). Scrum allows a cooperative environment for the project team and recipients Singh et al. (2019) further add. Scrum according to Singh et al. (2019) is an Agile methodology that uses short timeframes known as iterations and increments. Hayat et al. (2019) further elaborate on that fact by explaining that software is delivered in increments which will always be according to the end user's or customer's needs. Every one to four weeks the requirements are analysed so that if the requirements have changed then that can be addressed (Hayat et al., 2019). In the Scrum framework, the program is demonstrated for the recipients at the end of each sprint which provides the recipient with functional software (Singh et al., 2019)

2.4 Summary

To summarise the study will use three main focuses from the literature review, Information Success Model, CSFs and Planning Strategies. The information success model is a framework that explains how the interaction between different parts of implementation influence others. The information success model provides an overall analysis of the implementations process. The CSFs provide a more detailed analysis of certain parts of the implementation process and are more specialised. The Planning Strategies are mainly about how the implementation project was managed and how that affects a successful implementation.

3 Method

The method chapter is divided into sections. Firstly, the chapter begins with a description of the choice of method for the study. Secondly, the chapter continues by defining what a qualitative study entails. Thirdly, the chapter explains how empirical information was acquired for the study. Furthermore, the chapter asserts the validity, reliability and ethics of the study. Lastly, the chapter provides a brief reflection of the study's method.

3.1 Choice of method

Due to the study's aim to describe the different and similar prerequisites for ERP-implementations of private enterprises and governmental bodies, a qualitative method of collecting empirical data was chosen. This method was chosen due to its capability to systematically collect, organise and interpret data. Furthermore, the method is essential in order to describe, analyse and understand social phenomena (Skärvad & Lundahl, 2016). An ERP-implementation fits the description of a social phenomenon due to the fact that it can be viewed as an event or decision process which has an impact on an organisation. In addition to the qualitative approach of the study to collect data, the study will also use secondary sources to complement the information needed for ERP-implementations in private businesses.

Due to the choice of a qualitative method, interviews were chosen as a primary source for information gathering. It is common for researchers to use interviews in order to gather data (Alvehus, 2013). Specifically, due to an interview's potential to extract information about the respondents' feelings and emotions. Furthermore, an interview might capture the depiction of a certain chain of events or a phenomenon by the provided descriptions of the respondents (Alvehus, 2013).

3.2 Qualitative study

Due to the study's narrow focus on several municipalities and a few numbers of companies, it is reasonable to consider this study as a case study which according to Skärvad and Lundahl (2016) is suited for qualitative studies. All in all, a qualitative study implies the collection, analysis and interpretation of qualitative data (Skärvad & Lundahl, 2016). In this specific case the study will try to understand the social phenomena through a timeline. It begins when the municipalities/private businesses are in the planning phase for an ERP-implementation to when they are in the maintenance phase. Conclusively, a qualitative study is about the interpretation of a specific case or phenomena (Skärvad & Lundahl, 2016).

Although, there are advantages of using the qualitative approach to study a specific case, such as Rahman (2017) states as it gives a detailed description of feelings, opinions and experiences which subsequently can be used to gain deeper insights into a phenomenon. According to Jacobsen and Sandin (2002) there are some disadvantages to a qualitative method as well, for instance the method demands a lot of resources from both researchers and potential interview subjects. The qualitative method's flexibility makes it hard to know when all the data required to finish the study is collected and also the method has difficulty generalising problems. Due to the qualitative approach, the focus is on a small number of

individuals or cases thus it is dangerous to generalise problems since it is not a large amount of data that backs up claims (Jacobsen & Sandin, 2002). Nonetheless, a qualitative approach was decided for this study, specifically for interviews, due the method's capacity to describe phenomena of ERP-implementations.

3.3 Gathering/collection of empirical data

3.3.1 Literature review

LUBSearch, Google Scholar and literature were used in order to gather empirical data. Secondary sources have primarily been used to collect data Corporationing ERP-implementations in private businesses. Although, to a certain extent secondary sources have also been used to model the governmental bodies' perspective of ERP-implementation.

The following are some of the search words for which have been used while collecting information for the study:

- Affärssystem
- Agile
- Agile Methodology
- Critical Success Factor
- CSF
- Enterprise Resource Planning Software
- ERP
- ERP Case Studies
- ERP Design
- ERP Implementation History
- Lag om kommunal bokföring och redovisning
- Lagen om offentlig upphandling
- Vattenfallsmetod
- Waterfall Methodology
- Årsredovisningslag

3.3.2 Choice of interviewees

The study's interview respondents were chosen by several requirements. Subsequently, we sent out emails to the potential interview respondents to ask them whether they would like to participate in the study. In accordance to Alvehus (2013) we chose to make selections strategically based on the following requirements:

- The entity has an ERP-system implemented and those who implemented the ERP-system are willing to be interviewed.
- Preferably, we wanted a system administrator or those who interact with the system on more than a daily basis. We wanted super users and their intel about the system to get a full overview of what the system and its implementation had required of the workplace.

- The experience of ERP-implementations the respondents had, was important due to reason that the study needs information about the implementation process. The respondents involved in the interview should have or had an important position within the ERP-implementation project.
- Respondent should preferably be from both the private sector and public sector - for a comparative analysis to be made, the study needed empirical data from both sectors regarding ERP-implementation.

Name	Gender	Work Title	Company	Interview Type	Time (Minutes)	Appendix
Andreas Wimhed	Male	Economist/System Administrator	Kristianstad Municipality	Semi structured Skype interview	73	A
Jenny Stenhag	Female	E-shopping coordinator/System Administrator	Kristianstad Municipality	Semi structured Skype interview	73	A
Male X	Male	Product & Master Data Director	Company X	Standardized interview	Unknown	B
Madelene Carlsson	Female	Administrator/Co-project manager	Katrineholm Municipality	Semi structured Skype interview	45	C
Christel Fredriksson	Female	Accountant / System Administrator	Katrineholm Municipality	Semi structured Skype interview	45	C
Peter Andersson	Male	System Administrator	Katrineholm Municipality	Semi structured Skype interview	45	C

(Table 2 - The Respondents of the Interviews)

3.3.3 Interview

According to Skärvad and Lundahl (2016), an interview with answers that do not necessarily follow the interview structure is preferred when the purpose of the interview is broadly defined. A loosely structured interview is focused on attracting the respondent's valuation of a situation, in this certain case an ERP-implementation. As a result, we chose to use a semi-standardised interview with broad answers to enable the respondent and the interviewer to use dialogue to develop the questions. Thus, the respondent could elaborate on their own questions and thoughts (Skärvad & Lundahl, 2016). A semi-standardised interview enables the option of predetermined questions. However, the order and formulation of the questions can vary from interview to interview. Furthermore, additional questions can be asked to gain a deeper understanding of the subject.

The topics within the interview guide are based upon the aim and background of the theoretical framework which has been applied to this study. The interview guide had the following theme:

Category	Description
Ethics	Questions regarding the general and ethical aspect of the interview such as the language preferences of the interview, audio recording, transcription, anonymity, and final reading.
Introduction	Introduction of the authors and the thesis.
Interviewee introduction and roles	Questions regarding the interviewees such their roles within the municipality, length of employment and previous experiences.
Enterprise Resource Planning	Questions regarding the general benefits and usage of an ERP-system.
Implementation	ERP-implementation planning, ERP-implementation process and obstacles that occurred during the ERP-implementation.
User adaptation	User roll out, ERP-education and user processes.
Ending of Interview	Conclusion of the interview with a question about whether the interviewees would like to have a follow-up interview and whether they would like to fill out a form regarding CSFs.

(Table 3 - A Brief Overview of the Interview Guide)

The reasoning of this framework for the interview was that it would enable us to gather relevant information and answers in relation to the study's aim and purpose. The answers would subsequently be processed and analysed.

Due to the outbreak of the virus Covid-19, most countries decided to quarantine their populations. Although, during the time of the study, Sweden was not in lockdown to the same extent as other European countries. It still had an impact on the possibility to conduct interviews. For instance, all our scheduled interviews had to be made via Skype or similar voice-communication tools instead of face-to-face meetings (Folkhälsomyndigheten, 2020). Jacobsen and Sandin (2002) state, that the reliability of an interview is impacted by the environment which the respondent is located in during the interview. In unfamiliar environments people act differently compared to when they are in a natural environment where they feel confident. Nonetheless, due to the situation with virus Covid-19, we had to adapt and only used telephone/skype interviews. However, we do not think that the fact that we were unable to meet the respondents face-to-face impacted the quality of the information which we were able to gather from the interviews. Although, according to Jacobsen and Sandin (2002), it is easier to perform an interview when meeting with the respondent in person. Thereby, enabling the possibility to read the respondent's facial expressions and body language. Since we were unable to have any personal meetings, we cannot determine if it would have given us any more significant empirical data which would otherwise have been neglected.

The interviews began with questions about whether or not, the respondents allowed us to record, transcribe and use the data for the study. Thereafter, we asked about whether they wanted to be anonymous in the study. Lastly, we informed them that if they wanted to end the interview, they had the right to do so at any time. Furthermore, the authors introduced themselves and the study. Subsequently, we used the interview guide as a template for the questions that followed. All in all, the interviews lasted about an hour.

3.3.4 Transcription

According to Skärvad and Lundahl (2016) there are multiple levels of detail that the transcriber can choose to use when transcribing. There is a shallow level which is a conclusion of what was said during the interview. A medium level is a transcript that includes every word of the interview. Lastly, the most thorough level details behaviours such as humming. For the study we decided to use the medium level of detail due to the reason that it was the most fitting for the study's purpose (Skärvad & Lundahl, 2016).

After the interview, the process of transcribing began. The audio recording was used as the basis of the transcription to make sure that no information was lost. In conclusion, all words which were spoken in every interview were written down in the appendix of the study .

3.3.5 Data Processing

In order to describe the process of analysing and interpreting qualitative data, Rennstam and Wästerfors (2015) have detailed the process in three steps: sort, reduce and argue.

Firstly, sorting is about structuring and organising the empirical data. This step provides an overview and an insight into the material.

Secondly, reducing, is about compressing and choosing which categories or data to work with. Furthermore, the step determines what is deemed most relevant to the study.

Lastly, arguing, is defined as the step where the empirical material is used to create theories or concepts for the study. Furthermore, this is where the study's highlights and arguments are. By following these three steps we have been able to process the empirical data into arguments, theories and points for the study (Skärvad & Lundahl, 2016).

The study's method for data processing followed the pattern or approach which was described above. In the first step, the empirical material was sorted after the transcribing had been done. The sorting consisted of categorising the data into different sections depending on what it targeted. We decided to sort it depending on the interview guide which we had constructed. Hence why the information was divided into the following parts:

- Information about the interviewees
- Enterprise resource planning
- ERP-implementation
- User adaptation

While doing the sorting we simultaneously filtered the non-relevant information from the relevant information to the study. Thereby completing the second step in the process. The third step is being fulfilled in the discussion where we argue for the different standpoints of which we have analysed the empirical data and drawn conclusions from. Consequently, resulting in the conclusion of this study.

3.3.6 Validity and Reliability of the Study

Reliability can be described as whether, the study's result is repeatable. If someone was to repeat the same method, they should conclude to a similar result. Validity is the measurement of the reliability of the study's result (Alvehus, 2013). To increase the study's reliability, we decided to describe our gathering and processing of data in detail. People who would like to make similar studies could thus transfer it to similar scenarios. In order for the study to be transparent and trustworthy we decided to document all of our interviews by transcribing at a medium level. Another important issue we tried to factor was our ability to be as objective as possible throughout the study to preserve the neutrality of the research (Alvehus, 2013).

Since the municipalities represented by the interviewees all abide by Swedish law specific to governmental bodies this study cannot be seen as representative for the governmental bodies of other countries and therefore it might not maintain the same result if performed in another country or state.

3.3.7 Ethics

An email was sent out to different companies and governmental bodies inquiring about whether they wanted to be part of an interview for our study. This email contained a presentation about who we are as authors. Furthermore, the email contained information about the study and its purpose.

We initiated each interview with a question about whether we could record and transcribe the interview. A question followed about whether we could use the collected data for our specific

study. All the participants of the interview agreed to the recording, transcribing and use of data.

During the interviews we ask them whether they would like to be anonymous. We also added to the question whether they want their corporation or governmental body to be anonymous. Furthermore, to make sure that interview subjects feel correctly quoted we will be giving them an opportunity in a late draft to give their opinion on their statements.

4 Empirical Data

This chapter presents the empiric results of the study. First there is a section regarding the empirical data containing information about ERP-implementation within the private sector. Followed by the information gathered from the two interviews with the municipalities of Kristianstad (Interview with Kristianstad, Appendix) and Katrineholm (Interview with Katrineholm, Appendix) as well as the interview with a representative of the private organisation (Interview with the Corporation, Appendix).

4.1 Private Company Case Studies

4.1.1 Implementation

A majority of implementations fail according to Ali and Miller (2017), approximately 66-70% of ERP implementations have failed to achieve their goals to a certain degree after implementing ERP in their organisation. This is further sourced by Hajj and Serhan (2019) that 60-70% of all ERP projects fail during the implementation phase and Kaushik et al. (2015) have discovered multiple sources that state that due to the complexity of ERP implementation that 54% are over budget and 72% cannot meet the deadline. Also, 20% of ERP implementations are unsuccessful and 90% either go over budget or cannot meet their deadlines. Ali and Miller (2017) also, source that although the environment and conditions have been right for an implementation, organisations have still failed at successfully implementing the system according to the expectations and goals. An average ERP implementation takes approximately 2.5 times longer than expected and over budget by 178% according to Dezdar (2012). Even though these delays and exceeding budgets, only 30% of the desired benefits are delivered Dezdar (2012) further explains.

4.1.2 Implementation Success Model

Syafiraliany et al. (2019) surveyed multiple companies to collect data that fits into DeLone & McLean's (1992) Information Success Model. The researchers of the paper hypothesised that each relationship within the model would significantly affect its receiving dimensions. Their results were demonstrated to be reliable after conducting a few statistical tests. However, the results of the study deviated from their hypothesis. Most dimensions had a weak impact on the responding dimension. However, interestingly the dimensions "Use" and "User Satisfaction" deviated from the rest of the results. "Use" had a moderate effect on "Net Benefits". Furthermore, "User Satisfaction" had a strong effect on "Net Benefits". Conclusively, "Use" and "User Satisfaction" are integral in achieving a high "Net Benefits" dimension result, according to Syafiraliany et al. (2019). Also, Syafiraliany et al. (2019) mention that the dimension "System Quality" does affect the usage of the system thus "System Quality" is an important part in increasing the dimension "Use" (Syafiraliany et al., 2019).

Chien and Tsaur (2007) made a study regarding how ERP-implementation relates to DeLone & McLean's (2002) Information Success Model. The approach that Chien and Tsaur (2007) used was a qualitative study of three different organisations. The three different organisations

differ in size, industry, and degree of implementation success. All the respondents from the different organisations in the study are end-users of ERP-systems. The study also includes a fairly distributed amount of responses from the different organisations and within the organisations. The results of the study demonstrated that the dimensions regarding the quality when evaluating their ERP-systems according to the DeLone & McLean's (2002) Information Success Model were the most important parts. Furthermore, Chien and Tsaur (2007) discovered that the most important factor of determining the quality of an ERP-system was based on how recent the version of the end-user's ERP-system was. The dimensions "Service Quality" and "System Quality" are more important in influencing the dimensions "Use" and "User Satisfaction" than "Information Quality". However, Chien and Tsaur (2007) add that this does not mean that other dimensions are unimportant, however the previously mentioned results are the most important to the end-users.

Fan and Fang (2006) conducted a survey of employees from ten different companies. Furthermore, all the companies had a few features in common, they had a particular vendor's ERP-system which owns a large market share of ERP-systems solutions. The study includes a diverse set of employees such as managers, technical personnel, workers, etc, in multiple different departments within the surveyed companies. The study concluded that only "System Quality" has an impact on how useful the system is which is different from Fan and Fang (2006) hypothesis that both "System Quality" and "Information Quality" have a significant impact on the perceived quality of the end-user's ERP-system. Furthermore, Fan and Fang (2006) results show that the end-user's notion of how useful the system is, has a positive effect on both the dimensions "Use" and "User Satisfaction". The dimension "System Quality" also has an effect on the "Information Quality", due to the fact that a well-made system increases the cleanliness of the organisation's data. The results of the study also show that the dimension "System Quality" has a relationship with the dimension "Use". Furthermore, the results also demonstrate that the dimension "Information Quality" is what influences the dimension "User Satisfaction".

Stefanovic et al. (2011) utilised DeLone & McLean's (2002) Information Success Model to evaluate how successful the ERP-system was implemented and they used a questionnaire survey to collect valuable data on the subject. The demographics of the respondents to the questionnaire are from four different companies with a diverse group of people subsequently categorised by gender, education, experience, and department. The results from Stefanovic et al. (2011) study show that the CSFs that align with the quality dimensions of DeLone & McLean's (2002) Information Success Model are those that positively impact ERP-implementation the most. The most important insight that Stefanovic et al. (2011) found was that the dimension "System Quality" was largely determined by how recent the ERP version was. The dimensions "System Quality" and "Service Quality" were overall the most important dimensions to measure how successful the ERP-system was implemented. Furthermore, both "System Quality" and "Service Quality" also impact the dimension "Use" and "User Satisfaction" more than "Information Quality". Stefanovic et al. (2011) remark that this is what was important to the respondents not necessarily what CSFs or dimensions are important or unimportant.

Ifinedo et al. (2010) made a study that utilises a cross-sectional field survey that collected information from 122 well-established companies from various industries. The survey was focused on top to mid-level managers. The size of the companies' workforces, size of the companies' budget and the choice of vendor that the companies chose were varied. Ifinedo et al. (2010) had six hypotheses that all of DeLone & McLean's (2002) Information Success Model's dimensions had a positive impact on each other. This was true for all but one

dimension. Ifinedo et al. (2010) found that the dimension “Information Quality” did not impact “Use” of the ERP-system.

4.1.3 CSFs

Hajj and Serhan (2019) made a literature review and to gather data they sent out a survey to relevant recipients in organisations that use ERP thus utilising both quantitative and qualitative data analysis. The results of their study concluded in the most important CSFs based upon their literature review. The importance of the CSFs was categorised into four different perspectives, management, employees, vendors, and consultants. The reasoning behind the categorisation was to discover how the different perspectives rank the CSFs, to find similarities and discrepancies. This created three parts to the study, which CSFs are most important according to the literature, how the different perspectives rank those CSFs from one to five and how much each aspect has an impact on overall success. The different aspects include a diverse set of recipients with different amounts of experience, different positions of influence and engagement in the implementation phase and usage of ERP-systems. The authors also conducted a test on how reliable their answers from their survey were and achieved acceptably high levels of reliability. Furthermore, the authors made tests to discover if their results were a normal distribution and concluded that they were. The authors also conducted a regression test to find what the impact of the different aspects were on ERP success (Hajj & Serhan, 2019).

All the different aspects ranked all the CSFs fairly high, approximately above four on average. The CSF “Top Management Support” was ranked amongst the top five of all the different perspectives. A few others that ranked high amongst a select few of the different perspectives were, “Teamwork”, “Interdepartmental Communication” and “Training for different user groups”. Interestingly, all the perspectives except for the vendors ranked “On-going ERP Vendor Support” and “Use of Vendor’s Development Tools” very low if not last, whilst Vendors ranked those particular CSFs amongst their top five (Hajj & Serhan, 2019).

Hajj and Serhan (2019) finally conclude based upon their regression tests that employees, managers and consultants significantly affect how well an ERP-system is implemented. However, vendors have a very insignificant effect on implementation success.

In Dezdar (2012) study the interest was to describe precisely what CSFs are important in ERP-implementation. Multiple different employees were chosen from the same company, which have an ERP-system implemented, to decrease personal biases regarding their company’s ERP-system. A diverse group of people based on gender, age, education and employment at their company were chosen to answer the survey. The study found that there is a positive relationship with the CSF “Top Management Support” and a successful ERP-implementation. Top Management must take an active role in the implementation, securing valuable resources and be involved in every step of the implementation process (Dezdar, 2012).

Dezdar (2012) also discovered that the CSF “Project Management “ also had a positive impact on how well an ERP-system is implemented. It is important to have a well-made project management strategy according to Dezdar (2012) that ensures that the project is delivered on time and within the constraints of the budget. Dezdar (2012) continues postulating that it is important to set up well defined goals with milestones along the way.

Vendors' and consultants' activities should be tracked by project management (Dezdar, 2012).

Furthermore, Dezdar (2012) found out that there was a positive relationship between the CSF "Enterprise Wide Communication" and ERP implementation success. It allows all employees to know what is happening within the company, it also allows both employee and vendor to know what is happening regarding the ERP implementation (Dezdar, 2012). Dezdar (2012) continues by explaining that it is important to explain the project's strategy and also the reasoning why to implement ERP. It is integral to utilise internal communication to realise what the wants and needs of the internal teams are, Dezdar (2012) continues. Dezdar (2012) adds that it is also important not to overlook customers and suppliers regarding this process.

The study by Dezdar (2012) also found a positive impact on the success of an ERP-implementation by "User training and Education". It is important to have continuous training in the system environment, Dezdar (2012) explains. Dezdar (2012) explains further that users should learn to use the ERP-system to its full potential. Different employees need different training, upper levels need to have a general idea of functionality, project level need to have a more detailed understanding of functionality and users need to know the functions that relate to their work (Dezdar, 2012).

Dezdar (2012) results further found a positive impact on ERP-implementation success by utilising "Vendor Support". Due to the complexity of ERP-systems it is important to utilise the vendor's support, Dezdar (2012) postulates. It is even more important if the organisation has no prior experience with ERP-systems (Dezdar, 2012). As an ERP system is implemented for a very long time it is important to have good communication to receive new modules and versions Dezdar (2012) explains. Dezdar (2012) also adds that it is important to utilise companies whilst training and educating users. Organisations that chose a particular vendor should make sure that they have prior knowledge of the industry, experience of implementing ERP-systems and that they have communicated well with prior customers (Dezdar, 2012). Dezdar (2012) concludes what is important about the CSF "Vendor Support" by adding that it is integral for the purchasing party to discuss with prior customers Corporationing the quality of the system and the support response time of the vendor.

This study by Dezdar and Sulaiman (2011b) wanted to find factors that make an ERP-implementation successful. The empirical data from this study was from a survey. The demographics of the respondents to the survey are split up into several categories, gender, age, education, length of employment within the company and level of involvement in ERP Implementation project. The results from the survey shows that the CSFs "User Satisfaction" and "Top Management Support" significantly affect the organisational impact of an ERP-implementation. The CSFs "User Training" and "Education" also positively affects the CSF "User satisfaction" which subsequently affects "Organisational Impact of an ERP-System". Dezdar and Sulaiman (2011b) finally adds that the CSF "Enterprise Wide Communication" also positively affects "Organisational Impact of an ERP-System".

Dezdar and Sulaiman (2011a) study collected data from 31 organisations that use ERP and subsequently distributed a questionnaire within those organisations. The survey demographics were a diverse set split into several categories: gender, age, education, length of employment within their organisation and length of involvement in ERP-implementation projects. The study measured four different CSFs, "Project Management", "Team Composition and Competence", "Business Process Reengineering" and "ERP Implementation Success". The results of the study showed that there is both a positive relation between the CSFs "Project

Management” and “Team Composition and Competence” with the CSF “ERP Implementation Success”. However, “Business Process Reengineering” did not have the expected positive impact on “ERP Implementation Success”. The probable reason for this unexpected result according to Dezdar and Sulaiman (2011a), was that the reengineered processes according to the vendor’s specifications do not necessarily align with the laws, practices, etc of the organisations’ country of origin thus leading to a low relationship score.

4.1.4 Planning Strategies

Few decision-makers according to Gren et al. (2019) could differentiate between Agile and Traditional work methods thus they used Agile methods to cut costs. However, due to the learning curve of Agile work methods, they rarely managed to cut costs as the method is more focused on increasing customer satisfaction and project success (Gren et al., 2019). It is very difficult for management to find and use a particular work method. In the very extremes of predictability and change, the two frameworks excel in their particular field of expertise. However, most are in the middle therefore very difficult to assess. Better KPIs for Agile Projects are team quality, leadership, etc. A flaw was that the vendor lacked the insight of choosing a particular way of working dependent on the customer (Gren et al., 2019).

Prabowo and Kosala (2018) made a literature review regarding Agile in ERP-implementation and their results were that the main issues with Agile method according to their sources are strategies (22%), Agile project management (20%), systems (10%), process (10%), management/leadership (9%), methodology (9%), technologies (7%), people (8%), organization (5%) of the sources they analysed. The primary problems Prabowo and Kosala (2018) found due to the complexity of ERP-implementation were: project management, management / leadership, technology, organization, process, people, technical, external, and methodology. Prabowo and Kosala (2018) also discovered the main problems that are due to both the complexity of ERP-implementation and Agile methods were project management, process management/leadership, methodology, technologies, people, and organization. As a result the (2018) concluded that Agile methods reduce the complexity of ERP-implementation.

4.2 Interview with the Corporation

To extend our data regarding private companies we chose to do a shorter version of an interview with a respondent at a large Corporation that has implemented ERP. The interviewee responded to our interview questions by writing them rather than meeting due to a lack of time.

Due to the respondent’s choice of anonymity, no names regarding the respondent, the Corporation (placeholder for the Corporation’s name), auxiliary company names, dates and other information that could identify the Corporation is used. These measures have been taken to respect respondents and any relevant stakeholders regarding this information.

The interviewee has an approximate 20 years’ worth of experience with ERP-systems. The interviewee had multiple different roles such as, ERP Training Manager, Regional ERP Site Manager, ERP Process Alignment Manager and currently Product & Master Data Director (Interview with Corporation, Appendix).

4.2.1 Implementation of IS-System

The Corporation started building its own ERP-system in the 90s. The interviewee explains the reason for this decision was that the existing products during that time were not mature enough for an enterprise environment. Before using ERP, the interviewee believes that the Corporation used several different legacy systems, procedures, CSFs and definitions. The interviewee later adds that in the late 90s, the decision was to change approach and instead implement a ready to implement ERP-system product. This ERP-system was implemented with the help of a smaller company that was later bought up by a larger company. The Corporation chose to use the ERP-vendor SAP and the interviewee also mentions that the Corporation looked at other options however SAP was the system of choice (Interview with Corporation, Appendix).

The interviewee believes that the Corporation mainly learnt from experience rather than from theory regarding ERP-implementation. The product that the Corporation bought however needed to be developed and configured from scratch. The interviewee explains that this was due to the product lacking module for “customer-oriented product management” however basic functions such as finance or purchasing already existed. Therefore, the need to customise the product to fit the Corporation’s needs (Interview with Corporation, Appendix).

It took the Corporation twelve years to integrate their ERP-system in all their companies. Their implementation is still in process by implementing new modules. A part of the Corporation’s current implementations process is constantly updating and improving their solution. The initial work to prepare for the implementation phase was according to the interviewee, a gigantic project with representatives from multiple different business and functional departments. A result of this project was a pilot/mock-up that was later tested. Later, their first deployment was in a small market and then their second deployment was in two large markets that almost led to a project failure. They later deployed the solution in all countries and regions across the world in the early 2010s (Interview with Corporation, Appendix).

The interviewee explains that the ERP-implementation project met both the deadlines and budget at the expense of quality of the system. The reason for this according to the interviewee was due to top management involvement in the control groups who always prioritised the ERP-implementation project when there were conflicts. Another reason that led to the project meeting deadlines and the budget was due to no constraint on the number of consultants and seven workdays a week. The interviewee believes that if the Corporation knew how complex the ERP-implementation would be then they probably would not have done it. However, the interviewee adds that now the Corporation is satisfied and convinced that it was the correct decision (Interview with Corporation, Appendix).

The Corporation used a very strict project model for 18 months according to the interviewee. After nine months a new project is started which results in two deployments per year. The Corporation deploys all of its modules in all the different business parts of the Corporation at once utilising a program that deploys per geographical area. The interviewee provided the reasoning behind this strict model were the requirements for a strict budget and scope control (Interview with Corporation, Appendix).

The project-plan the Corporation used is as follows:

- Management to Action (18 months before deployment),

- Process Workshops per Process (one meeting per week for five to six weeks, twelve months before deployment),
- Data Conversion (one to twelve months before deployment),
- Education of Local Super Users (ten months before deployment),
- Local Development (three to ten months before deployment),
- Super User Acceptance Test (during the final stages of development),
- End User Training (six weeks before deployment),
- Cut-Over (the week and weekend before deployment)
- HyperCare (two weeks after deployment).

The end users are included in the last six weeks of the project during their education phase and that is their role in the implementation. To test the system, the Corporations only utilise their super-users. The interviewee adds that the process of educating the users has been difficult. The interviewee believes that it takes approximately one to two years before a subsidiary company is at the same level of productivity after a deployment. According to the interviewee the end-users are not very pleased with using the new system. Many local projects exist that try to find ways to bypass the ERP-system the interviewee explains. The interviewee describes that the Corporation has a large focus on the training and evaluation regarding business compliance with their ERP-system. The interviewee believes that they are still far from a successful deployment (Interview with Corporation, Appendix).

The Corporation today has finally reached a level of maturity required for a successful ERP-implementation according to the interviewee. Today, the interviewee explains, the Corporation has a firm grasp of their business processes such as finance, stock, order, etc. The interviewee believes that from an external perspective the Corporation's ERP-system and implementation is world-class. The interviewee explains that for example the whole Corporation can generate final accounts for an entire year or quarter in just a few days (Interview with Corporation, Appendix).

4.2.2 CSFs

These are the answers from the interviewee Corporationing CSFs in ERP-implementation. The interviewee ranked CSFs from one to five, less important to very important. The information was not a part of the interview with the interviewee and was done separately.

Adequate ERP software selection	5	On-going ERP vendor support	3
Adequate resources	5	Organizational Culture	4
Business process re-engineering (BPR) and process management	4	Organizational fit for ERP	5
Clear vision, goals and objectives of the ERP system	5	Project champion	4
End user involvement	4	Project management	5
Implementation strategies	5	Project team competence	4

Interdepartmental communication	5	Teamwork	4
Minimal customization of packages	2	The use of ERP implementation consultant	3
Monitoring and evaluation of performance	4	Top management support and commitment	5
Motivational factors to implement ERP-systems	4	Training for different users groups	4

4.3 Interview with the Municipality of Kristianstad

The interview with Kristianstad Municipality took place the 15th of April 2020 through Skype with the interviewees Andreas Wimhed and Jenny Stenhag.

Kristianstad municipality located in the north-eastern part of the county of Scania with a population of 85 000 inhabitants. It belongs to Greater Copenhagen, one of the fastest growing regions in northern Europe and currently has 7000 employed by municipality (Kommun, 2020b) whereas 2500 are registered users within the ERP-system Visma Affärslösningar (Interview with Kristianstad, Appendix).

Andreas Wimhed, Economist at Department of Accounting, and system administrator. He has been working for Kristianstad Municipality since 2010, prior to this he worked for Klippan Municipality.

Jenny Stenhag, e-shop coordinator with a central position in the procurement department, system administrator for e-shopping and invoice management. She has worked at Kristianstad municipality since 2001.

4.3.1 Implementation of IS-System

Andreas and Jenny described their approach to ERP and ERP implementation as learning by doing. Since neither has any formal theoretical education regarding this all their knowledge and experience has been accumulated by practical use (Interview with Kristianstad, Appendix).

They were tasked with implementing a new ERP system for the municipality of Kristianstad in 2015 and started off by creating a listing of all requirements by splitting responsibility based on the different affected divisions as well as a project group with representatives from these divisions (Interview with Kristianstad, Appendix).

A procurement lasting 1-1.5 years led to the municipality of Kristianstad in 2015 starting the process of implementing Visma affärslösningar as their ERP system. The basis of this procurement followed “Lagen om offentlig upphandling” (Lag (2016:1145) om offentlig upphandling, 2019) which in this case meant that Kristianstad municipality were not allowed to simply choose a provider for their new ERP system but has to create a list of essential

requirements and the provider that can promise to fulfill these requirements for the lowest price is then chosen. They are also not allowed to create very specific requirements that can only be fulfilled by a targeted provider in order to essentially choose the provider. One requirement was for the provider to themselves create the plan regarding implementation of their system. (Interview with Kristianstad, Appendix)

The project was split into the four following parts: Firstly, cleaning up old travel accounts and upgrading to the latest version, secondly new database from Oracle to SQL, thirdly time reporting module and lastly the Web shop module Proceedo.

This was supposed to be done by 2017-01-01, as of this interview the time reporting module is still not implemented, and some integrational problems are still present when handling information from the web shop module in the ERP system. Andreas described that the list of requirements created might have been a bit too detailed where in order for the provider to fulfill a certain requirement the function needs to act in a certain specified way which might not always have been the most optimal. Creating a less detailed list of requirements might have made it easier for the provider to fulfill these and led to more providers with offers for the procurement. Andreas and Jenny also point out that leaving too much leeway in the list of requirements can lead to providers simply providing the bare necessities in order to consider the requirement as fulfilled.

Regarding the rollout of the different of the different parts of the implementation part one, part two and part four were switched to from one day to another while the yet to be implemented part three will probably have some kind of pilot testing before. The project always had a large focus on the end user and as a result of the new web shop has seen an increase of users. In order to best adapt and educate their users before the final roll out super users were created and educated in each division of the municipality. These super users work as a first support if things were to go wrong and were also present when their division got educated the month before the final roll out. In order to keep these super users up to date on new functions and updates the project group containing Andreas and Jenny holds two training opportunities a year (Interview with Kristianstad, Appendix).

4.4 Interview with the Municipality of Katrineholm

The second interview which Corporationed Katrineholm municipality took place the 28th of April 2020 through Skype with the interviewees Madeleine Carlsson, Christel Fredriksson and Peter Andersson.

Katrineholm municipality is located in the county of Sudermania in Sweden with a population of approximately 35000 inhabitants. The county of Sudermania is located south of the capital of Sweden, Stockholm (Kommun, 2020a). The municipality, including all of its subsidiaries has approximately 3400 employees according to the interviewees and approximately 1000 of them use the ERP-system Raindance by CGI (Interview with Katrineholm, Appendix).

Peter Andersson works as a system administrator at the municipality in the new system and was a part of the project team that deployed the new system. Madelene Carlsson is employed at the municipality as an administrator in finance procurement. She was part-project manager in the implementation of the supply module. Christel Fredriksson works at the municipality in

accounting. She was a part of the project team that procured and implemented the new system (Interview with Katrineholm, Appendix).

4.4.1 Implementation of IS-System

The interviewees had a varying amount of experience of ERP-systems since before the procurement of the new system. Christel had experience since the 90s and the other two had less but some experience of ERP-systems from before (Interview with Katrineholm, Appendix).

The interviewees believe that the system has enabled the municipality to have greater monitoring, better understanding of finances and more control. These are the effects after they have had the system for approximately a year, and they believe that the benefits will improve over time. They have also seen greater speed in their business processes which has led to less stress for the employees at the municipality. To achieve greater efficiency in business processes have been completely altered to fit the new system. This has led to the possibility to report their annual final accounts a month earlier than before the implementation of the new system (Interview with Katrineholm, Appendix).

When deciding which system to use the municipality had a procurement that allowed several vendors to compete for the contract. The municipality had a specification that the vendors had to comply with, and the vendors also had to demonstrate how their system handled certain business processes. The municipality did not create their own specification for the system, they utilised an external company for that expertise. From the external company came a consultant however employees from the municipalities many departments were also a part of the process. Due to the Swedish laws that govern how municipalities create specifications for systems, the municipality's specification included functions rather than details as to not exclude vendors from the possibility to apply for the contract. The interviewees explain that the lack of details had in some cases led to functions that the municipality needed, that led to extra costs and more time. End-users were not utilised very much during the specification process so that the system would be less customised or alike an old system. However, employees from different levels were chosen when demonstrating the system (Interview with Katrineholm, Appendix).

The interviewees state that the implementation has gone according to the project plan and it was done in about half the time other municipalities in Sweden have needed. The interviewees did not experience that the implementation was any more difficult or complex than from their previous experiences. However, the interviewees also add that the implementation process takes time, that they have had great support from the vendor and that certain definition discrepancies in the communication with the vendor has affected the project slightly (Interview with Katrineholm, Appendix).

The interviewees regarded "System Quality" to be satisfactory. They added however that certain parts of the system seem out of date however that would be improved over time. The vendor uses a template for municipalities which has alleviated some effort. Regarding "User Satisfaction", it is mainly used by economists, system administrators and such, they have been satisfied by the new system. However, the interviewees explain that those who have less experience with the system, or any system do not adopt as enthusiastically. The education of the end-users was very important, and a lot of resources were allocated to support (Interview with Katrineholm, Appendix).

The implementation process is not finalised according to the interviewees, they still have much to improve, configure and learn for further efficacy. However, the foundation of the system is fully complete, the interviewees state. There are a few modules that are not fully implemented that still need further tweaking for less manual operations (Interview with Katrineholm, Appendix).

5 Discussion

This chapter focuses on the analysis of the empirical data and also a comparison of the empirical data with the theories mentioned in the study. Important factors that differentiate private businesses and government entities are highlighted. Also, a short review of the usefulness of the theories is included.

5.1 Empirical Data

The main source of information regarding private businesses comes from external sources. We found a plethora of sources that utilised the frameworks that we intended to use. Therefore, we can back up our empirical data regarding private businesses on the many studies of businesses made in those studies. Our focus of the study was to gain information on Swedish authorities therefore we have only one interview with a private business. However, our single interview with a private business is supplemented by the empirical data we found in external sources. The two governmental entities provided an important insight that their problems are due the laws that they must abide. The laws are applicable to all governmental entities in Sweden. Conclusively, all governmental entities will have similar problems.

In the interviews with the respondents from the governmental entities, the respondents sat together. Perhaps different results or details would arise if they were individually interviewed. However, since we believe that the laws that the authorities must abide are the most important problems to ERP-implementation success, we do not believe that this information would differ if we would have changed the format of the interviews.

5.2 Implementation

According to the empirical data that we have gathered regarding ERP-implementation we discovered that a large percentage of ERP-implementations fail. Many projects fail to meet their deadlines and are over budget. Some sources claim that the reason that ERP-implementation fails is because the complexity of ERP-systems, others claim that although everything seems to be prepared and conditioned for an ERP-system, companies still fail at implementing them. Even though the projects pass their deadlines and budget goals they still do not deliver the expected results.

The interviewee at the Corporation demonstrated that some of these problems exist in their implementation process as well. Although they met their deadlines determined by a date and budget goals it was achieved at a great cost and overtime of employees. Since the project demanded almost seven-day work weeks it could be considered that the date set for the project was not long enough. The interviewee also described that although they hit their goals regarding deadlines and cost, it decreased the quality of the system. Furthermore, the users of the system were and are very reluctant to use the system, perhaps due to the decrease in productivity or maybe also due to the little influence that end-users have over the project. The ERP-implementation project at the Corporation matches thus the current literature and other studies regarding ERP-implementation for private businesses.

The municipality of Kristianstad differed from the organisations mentioned in the literature regarding ERP-implementation by being a government entity and the need to follow legislation that only applies to that type of organisation. The laws Corporationing the municipality required them to choose their vendor and solution differently from how companies can choose their solutions. They must write a specification and they must choose the vendor that can meet those specifications at the lowest price by law. They are neither allowed to write a specialised specification that only one company can meet thus their options are more limited and to a degree outside their control. The municipality have difficulties finalising their project which they believe might be due to the specification they created was too detailed. Furthermore, if they would make their specification too specific then a vendor could simply implement the bare necessities.

The focus that the municipality of Kristianstad had on their end-users was very large. They firstly created several super-users which were selected from each department that learnt the system first. These super-users are used as first line of support for each department. They were also present when all the users were educated in the system a month before the deployment of the system. They also keep their users educated by utilising two training opportunities each year to educate the users in new updates and functions.

A major difference between the different types of organisations is the laws that apply to the municipalities. The municipalities are simply unable to choose their vendors by choice. They could have a favourite or one that they would desire but due to regulations are unable to use. The municipalities are also constrained by the fact that they must create their specifications in a particular way. Private businesses are not at all constrained by this fact and have the opportunity to choose whatever vendor and solution they would desire. Private companies are not constrained either by how they must write their specifications. Whether this is a direct benefit when implementing ERP-systems is a debatable topic is not necessarily clear in the empirical results. A likely hypothesis would be that the greater freedom of choice that private businesses retain is more beneficial than the constraints that the government entities face.

Both the types of organisations however face some similar problems regarding the implementation of the system. They both have problems regarding the design of the system, the specifications of their needs, the quality of the system, budget and deadlines of the projects. The problem seems to be that increasing the performance of one part of the project will decrease the performance of another part. For example, the Corporation met the deadlines and budget goals but at the cost of losing system quality. The municipality of Kristianstad had problems finishing their project due to the specifications that exist to deem the project completed. Although the implementations do not necessarily fail overall, they seem to fail in succeeding in certain areas of the implementation, they do not meet all the desired goals.

5.3 Implementation Success Model

When reviewing the literature regarding DeLone & McLean's (2002) Information Success Model it was found that the dimensions "Use", "User Satisfaction", "System Quality" were very important in influencing how well the implementation succeed. "Information Quality" did not perform as well as "Service Quality" and especially "System Quality". The reasons behind this could be that the literature that we review often deals with end-users of the ERP-systems. End-users might not experience the previous problems regarding "Information Quality" where different departments use different terminology or that data integrity is not

ensured. Interestingly, none of the dimensions are unimportant, they all affect the net benefits.

Analysing the Corporation with DeLone & McLean's (2002) Information Success Model we find that user satisfaction is rather low and that affects the usage of the systems due to local projects trying to bypass the ERP-system. It is possible that although the Corporation met their goals regarding budget and deadlines that their decrease in "System Quality" affected the dimensions "Use" and "User Satisfaction". If this were the case, then that would be aligned with the literature that especially points out the importance of "System Quality" to increase "Use" and "User Satisfaction". However, since the interviewee states that the Corporation is satisfied with their decision to implement the ERP-system that "Net Benefits" still score high. Perhaps, if the quality of the system was increased by including the opinions of the end-users in the system specification then "Use" and "User Satisfaction" would rise due to a higher score in "System Quality" and "Service Quality". The "Net Benefits" could then still be high although the budget and deadline goals were missed. It is possible that in other ERP-implementations that the focus on quality leads to the failure in meeting deadlines and the budget requirements.

The municipalities due to the laws that govern them cannot choose their solution or vendor. This places constraints on how much they can control their quality dimensions in the DeLone & McLean's (2002) Information Success Model. One of the possibilities for them to influence their quality dimensions is how they specify their specification of the solution. By requiring data integrity, they can ensure that the dimension "Information Quality" scores a high score. However, "Information Quality" does not influence the overall success of the implementation according to the literature. The hardship for municipalities is to write specifications that ensure high scores in "System Quality" and "Service Quality" that influence the overall success the most. Although the many constraints that municipalities face, they can control "Use" and "User Satisfaction" by ensuring exceptional education in how the system works and how it can improve the daily functions of end-users.

5.4 CSFs

The literature regarding ERP-systems have many CSFs to choose from and each study seems to have a different set of CSFs. However, what is interesting is that almost all CSFs are usually ranked quite high and very few are deemed less important. Furthermore, the unimportant ones regarding the rest are not at all regarded as unimportant. Due to the high rate of failure there could be two different ways to interpret these results. Either many implementation-projects fail to score high on the most critical if not most of the CSFs or it is possible that these CSFs do not accurately describe the problems that ERP-implementations face. Although the importance of a CSF might be important for an implementation project, what would lead to better tools would be evaluating CSFs by how often they fail to score high in implementations, or how much resources must be allocated to each CSF. The problems with finding good literature regarding case studies that utilise CSFs in ERP-implementation has limited us to a certain degree.

The importance of "Top Management and Commitment" was considered an important CSF in general in the literature. The interviewee at the Corporation also evaluated "Top management and Commitment" as very important. It is also deductible by the fact that top management's involvement in the control groups gave the ERP-implementation project the highest priority.

“Project Management” was also highly important in the literature and regarding the Corporation the same seems to apply due to the very strict project management strategy. “Minimal Customisation of Packages” is quite low according to the interviewee and that is probably due to the amount of customisation that the Corporation has been forced to do to make the ERP-system work for them. The results do not differ too much from literature as some of the most important CSFs according to the literature are also very important for the implementation project at the Corporation.

The lack of data regarding CSFs for municipalities limits our ability to analyse those aspects. However, since the main issue that the municipalities faced were the laws that govern them according to us, we would theorise that CSFs would have a smaller impact on municipalities. A critical success factor that we discovered during the interviews that could be applicable to municipalities is the importance of a well-defined ERP-specification. The reason why the specification is so important is due to it being the only tool for the municipalities to ensure that the system fulfils their needs. A specification that is too vague will result in a system that is too basic and a specification that is too detailed might not be able to meet deadlines. Another problem with the specification is that it cannot be too detailed as that might disqualify a number of companies thus would be illegal to demand. This CSF would probably not be as important for a private company as they are free to demand whatever they would like.

5.5 Planning Strategies

Regarding planning strategies, it was difficult to find case studies regarding ERP-implementation that uses traditional planning. However, this might be since traditional planning is largely being abandoned in the software industry due to its inability to measure change. From what could be discovered a source describes that the difference between traditional planning methods and agile could not be differentiated due to Agile being used to cut costs. However, businesses were unable to cut those costs since they did not overcome the learning curve that Agile methods present. Rather than measuring Agile methods as cost cutting methods, it should be regarded as a possibility to increase the satisfaction of the customer. It was also found that Agile methods could possibly decrease the complexity of ERP-implementation, probably by iteratively deploying the solution in accordance with the customer’s wants and needs.

The Corporation works with a traditional project management strategy. They work in phases that overlap to a certain degree, but they do not iterate their methods according to their end-users’ wants and needs. Control groups are used, and super users evaluate the system but the iterative process that Agile methods include does not seem to be present and the interviewee also confirms that by stating that the Corporation does not use an Agile method. Whether an Agile method would increase their end-user’s satisfaction with the system is not necessarily a guarantee. However, what seems to be able to be determined by the literature is that the learning curve by changing the way of working will be very expensive and furthermore that it is not necessary that it will contribute to a difference in implementation success.

The municipalities have difficulty working with an Agile method due to the laws that restrict how they interact with the vendors of ERP-systems. The municipalities must write a specification and that specification is what is determined to be the specifications of the final product. Also, since the specifications do not change a traditional project management

strategy works well since the literature states that at the extreme of no specification change traditional project planning strategies work well. However, that does not change the fact that although the laws that constraint the municipalities exist, the municipality's needs and desires will change during the implementation phase. This could explain why for example the municipality of Kristianstad were not necessarily satisfied with the results of their implementation.

6 Conclusion

It seems that project management and CSFs do not influence how successful implementations of ERP-systems are. It seems that according to our analysis that DeLone and McLean (2002) Information Success Model is much better at identifying the problem areas and how different parts of the implementation interact with each other. This makes it easier to analyse what needs to be done differently, how changing one dimension could influence other dimensions, etc. CSFs seem to be valuable to measure in detail a dimension and understand the details of the internals of a dimension.

The options regarding how an ERP-system could be implemented differed when comparing a governmental body to a private organisation. The private organisation had more options of implementation to choose from since governmental bodies are bound by a different set of laws. The illustration which is visualised below in table 5 is a representation of the differences and similarities for the compared organisation types implementation of ERP-systems.

Options/Organisations	Governmental Bodies	Private Business
Implementation method: Agile		X
Implementation method: Waterfall	X	X
Procurement	X, *	X
Pre-Specified budget	X, *	X
Requirement specifications	X, *	X
Unregulated choice of system		X
Unregulated choice of supplier		X

(Table 5 – Representation of similarities and differences for an ERP implementation for the different organisation types. X = Applicable, * = Bound by Law)

Government entities and private businesses seem to have some similar difficulties and some different problems. The big difference is legislation that determines the actions of governmental entities. How much that difference influences the success of an implementation is not in the scope of this study however it is an important difference. Except from those constraints that government entities face and the consequences that they imply, the problems that both governmental entities and private business have been quite similar.

7 Appendix

7.1 Appendix A Interview with Kristianstad

Interview with Kristianstad Municipality 2020-04-15

Interviewers: Oscar Dahlquist, Simon Arnshed, Mårten Ward

Interviewees: Jenny Stenhag & Andreas Wimhed from Kristianstad Municipality

Oscar: Vi tänkte först fråga om vi får spela in?

Andreas: Absolut! Inga problem!

Oscar: Får vi även transkribera det?

Andreas: Jada.

Oscar: Okej. Är det så att ni vill vara anonyma eller något liknande? Eller att vi inte ska gå ut med var ni jobbar någonstans?

Andreas: Inga problem, vi jobbar i offentlig myndighet så allting är offentliga uppgifter och ingen sekretess överhuvudtaget om det vi kommer att prata om så nä det är inga problem.

Oscar: Okej, toppen! Sen är det okej för er att den data vi får från denna intervju används för denna C-uppsats och endast denna C-uppsats?

Andreas: Ja!

Jenny: Absolut!

Oscar: Sedan så kan ni ju avbryta intervjun när ni så än vill. Ni ska även få möjligheten att läsa igenom uppsatsen innan inlämning(publicering) så att ni känner att ni blir korrekt citerade eller liknande.

Jenny: Ja!

Andreas: Absolut!

Oscar: Så vilka är vi då? Jag heter ju då Oscar Dahlquist, och så är det Mårten Ward samt Simon Arnshed. Vi pluggar ju då sista terminen på systemvetenskapliga programmet på Lunds Universitet. Vi håller ju nu då på med att skriva vår C-uppsats. Det vi då ska göra är en

komparativ analys om hur en ERP-implementation ter sig i en offentlig verksamhet kontra ett privat bolag då helt enkelt. Se vilka lärdomar man då kan ta av det.

Oscar: Så vad har ni då för arbetsroller? Och var arbetar ni då med om dagarna?

Andreas: Ja, Jenny ska du börja?

Jenny: Jag jobbar som E-handelssamordnare för hela kommunen och sitter centralt här på upphandelsenheten. Jag har jobbat länge i kommunen, sedan 2001 och varit med sedan pappersfakturatiden till E-fakturatiden nu och hela den biten. Jobbar systemmässigt mest med E-handel då och (microphone cuts out) den delen. Jag har varit med ända från förfrågningsunderlaget till att vi har ett system på plats.

Oscar: Okej.

Andreas: Ja, och jag är Andreas Wimhed och jag är ekonom på redovisningsenheten. Centralt också placerad. En del i mitt arbete är att vara systemförvaltare för vårt affärssystem och om Jenny har då systemförvaltare för E-handel och den biten och mycket E-faktura, våra fakturor in liksom. Så har jag systemförvaltarrollen för allt annat som finns i ett affärssystem. Ja, vad vill ni veta?

Oscar: Har ni några tidigare erfarenheter av ERP-system eller något liknande? Vid tidigare arbeten eller något liknande?

Andreas: Ja alltså vi hade ju det vi har nu Visma Affärslösningar. Det gjorde vi en upphandling under, vad sa vi? 2015 va? Och gick fullständigt live liksom med alla delar på våren 2017.

Jenny: Aa, femtonde Mars.

Andreas: Och det kommer vi säkert komma in på här sen med under projektets gång och sånt men innan dess så hade vi Aditro Affärslösningar. Och det är ju i princip samma grundmodul fast Vismakoncernen köpte upp Aditro i den vevan vi hade, var ute med förfrågningsunderlag. Så det bygger ju på, grundmodulen är ju densamma som kommunen har haft i många år bakåt. Men med vissa moduler som kommer från Visma, bland annat det då som har med E-handel och fakturadelen som då är en Vismaprodukt Proceedo som man då kopplar på den på vår gamla uppsättning och så fräschar man upp det gamla. Jag har varit i Kristianstad Kommun sen 2010, innan dess var jag i Klippans Kommun och där hade vi Raindance, hette det affärssystemet. CGIs, Logika eller vad dem nu heter.

Oscar: Då har ni ju ändå haft en del erfarenhet i ERP sedan tidigare ju.

Andreas: Ja.

Jenny: Ja.

Oscar: Så det finns ju rätt mycket teori kring ERP-system och hur det ska implementeras och så vidare. Tycker ni den stämmer överens med hur det ter sig i praktiken?

Andreas: Generellt så är vi väl inte så jätteteoretiska, kan jag väl säga men det är väl mer praktiskt. Learning by doing eller vad man ska säga.

Jenny: Och det kan ju nog skilja sig lite när det är en kommun, så när man har jobbat så länge, så måste man liksom, det är ganska många användare och allting måste klaffa, så då kanske inte all teori funkar utan då får man nog köra lite vid sidan om, helt praktiskt bara och lösa grejer. Helt enkelt.

Oscar: Okej, så vad tror ni att ert ERP-system har tillfört verksamheten?

Jenny: Ordning och reda.

Andreas: Ja precis! Nä men det kan man väl säga rent generellt alltså om frågan om man ska ha ett ERP-system eller inte, den frågan ställer man ju sig inte. Vi har ju den volymen av transaktioner och olika reskontror och komplexitet liksom i en kommun. Vad är vi? 7000 anställda?

Jenny: 2500 användare

Andreas: Ja precis, 2500 användare i systemet. Vi har väl ungefär en 250 000 fakturor in om året, leverantörsfakturor. Vi skapar väl dryga 100 000 kundfakturor om året. Transaktionsvaror det vet jag inte hur många vi har men det är jätte jätte många och det skulle inte vara hanterbart om man inte hade haft ett systemstöd för det.

Jenny: Nä. Leverantörerna hade ju inte fått betalt tror jag inte om det hade legat massa fakturor ute på fältet, utan det är liksom en väg in.

Andreas: Så det är väl nästan en förutsättning att man har något i alla fall. Ju mer synkat och integrerat det är med de olika reskontrorna och de olika modulerna, ju bättre är det. För att få en helhet. Vi har ju mycket verksamhetssystem och sånt inom omsorgsförvaltningen eller barn och utbildning. Och dem skickar ju alla möjliga slags filer och in till affärssystemet för bokföring och betalningar och dylikt så att man behöver ju någon grundmodul för att hålla ordning och reda på alla transaktioner annars hade det inte funkat.

Oscar: Innan ni hade något ERP-system, har ni någon aning om hur ni arbetade på kommunen?

Andreas: Det är ju långt före vår tid kan jag ju säga men man har ju alltid haft ett..

Jenny: Ett grundbokföringssystem eller redovisningssystem.

Andreas: Ja.. Sen har det ju blivit mer och mer elektroniskt har det ju blivit, eller digitala processer med tidens gång här och just nu är vi inne jättemycket och försöker verkligen och steppa upp när det gäller det. Man övergick ju till, från pappersfakturor så man fick dem skannade. Vad kan det vara? Det måste vara före min tid, 2010, det var innan dess. Kan det ha varit 2007? Eller något där?

Jenny: Ja något sådant.

Andreas: Men då, då registrerades de ändå in i ett system. I systemet ja. I fakturasystemet men då manuellt liksom men...

Jenny: Och förvarades ute på fältet också, Kristianstad kommun är ju en stor kommun, så det var ju inte så kul när vi hade revisioner och de skulle ha tag på något faktura någonstans. Då fick dem köra sig en sväng.

Andreas: Så att det är, jag vet inte när man ska kalla det ERP, vad är ERP? Sånt här kan ni bättre än mig säkert. Men när blir det ett ERP-system liksom? Kontra ett, om man säger man bara skulle haft excel.

Oscar: Det är ju ett informationssystem, som är en samling av program. Och ett företag eller kommun kan ju sig av massor av olika program som inte är integrerade. Ett ERP-system är ju någonting som innehåller alla program för ett företag. Så att allting är integrerat.

Mårten:Förlåt Oscar, Mårten här. Hör ni mig?

Andreas: Ja.

Jenny: Jajamen!

Mårten: Kanske en lite mer formell definition av ERP är ju mer att verksamheter, ett bra exempel är ju sjukvården, brukar ju ha många olika databaser och olika system och det blir ju ohanterligt, såsom ni ser själva, idén är ju då att man använder en databas som alla i verksamheten använder sig av fast kanske med olika applikationer eller moduler som det annars heter. Och det är ju då helt enkelt, delvis terminologi och så vidare enas så att alla pratar om samma sak. Så det är ju en ganska lös definition egentligen, affärssystem kan man ju också kalla det, det beror på lite liksom.

Andreas: Ah, precis. För det är ju alltid svårt för var man ska dra gränsen där, för vi har ju extremt varierad verksamhet i en kommun. Alltifrån lägga gator eller planera nya tomter till att utföra äldrevård eller kultur & fritid. Med konserter på sommaren eller vad det kan vara. Det är ju extremt varierande och det finns ju massor olika försystem runt om men vi har ju en huvudbok, alltså en redovisning och den är ju i ekonomisystemet eller affärssystemet, så alla transaktioner måste ju in där på ett eller annat sätt. Väldigt mycket är det ju då integrerat eller med filöverföring, information från dem här försystemen. Och det försöker man ju ha så mycket som möjligt, men det finns ju försystem ute i verksamheten som bygger på att man knackar in information som måste finnas i vår redovisning, t.ex. I vår huvudbok, där man då knackar in uppgifter från försystem. Det finns ju det också. Så att hela, det är ju inte, kommunövergripande, komplett så att det inbegriper alla våra försystem. Det gör det ju inte. Men alla de stora och merparten är ju det integrationer emellan. Och det tror jag det har varit som vi säger väldigt väldigt lång tid tillbaka för det hade inte varit hållbart att inte ha något system som håller ordning på det. Det är för stor mängd liksom.

Mårten: Ja, jag håller med och förstår. Så vi undrar då vilket system ni använder nu? Och varför valde ni det? Titta ni på lite andra alternativ? Eller?

Andreas: Ja som jag var inne på innan, så är det ju då Vismas Affärslösningar som är samlingsnamnet för vårt affärssystem. Och anledningen till varför vi har det är ju för att dem vann upphandlingen helt enkelt.

Jenny: Vi får ju inte välja fritt.

Andreas: Nä precis, vi hade ju en upphandlingsperiod under typ ett år, om det räcker, ett och halvt år som vi höll på med att kravställa. Och ja vi hade massa presentationer och hearings och allt vi hade där vi bjöd in olika systemleverantörer som fick presentera sina lösningar. Och det kan vi väl säga också, det finns ju tre stora drakar eller vad man ska säga, när det gäller systemleverantörer för ekonomisystem till offentlig sektor i Sverige. Det är ju då

Vismas, som vi har, tidigare var ju det Aditros affärslösningar som vi hade, och sen är det ju då CGI som har Raindance och sen är det, vad heter dem nu?

Jenny: Unit4.

Andreas: Unit4 ja. Det är ju dem tre stora. Dem tre ihopa, jag vet ju inte exakt, men dem har nog en närmare 100% av alla kommuners skötande av ekonomisystemen. Så att dem tre bjöd vi ju in, så att dem fick visa plus att vi hade någon uppstickare på E-handelsdelen som hade kommit ut lite. Och när vi hade dem företagspresentationerna, då hade inte Visma köpt upp Aditro än så då var Aditro och presenterade sin lösning och sen visste vi ju att procedo fanns som många kommuner använde, som Visma hade då. Så då bjöd vi in dem för att bara visa E-handel och leverantörsfakturadelen. Och sen var vi på massa olika studiebesök, vi åkte runt, Sverige runt och tittade på olika lösningar och sånt. Det mynnade ut då i ett förfrågningsunderlag med en gedigen kravspecifikation, jag kommer inte ihåg hur många men...

Jenny: 700 krav.

Andreas: 700 krav, det kan nog stämma. Från tekniska krav till detaljfunktioner. Det var ett gigantiskt paket. Där då Visma under den tiden, köpte upp Aditro, och lämnade då ett anbud, som dem vann.

Simon: En fråga också bara, hur gick det till när ni framställde kravspecifikationen?

Andreas: Vi var olika, vi delade upp utifrån reskontrorna som vi hade så vi hade en kundreskontragrupp, där vi hade, det var nån, hur ska vi säga det här? Vi var tre stycken i projektet kan vi säga, till att börja med eller egentligen fyra för det var en som var upphandlingsansvarig. Det var vår upphandlingschef, dåvarande. Och sen så var det jag som var med, och sen så var det Jenny/en annan tjej, olika, vi började med en annan som var E-handelssamordnare tidigare innan Jenny i början av upphandlingen. Sen tog Jenny över mer och mer. Sen har hon varit med sedan dess, tog över efter henne. Och sen så hade vi en kille till, Kristian och vi delade liksom upp det i olika delar så att Kristian hade mycket utdata och.

Jenny: Och Tekniska.

Andreas: Och teknisk specifikation och tekniska krav. Där han hade mycket IT folk med sig. Och sen då Jenny, hon tog E-handelsbiten och även där då kopplingen till leverantörsfakturor och fakturadelen. Jag var med i den gruppen också, sen hade jag även då dem olika reskontrorna som sagt, med kundreskontra. Vi hade leverantörsreskontrorna också på redovisningssidan eller biten. Vi hade en redovisningsgrupp. Så var det då olika specialister med i de här grupperna. Jag kommer inte riktigt ihåg, men vi var nog en sex-sju olika grupper som vi delade upp hela affärssystemet i.

Jenny: Ja. För dem som var i dem här grupperna, jobbade ju dagligen i systemet, så man fick ju deras input så de kände att de fick vara med på resan. För om det blev byte av system så är det ju viktigt att ha med användarna på ett bra sätt så de inte kände att vi körde över dem. Det var ett jättestort fokus på det.

Simon: Mhm.

Andreas: Sen hade vi dessutom en projektgrupp, där varje förvaltningen hade en representant.

Jenny: Och det var ju oftast typ ekonomiansvariga, den typen. Sen så över vår grupp, oss tre projektledare, så hade vi ju en grupp också som var ekonomidirektörer/chef, redovisningschef. Ja dem tre som vi skulle informera och hjälpa oss i olika beslut och så här. Så det var en gedigen organisation kan jag säga.

Mårten: Okej, om man ska gå lite vidare då, om man då tänker att ni börjar med den här kravspecifikationen och det här med upphandlings och så. La ni upp någon plan för eran sedan implementation av affärssystemet? Och följde ni sen den planen? Blev det mer komplext, mindre komplext? Tog det längre tid än ni hade trott? Eller blev det dyrare än vad ni trodde? Eller gick det galant?

Andreas: Ja det var ju en del i vårt förfrågningsunderlag, var ju att leverantören skulle ha en implementationsbeskrivning eller hur vi nu ska kalla det process. Så de skulle lägga upp hela planen då, där vi bara gav tiden när det skulle vara klart. Och sen då där de fick sätta planen för det helt enkelt.

Jenny: Och då var det liksom först att dem, vi fick utbildning för att sätta parametrar i systemet och sen då när vi skulle koppla på olika delar och sen alla användarna som skulle in i systemet. Och alla fakturor som skulle styras om, för det kan vi ju också tillägga att eftersom vissa affärslösningar vann så hade vi ju deras gamla system, eller deras uppköpta system eller var vi ska säga, det var ju ändå vår grund. Fast vi valde då att städa upp där och se det ändå som en nystart. Så det var ju både tekniskt bakom, att se till så att det skulle fungera i den här implementationen och att alla användarna ska känna sig trygga i det nya gränssnittet och våra leverantörer, dem ska vi inte glömma. Elektroniska fakturaleverantörer som ska ändra väg in till oss, aa. våra e-handelsleverantörer som vi hade i det gamla systemet, dem skulle ju ändra väg för att komma in i det nya istället. Det är ju rent tekniskt bakom, men funkar inte det så kan ju inte användarna beställa sina grejer t.ex. Och sen ska det funka mellan procedo och Andreas redovisning och reskontra, där allting körs utifrån, grunddatan. Så det var många parametrar i implementationsprocessen. Det var många rader som skulle klaffa med olika datum.

Andreas: Jag kan säga det, det blev det att för implementationen så blev det fyra delprojekt för införandet. Där den första var en uppgradering och en uppstädning av våra gamla reskontror och den gamla Aditros Affärslösningar till deras senaste version. Så det gjorde man först liksom med uppgradera det. Sen var det databasbyte som behövde göras, där vi lämnade en Oracle-databas och emigrerade det till en SQL-databas.

Jenny: Och det havererade ju några gånger för det var ju typ inte bara Java kan man ju säga. Men ni kan skratta, det var inte alls kul då, men det lyckades till slut.

Andreas: Ja, ja. Och sen hade vi delprojekt tre det var tidredovisning, tid och projekt. Där tidsredovisningsmodulen ligger direkt i affärssystemet, det är en egen modul som de har för att rapportera timmar. Den är ju inte klar än, kan jag ju säga. Den är fortfarande i projektfas. Där inte då Visma har lyckats, ja leverera en slutgodkänd produkt från oss. Den är fortfarande under uppbyggnad kan man ju säga. Och sen den sista delen var ju då att införa då E-handelsmodulen Proceedo, byta ut den gamla infofaktura, IOF, byta ut den till Proceedo. Så det var dem fyra grundprojekten. Och dem hade en plan för de då vi skulle börja under våren 2016. Och allt skulle vara klart och det skulle ju vara en övergång, så man började ju jobba i det nya eftersom vi hade ju det gamla så uppgraderade man och jobbade samtidigt i det nya med vissa gamla delar. Men allt skulle vara klart och fix och färdigt 2017-01-01, det kan vi ju säga, det var ju ingenting som var klart, förutom databasbytet. Det genomfördes under hösten,

tror jag det slutade 2016 när vi fick det att fungera. I övrigt så är där fortfarande en restlista som vi har..

Jenny: Som fortfarande jag och Andreas är kvar i den här projektgruppen då, Kristian och de andra, varje varannan torsdag sen 2017 har vi möte med dem, för vi kan ju inte godkänna grejer som inte är klara liksom.

Simon: Okej.

Jenny: Vi kan ju tillägga att som Andreas sa innan, så köpte ju Visma upp Aditro när vårt förfrågningsunderlag låg ute, och det var ju under "bröllopsnatten" brukar jag säga och nu är dem i familjeterapi. På den vägen är vi, kan vi säga.

Simon: Okej, är det framförallt den här tidsredovisningsmodulen som inte är klar eller är där mer?

Jenny: Där är lite diversehandel.

Andreas: Där är mer grejer men det är en ganska komplex uppsättning vi har, där man trodde mer, från Vismas sida lovade man väl lite för mycket. Bland annat så, vi har ju på egen installerad server, har vi själva grundmodulen installerad på våra servrar, men Proceedo är en molntjänst/-lösning så där har vi ju inte den på samma sätt som vi har för övriga delar i affärssystemet. Det ställer till det ganska mycket och mycket av problem vi har är integrationsproblem liksom mellan dem här systemen. Att dem har lite olika regelverk eller vad man ska kalla det, i grunden. Så det krockar lite liksom. Om vad Proceedo godkänner som en leverantörsfaktura till exempel och sen så säger den en sak, men sen när det ska skickas över till själva leverantörsreskontradelen, som ligger då i grundmodulen för vår miljö så säger den "Nä det är inte en godkänd leverantörsfaktura". Vi har ju upphandlat ett system men det är ju olika system i grunden, så det är ju såna problem liksom och då är där krav som vi har ställt som dem inte klarar av att uppfylla, som de har sagt att de klarar att uppfylla.

Simon: Okej.

Andreas: Så det är ju lite olika delar och lite olika storheter som inte funkar. Ska man sen vara ärlig så använder vi ju deras system väldigt väldigt mycket. Som jag sa innan så betalar vi ju en 250 000 leverantörsfakturor om året i deras modul. Vi hanterar dem där, åh vi granskar dem och godkänner dem och skickar för betalning. Så jag menar så vi använder ju, vi lägger ju E-beställningar som utökas hela-hela tiden, jag vet väl inte vad det är nu men det är väl en 6000-7000 beställningar i månaden som skickas från deras system till leverantörer som vi får en E-faktura på som sen matchas och betalning sker liksom och varorna kommer på rätt ställe. Så det är ju inte bara elände, vi använder ju det väldigt väldigt mycket. Men vi har inte kunnat slutgodkänna det liksom.

Simon: Okej. Men om vi skulle jämföra hur integrerat det nuvarande systemet är i det här stadiet jämfört med förra. Hur skulle du beskriva det?

Andreas: Då är det ju en gammal modul i IOF, inköp och faktura. Den var ju också installerad på vår miljö. Den var ju liksom, det var ju samma utvecklare som hade jobbat i reskontramodulerna som byggde den. Just integrationsmässigt mellan systemen så var ju den bättre, för där snackade dem ju bättre med varandra. Dens problem var ju att det var en fakturamodul, ekonomer och ekonomi-teknikkonsulter eller vad ska vi kalla det? Tekniker? Programmerare? Som hade bara ekonomitänk, det var ju dem som hade byggt den modulen

och så funkade det ju jättebra businessmässigt, problemet var ju sen så byggde man på ju en E-handel. Man skulle lägga på massa bilder och produkter och slutanvändare ska kunna webbshoppa och då var den ju helt värdelös. Det var ju inte en kökstant som kunde lägga en beställning, för den var ju så grå och tråkig och komplex. Det var ju ingen som fattade någonting av dem här koddelarna eller vad det nu var. Där var det ju precis tvärtom i Proceedos E-handel där det liksom, webbshop-människor, sälja, köpa, enkelt för slutanvändarna, klicka varukorg, lägg beställning, välj varor, eller leveransadress men sen är det ju den tråkiga biten med redovisning, ekonomi, betalningsdagar och dylikt som man istället då har missat. Det är ju så liksom att olika delar, det blev jättemycket bättre för slutanvändaren med Proceedo men för oss nördar och ekonomer som sitter här så var det bättre förr. I många delar.

Simon: Okej, ja Mårten, vill du gå igenom det med modellen?

Mårten: Ja, jag tänkte det också då kanske. Så jag vet inte om ni har hunnit titta på det och ni sa att ni hade varit med och tagit del av praktiken, så jag vet inte om ni har hunnit titta upp något på modellen någonting här, annars kanske jag snabbt kan förklara den för er. Den är inte så jättesvår att förstå, den är ganska intuitiv egentligen.

Jenny: Det får du gärna göra, gå igenom den.

Mårten: Okej så, denna då informations success model är den mest använda när det just gäller ERP-implementation. Från det vi har kunnat hitta så är det rätt mycket citerat från den och jag vet inte om ni kan se bilden.

Jenny: Jo.

Så i vänstra kanten då, så finns det ju tre lådor så att säga. Den översta är ju den här informationskvalité och det har ju att göra med att man har en massa olika databaser så kanske inte informationen stämmer överallt eller om man tar ett exempel på ett företag kanske så kanske dem som jobbar med ekonomi kallar en kund på ett sätt, definierar en kund på ett visst sätt och dem på logistik kanske definierar en kund annorlunda och det orsakar ju problem då man ska kommunicera mellan olika avdelningar. Så informationskvalité är ju helt enkelt att man vill få alla att prata om samma data med samma terminologi. Och att man inte ska få konstiga synkroniseringsproblem mellan olika databaser och så vidare. Jag vet inte om det är en beskrivning som ni förstår kanske?

Andreas: Jo men absolut!

Mårten: Så systemkvalité är ju då hur mycket buggar man får, funkar systemet väl eller är det väldigt sakta? Man kan ju tänka sig skillnaden mellan en modern webbsida kanske och en webbsida från 90-talet. Det är ju lite annorlunda hur applikationerna fungerar och lite så som ni säger med webbhandeln, ni hade ju lite problematik där och det kanske man skulle sätta under systemkvalité. Om man då går vidare till servicekvalité så är det, vad tillför det systemet för businessvärde, kan ni automatisera fler processer? Ja men exempelvis, det här med era fakturor och så vidare. Det följer ett automatiserat flöde istället för att man skickar mail och man måste flytta dem och så vidare. Så gör man saker enklare för sig själva. Och om man sen tar dem andra tre, så har man då user satisfaction, vilket är hur nöjd är användaren, alltså slutanvändaren och ni och era användare av systemet. Den är väl ganska enkel att förstå. Usage intentions, är ju då, vem är det som egentligen ska använda detta? Amen, är det bara ekonomiavdelningen eller är det alla som jobbar på kommunen? Lite så. System Use är ju då

en annan del av det där, amen använder alla dem som ska använda systemet systemet? Eller finns det de som "Nä jag vill inte, det är jobbigt att lära mig det nya systemet, jag använder något gammalt" eller "Jag tycker det funkade så dåligt så jag skickar hellre mail". Och alla dem här pilarna då visar relationerna mellan dem här sakerna då, amen informationskvalité, systemkvalité och servicekvalité spelar ju roll, men det spelar ju också roll vem som ska använda det och hur glada blir användarna utav att använda det. Och allt detta spelar då ju in i Netsystem Benefits, vilket man kan tänka som en sån här return of investment. Får man ut mer av att implementera systemet än vad man har betalat för att göra det?

Andreas & Jenny: Mhmm.

Mårten: Så jag vet inte om, vad ni tycker? Om det är en godtaglig beskrivning?

Andreas: Jo det lät bra.

Mårten: Men ni har inte använt någon annan modell eller sådär?

Andreas: Nej, det har vi ju inte, inte så uttalat liksom. Generellt sätt när man jobbar såhär inom, så är det ju mer praktiskt, praktiskt arbete liksom. Teorierna som man pratar mycket om i studietiden, allt sånt där har man glömt. Det är ingenting som används. Sen är det ju klart det här, den här typen av modeller man någonstans använder när man utvärderar ett system ju eller när vi gjorde kravspecen sen kanske det inte är en uttalad modell vi har följt den. Men tankesättet finns ju ändå där.

Jenny: Och målet har ju hela tiden varit att det ska vara så bra för våra slutanvändare som möjligt. Och det är ju allt då från kökspersonal till hemtjänstpersonal till ekonomer eller politiker, det har ett ganska stort spann av användare.

Mårten: Ja, den stora frågan är ju då som kommer då till de här ERP-implementationerna är ju då, hur användandet har sett ut? Det kan vi ju säga, lite tidigare i intervjun här har vi ju pratat en del om dem olika kvalitéerna och vad ni fått ut av systemet. Men en viktig fråga är ju också, om ni vet hur användarna tycker att systemet? Det är ju nämnt lite kort här med webbhandeln inte funkade så jättebra. Men är det någonting ni utvärderar eller håller koll på eller som ni får höra från?

Jenny: Ja alltså vi, vi ser ju, vi mäter ju. Jag kan ju tala för E-handel och leverantörsfakturorna så har vi ju liksom E-handeln, från den förra, innan var det ju urdåligt, dem ville inte handla i det och nu är det ju superbra. Varje månad, vilka leverantörer vi handlar ifrån, så vi handlar rätt och så här. Så det är ju en jättestor skillnad. Därute slippa, vi har ju en massa då som använder i systemet, systemflödena för att underlätta vid fakturahantering och så att man ska vara så lite som möjligt inne i systemet om man inte behöver då om man bara är en beställare. Och sen E-fakturorna kommer in i systemet, där är själva flödena bra och de är ju uppsatta i systemet med att dem går till en granskare och beroende på vad den skriver så går det automatiskt till attestant, i en heirarki då, en delegeringsordning, men sen är det då när det ska över till ROR, grunddatasystemet eller vad vi ska säga. Med spårbarhet och så. Då har vi hela tiden tänkt, Andreas brukar ju ibland vara jättearg och så då som är ekonom-nå, jag brukar ju alltid vara jättepositiv på systemet för jag jobbar ju med E-handel och E-fakturor och det fungerar ju jättebra men sen är det det här med lagar och regler, spårbarhet och sånt. Den är lite mindre bra då om man är ekonom. För då får man ju göra lite work-arounds som vi hade gratis innan. Men dem är väldigt få som jobbar med den delen så dem får slita lite mer än våra

som E-handlar och vanliga fakturagranskare/leverantörsgranskare. Dem är, ju kanske 50?, hur många är ni som?

Andreas: Femtio, som liksom gör avstämningar, analyser och uppföljningar och den typen av ekonomiarbete. Sedan är det ju inget som är dåligt i den delen heller, utan det är just informationskvalitén eller vad var det ni kallade det här? Jo informationskvalitén från Proceedo översatt ner till huvudboken och reskontrorna. Det är ju där som det finns försvinner en del, bland annat vem som har godkänt en kostnad. Det kan vi liksom inte se i grundmodulen utan då måste vi gå in som en användare och fråga direkt i Proceedo. Vem som har godkänt kostnaden. Det är ju en sån där grej som många hänger upp sig på, som är irriterande men för den som har godkänt den så var det ju jättesmidigt. Och precis som Jenny säger så har det varit vårt fokus ända från upphandlingen och även nu fortsatta arbetet så är det just mängden slutanvändare där har vi haft fokuset. Dem har fått stått tillbaka mycket tidigare då vi haft ett tungt och jobbigt system för dem, där det var dålig användning av och inte kom vidare med flera uppkopplade leverantörer och så vidare för att slutanvändarna orkade inte jobba i systemet helt enkelt. För det var tungrått, det var lättare att skicka ett mail eller att lättare att ringa till leverantören än vad det var att lägga en riktigt liksom webbeställning. Vilket gjorde att det liksom det blev aldrig någon fart på det. Där är vi helt annat idag, vi kopplar upp nya leverantörsavtal hela tiden med nya leverantörer och användandet, det bara ökar och beställningsmängden bara ökar. Vi bygger på funktioner hela tiden med elektronisk rekvisition till exempel eller när man använder systemen så kan använda den automatisera fakturahanteringen för när man gör en rekvisitionsbeställning på rätt sätt i systemet, som blir smidigare för slutanvändaren. Så att liksom, sen som sagt blir baksidan den här spårbarheten och kvalitén av informationen sen nere i dem tunga gamla modulerna. Det är ju där det brister som så att, mycket plus och lite minus kan man väl sammanfatta det liksom.

Simon: Men hur arbetar ni nu i efterhand? För att försöka få rätt på det här nu, dem sista modulerna som inte fungerar lika bra eller inte är lika integrerade?

Andreas: Det är ju olika moduler, där är det ju en av de grejerna som är kvar i...

Jenny: Kravlistan

Andreas: Kravlistan, ja där vi är på Visma hela tiden att dem måste förbättra den här funktionen, dem måste synka dem bättre. Där dem kommer med vissa lösningar ibland och så provar man olika work-arounds eller om det går att få över bättre information och så vidare.

Jenny: Sen är det ju det också att eftersom kommunen måste ha upphandling så att om dem har sagt att de ska klara ett krav så måste dem ju klara det. För dem har ju vunnit på vissa parametrar.

Simon: Ja!

Jenny: Så det är ju inte det att vi kan säga att "Nä nu skiter vi i det!" till exempel. För då kanske en annan leverantör hade kunnat ha detta avtal istället om vi får det trycket på oss.

Simon: Mhm.

Jenny: Så det är hela tiden det vi måste tänka på också.

Simon: Ni nämnde innan också att ni hade möte varje torsdag?

Jenny: Varannan torsdag.

Simon: Varannan torsdag. Har ni någon tidsplan för detta arbetet?

Andreas. Det har mer med hur situationen vi är i nu med det här jädra Coronamöget.

Simon: Ja okej!

Andreas: Så det har också blivit en grej som, det har blivit lite annat just både hos oss men även hos Visma liksom. Dem har ju fått råda om hela sin organisation och arbeta hemifrån, inga kundbesök, kanske fokus på andra projekt än vårt liksom. Så det har ju stannat upp lite men det är ju inte färdigt och det är inte godkänt. Men vi har ju en plan att, den har ju egentligen spruckit, det var ju egentligen vid årsskiftet i år, där vi skulle, dem bitarna, dem kraven som inte var lösta skulle bli en avtalsdiskussion, en prisdiskussion helt enkelt. Och sen att lösa det på något annat sätt liksom utanför kraven, försöka utveckla tillsammans produkten utifrån funktion. För det kan ju vara att vi har snöat in oss på ett sätt som vi jobbar, så vi har kommit ifrån grundtanken och där vi kanske vi jobbar på ett sätt som vi inte behöver jobba och där vi har tolkat lagen vad vi måste ha i våra böcker till exempel. Om vi gör på ett annorlunda sätt kanske vi inte måste ha det utan mer öppnar upp, så det är väl nästa steg, men vi är inte färdiga med krav-/restlistan men när vi är klara med den så handlar det väl om att gå in i mer vanligt förvaltningsfas och utvecklingsfas tillsammans med systemleverantören och med andra kunder. Liksom få till en bra lösning.

Simon: Mhm, jag går över lite till vår nästa fråga, vill du ta det Mårten med Agile?

Mårten: Ja, så en viktig del inom implementationsprocessen är ju då även att som ni nämnt väldigt brett med många användare som använder det här systemet och en stor fråga då är ju hur man får med dem i processen? Det finns ju två olika sätt att implementera system, det gamla systemet som det är nu, där man drar upp en hel plan från början och sen så implementerar man utifrån den planen och ett lite mer nyare sätt är att man betalar efterhand, lite så efter varje modul som man får godkänt och färdig så betalar man, men det kanske ser lite annorlunda ut eftersom att ni är en kommun. Ni har att man ska vinna ett kontrakt och sen så ska man uppfölja det och då är priset satt från början kanske. Vi undrar lite hur det ser ut och hur det påverkar?

Andreas: Jo alltså så är det ju, precis som du säger i slutet, vi är ju väldigt lagstörda med Lagen om Offentlig Upphandling. Där vi måste ju berätta för alla leverantörer egentligen "att nu ska vi köpa detta" och då måste vi ju kravställa detta från början. Sen finns det ju olika varianter, där man mer kan ha lite mer vidare begrepp, lite mer vidare processer och funktioner än specifika krav, det här ska man kunna göra. Så det blir lite mer funktionsupphandling eller vad man ska säga. Den modellen valde ju inte vi, vi valde ju en traditionell kravspecifikation, där vi utgick mycket från det gamla och även då andra upphandlingar tittade vi ju på som var genomförda i närtid. Där vi då försökte plocka godbitarna och få till en bra kravspec. Och den blev ju gedigen och säkert alldeles för detaljerad och säkert många av kraven som inte blev uppfyllda är kanske för att dem är för, att dem pratar mot varandra, man kan liksom inte uppfylla båda kraven kanske. Så att nu vet jag inte riktigt var jag hamnade här nu när jag pratar. Men vi är ju väldigt regelstyrda, det här ska vi ha och vad ska ni ha betalt? Och sen den då som kan uppfylla dem här kraven till billigaste peng, det är dem som får göra det. Sen gäller det ju att hålla vid vid det. Att vi verkligen får det vi har sagt. Men det är ju alltid svårt att beskriva ett system innan man ens har använt det eller sett det så ska man säga exakt vad vi vill ha ut av det.

Jenny: Och vi vet ju vad vi hade och vi vill ju absolut inte ha det sämre.

Andreas: Nä.

Jenny: Det är ju lite det också, sen så får man ju inte det är ju lite så också i kommunen och Lagen om Offentlig Upphandling så får du ju inte, om du bara behöver en Fiat så får du inte sätta krav till en Mercedes.

Jenny: Till exempel

För där har vi också?

Och sen så fick man hela tiden laborera med, för vi får ju inte heller ställa krav som vi kanske bara vet att en leverantör kan. För vi får inte utesluta någon, till exempel.

Både jag och Andreas jobbar i systemet varenda dag, så vi vet ju. Och sen har vi kollegor i andra kommuner så vi vet ju ungefär vad dom andra systemen kan och inte kan och vissa system kanske vi absolut inte ville ha men vi kunde inte liksom styra det, för det får man inte. Så det var ganska många parametrar men där var ju ett acceptanstest, för det gjorde vi. Vi gick igenom dessa kraven ett och ett och ett och ett och det är där vi har vår restlista som vi jobbar med då tre år efter

Mårten: En följdfråga till det är då, tror ni att det är en fördel eller en så som ni behöver jobba som en kommun? Man skulle till exempel kunna säga att alltså, ni har kanske fördelen med att priser och så vidare inte skenar iväg men som ni också säger så är det svårt att definiera. Hur ser ni på det? Att det är fördelsaktigt eller en nackdel att jobba på detta vis?

Andreas: Alltså jag vet faktiskt inte egentligen vad jag tycker för att

Jenny: Vi har inget annat att förhålla oss till

Andreas: Vår kravspec den blev nog alldeles för detaljerad där vi har låst in oss på olika delar som är svåra att ta sig ur för dom måste, för att uppfylla kraven som måste dom liksom göra på det sättet som vi har sagt men det kanske inte är det mest optimala liksom. För att kravet är fel liksom och det är rätt svårt att ta sig ur det ibland och lite beroende på vad för slags krav det är. Där hade det kanske varit lite lättare om man hade haft en lite mer bredare kravspec liksom eller att inte detaljstyrt utan mer funktion att man ska kunna betala en leverantörsfaktura och den ska bli bokförd enligt lag liksom.

Sen är det ju det att hade vi haft en sån här lite mer flummig, då hade det också varit svårt att sätta fingret på det som inte fanns. Och vi har ju alltså andra kommuner som har gjort så det har ju skett lite olika varianter av sådana här upphandlingar hela tiden. Det man oftast vill åt när man har en lite vidare liksom beskrivning eller kravspec då vill man framförallt ha fler anbud så att man har någonting att välja mellan. Men det har ju visat sig att det är en ganska så styrt från början liksom vilken leverantör man får och inte får så det har inte hjälpt dom i den frågan att det har blivit mer konkurrens. Och sen har dom ju haft just dom här problemen i efterhand att dom har ju inte haft någonting att sätta emot leverantören utan det går att betala leverantörsfakturan, det gör det och den blir bokförd så det kan ni inte gnälla på. Sen att informationen inte är så snygg där emellan det skiter vi i för att ni får det som ni betalar för ungefär säger dom.

Jenny: Sen att det är check på det för att det går och det kanske det gör men att det alltid drar tjugofem procent moms där det är tolv och där det är sex och så vidare det har ni specat hos oss så vi kan göra check på det. Men dom har bara gjort det. Så det finns fördelar och nackdelar med båda.

Mårten: Okej, en annan del är ju då att detta är ju framförallt en uppgradering av det gamla systemet som jag förstår det som. Och då så undrar jag om användarna har behövt förändra sina arbetsprocesser från innan och om ja hur det påverkat dom och om nej var det en del av kravspecifikationen från början? Hur ser det ut?

Andreas: Det som är helt för våra slutanvändare det ju just den här Proceedo delen med e-handeln och fakturahanteringen och där vi har den stora mängden användare, jag vet inte vad Jenny sa innan, dryga två tusen användare och den där är helt nytt även om det var ett e-handelsflöde i den gamla delen så är det ett annorlunda flöde, ett annorlunda tänk. Så där behövdes göras mycket förändringar i själva arbetet.

Jenny: Och då började vi med att innan hade vi inga superanvändare utan då var det vi centralt som satt som, vi är kanske sex-åtta stycken som fick alla samtalen och då om system, e-handelsshopping och allt detta så det var liksom inte hållbart. Så då började vi med att vi skulle ha superanvändare, så då fick varje förvaltning ta ut sina superanvändare, oftast fanns dom ju redan fast dom hade inte liksom superanvändar-namet på sig. Och vi trodde kanske att det skulle bli femton stycken, vi har trettiosju för att vissa förvaltningar valde fel personer så vi valde till några. När man har jobbat i kommunen så länge så. Ja, så vi är trettiosju superanvändare och dom var med från allra första början och vi utbildade dom först så att dom skulle känna sig trygga i system och att vara bra på det.

Och sen Visma kunde ju utbilda alla våra användare men där såg vi en nackdel att då kanske dom visar bilder från något annat system där det inte är precis som vi här och vi tycker det är viktigt att våra slutanvändare känner sig trygga så under februari månad tjugosjutton utbildade jag, Andreas och Kristian alla våra två och ett halvt tusen användare. Beroende på om dom var beställare, fakturatagare. Vi skrattar, det vi i en dimma kan jag säga den Februari månaden. Tur att ingen hade VAB för då hade det varit kris och då hade vi Excel-filer med alla och då visste vi och tog hänsyn till att vissa jobbade ju på kvällen, lärare kunde inte kanske gå ifrån på dagen, kökspersonal kanske var bäst på morgonen för vi fick ju inte ha en utökat kostnad på detta. Så vi hade en gigantisk Excel-fil då och sen så hade vi hjälp så att alla skulle få samma utbildning så när vi skulle in på chefsmöten så kanske vi fick tio minuter på deras träff som de har varje vecka, så fick man parrera där helt enkelt med datorsalar och då kanske man kom på att alla visste knappt vilken mailadress de hade och systemet bygger ganska mycket på att få information genom mail. Vissa har ju inte ens en mailadress och då fick vi också syn på det. Men det blev jättebra för dom blev utbildade allihopa under februari månad tjugosjutton då och det gjorde vi på intervall och det har vi vunnit mark på.

Simon: Det måste även ha givit er en väldigt bra insyn på hur användarna använder systemet och liknande.

Andreas: Absolut, Absolut.

Simon: Och deras åsikt angående det.

Andreas: Absolut, men det kan jag säga att det var ju fördelen att komma ut till så många slutanvändare som var missnöjda med det gamla systemet där då det gamla iof där väldigt

många var det. Då var det ganska enkelt att presentera en ny lösning och visa fördelarna i det liksom.

Jenny: Samtidigt också då att vi kunde ta del av dom som inte ville in i systemet där vi skulle ha en tydligare inköpskontroll, dom som nyttjade svartshoppning. Att dom skulle ha kontroll på sig, då fick vi ha en jättebra dialog med dom

Mårten: En vidare fråga på det här med superanvändare, använder ni dom som stöd i dom så kallade avdelningarna

Jenny: Ja, både våren och hösten har vi möten typ i Maj och i November med dom då samlar vi dom allihopa här inne där vi går igenom nya grejor och på hösten då får dom information om bokslutet och allt det här och sen nästan varje månad så får dom information om uppdateringar, vad man behöver tänka på, ja olika typer av information använder vi dom jättemycket till och det är ett jättebra samarbete vi har med dom.

Andreas: Sen där dom ju första linje support så slutanvändarna vänder sig till sin superanvändare liksom

Jenny: Och det kan vi ju se att på dom här utbildningarna vi hade så höll ju liksom vi , en av oss tre och sen var det deras superanvändare det vill säga dom som var på plats, deras superanvändare som också var på plats så att dom fick ett ansikte på vem dom ska kunna vända sig till.

Mårten: En fråga då angående den här leveransen av produkten till användare. Hur gjorde ni då? Lanserade ni allting på en gång eller skulle ni säga att det var delprojekt? Levererade ni dom vid olika tidpunkter eller? Gav ni dom först till dom här superanvändarna och sen till resten eller hur ser det ut?

Andreas: För den stora mängden användare, Proceedo så var det ju ett go-live datum där vi switcha över för att flödet skulle fungera på ett liksom ett bra sätt mot våra leverantörer för att man inte ska behöva ha dubbla uppsättningar mot Kristianstad kommun. Så valde vi att göra så att från ett datum då stänger vi det gamla systemet och så går vi igång med det nya. Så för dom liksom beställning och fakturahantering blev det liksom.

Jenny: Från en dag till en annan.

Andreas: Från en dag till en annan, och det var då i Mars månad 2017. Och sen för övriga delar så det har blivit mer, ja, det är en uppgradering eller när det behövdes liksom som vi nämnde så tid och projekt. Slutmodulen för tid och projekt som ingår i upphandlingen den har ju inte gått live ännu men vi har liksom en gammal tidredovisningsmodul i systemet som används så där är ju tanken att sätta test eller tespilot, någon enhet som får börja och sen utvidgar vi den liksom och byter ut det gamla mot det nya när det väl fungerar som det ska, så det är lite olika beroende på vilka delar, databasbytet påverkar inte slutanvändarna så där blir det mer att skifta liksom.

Mårten: Och när med systemet från en dag till en annan fungerade det bra? Med tanke på utbildningarna som ni hade gett till användarna?

Andreas: Vi var ganska bra förberedda och där en av strategierna var att vi ska hålla slututbildningen så nära go-live datum som möjligt så att man inte har fått sin utbildning ett halvår tidigare och har glömt hur fasen man gick in liksom.

Jenny: Och vi tänker även på att man inte får göra så men vissa människor som behöver in i systemet direkt och kanske inte är så vana vid datorer, dom hade vi i slutet av Februari så att dom inte fick det i början av Februari och sen skulle in i Mars utan vi kollade lite, man vet ju ungefär vilka som jobbar med datorer varenda dag och vilka inte. Och där vann vi lite mark också för att det var liksom ganska färskt för dom, när dom fick sin utbildning så kunde dom gå live då nästan direkt.

Andreas: Och sen var det ju just organisationen med superanvändare hjälpte ju till jättemycket för då blev det ju. Fick vi för många samtal så bad vi bara om hjälp från superanvändarna. Kan ni åka ut på det där hemmet där liksom eller det köket och kolla varför det inte fungerar att starta. Så vi behövde liksom inte åka på allt och göra allt utan vi hade liksom våra 35 stycken superanvändare som var jätteduktiga som var ute flängde överallt och härjade. Så att, ja, det gick över förväntan. Själva bytet.

Mårten: Okej, amen vad bra. Vi har fått med den mesta informationen som jag tror att vi känner att vi behöver från er. Jag vet inte hur dom andra i gruppen känner.

Simon: Jag tycker att det har varit jättebra verkligen, tycker att vi har fått superbra information och verkligen har fått en översikt över hur ni arbetat och ert projekt.

Jenny: Och är det några oklarheter så är det bara till att maila så svarar vi under tiden såklart.

Mårten : Ja, amen tack så mycket. En sista fråga var ju det här om det var möjligt att få en uppföljning men det sa du ju precis. Sen så undrar vi också, vi har inte tagit upp det här i intervjun men någonting man brukar titta lite på i implementationen kallas för critical success factors. Det är ganska, sådana här små frågor amen, hur viktigt tycker ni att slutanvändarens upplärningsfas är och så vidare. Det är bara en kort checklista då om vi skulle kunna få en då en till tio på det, kanske jag vet inte en femton olika sådana faktorer om ni skulle kunna värdera dom från ett till tio så kan vi bara maila ut en spec då i Excel kanske. Vi undrar om detta är något ni känner att ni är bekväma med att fylla ut något sådant.

Andreas: Absolut

Simon: Ja, det var allting. Det var allt vi hade.

Mårten: Ja, vi får tacka jättemycket för oss. Bidragit verkligen med väldigt bra information.

Simon: Ja, tack så jättemycket, verkligen. Superintressant

Jenny: Vad bra. Tack

Mårten: Ja, så vi hör av oss om enkäten och ja sedan får ni också tillgång att läsa igenom uppsatsen. Det blir om några veckor då.

Andreas: Ja, amen jätteintressant

Mårten: Okej, amen tack så mycket

Andreas: Tack

Jenny: Tack

7.2 Appendix B Interview with Corporation

1. Etik
 1. *Fråga om anonymitet*
Mina svar får inte ange koncernen som avsändare. Allt enligt företagets policy.
2. Introduktion
3. Introduktion av de intervjuade
 1. Arbetsroll
Dagens roll är Product & master Data Director (sedan 2016)
Från 2000 till 2010 arbetade jag som
ERP Training Manager 2000-2004
Regional ERP Site Manager 2005
ERP Process Alignment Manager 2006-2010 (projektansvarig för planering och utförande)
2010 à Jobbar med business och (master) data i vårt ERP-system
 1. Hur länge de har haft den rollen
 2. Hur länge de har varit del av projektet
 3. Vad är föregående erfarenhet
5. ERP
 1. Har ni haft lång erfarenhet av ERP?
Företaget började i mitten på 90-talet att bygga ett eget ERP system (eftersom mogna produkter inte fanns för ett Enterprise)
1998-1999 beslöt vi att implementera ett färdigt system
Implementerades och konfigurerades i samarbete med ett företag som blev senare uppköpt av ett annat företag.
 2. Vad har ni lärt er om ERP primärt i teori eller i praktik?
 1. Stämmer teorin med praktiken, tror ni?
Tror att det mesta kommer från erfarenhet. Ett koncept eller teori som vi köpte och fick kundanpassa mer eller mindre från noll. Tror att vi nu efter 20 år i ERP har nått en mognadsgrad som vi borde haft för en succéfull implementering.
Grundläggande funktioner såsom finans eller inköp fungerade men kundanpassad produkt-hantering var från grunden anpassning.
3. Vad tror ni att ERP har tillfört till er verksamhet?
Idag har vi mycket bra kontroll på affärstransaktioner. Finans, lager, order etc. Från ett externt perspektiv är vi troligtvis nära världsklass. Tex års- och kvartalsbokslut görs på några få dagar för hela koncernen.
 4. Hur arbetade ni i koncernen innan ni började med ERP-system?
Olika system, olika procedurer och olika mätetal och olika definitioner.
 1. Vilket system använder ni?
 1. Varför valde ni det?
 2. Tittade ni på andra alternativ?
Vi valde SAP. Tittade på ett antal produkter men slutrundan var SAP, Oracle och något annat amerikansk (mindes ej).
6. Implementation
 1. Hur långt har ni kommit i ert ERP projekt?
Alla bolag på samma SAP klient tog 12 år. Arbetat fortsätter med att inkludera nya enheter och uppdatera/förbättra lösningen.
 2. Hur såg processen ut för skapandet av en kravspecifikation?
Stort (gigantiskt) projekt med representanter för alla olika affärs- och

funktions områden byggde en pilot/mock-up som testades.

Första utrullningen till en liten marknad

Andra vågen mot två stora marknader, vilket höll på att knäcka hela projektet (!)

Sedan land och region över hela världen till 2012.

3. Har implementationsprocessen följt er plan?

1. Ifall det har eller inte, varför?

2. Finns det några primära orsaker till det?

Alla projekt gick live enligt planerat!! Dvs tid och budget hölls. Kompromisser på kvalitet.

Anledning var att högsta ledning var med i styrgrupper (inte bara IT), och vid konflikter hade ERP-projektet alltid förtur. Även om det betydde mer konsulter eller 7-dagars veckor.

3. Har det varit mer eller mindre komplex än vad ni förutspått?

Hade vi förstått hur komplex resan var hade vi nog kanske inte gjort resan. Idag är vi mycket nöjda och övertygande att vi gjorde rätt.

4. Implementationsmodell (Se bilaga)

1. Har ni följt någon modell?

Strikt projektmodell – 18 månaders duration. Startade nytt projekt efter 9 månader dvs två go-live varje år.

- *Management to action (-18 månader innan go-live)*
- *Process workshops per process (5-6 enveckorsmöten) (-12 månader)*
- *Lokal utveckling (från 10 till 3 månader innan go-live)*
- *Super User acceptance test (slutet av utveckling)*
- *Utbildning av lokala super users (-10 månader)*
- *End user training 6 veckor innan go-live)*
- *Data Conversion (12 till 1 månader)*
- *Cut-over (veckan och helgen innan go-live)*
- *Hyper care 2 veckor efter go-live.*

1. Varför ja eller nej?

2. Tror ni det är till nytta?

3. Finns det några orsaker bakom det?

Strikt budget och scope control

3. Vi använder oss av DeLone & McLeans Information Success Model

1. Förklaring av modell om det behövs

2. Informationskvalité (En databas, data integritet, inga synkroniseringsproblem)

3. Systemkvalité (Hur mycket buggar stöter ni på, körs programmet felfritt, får ni många errors).

4. Servicekvalité (Vad tillför programmet? Blir mer av verksamheten automatiserad, får ni mer insyn i verksamheten, kan ni ena olika avdelningars terminologi?)

5. Hur ska programmet användas? (Vem ska använda det? Super users, en majoritet, alla?)

6. Fördelar med ERP? (Vad tror ni er return on investment (ROI) ser ut? Hur kommer ni att fortsätta mäta ert system?)

6. Hur får ni med slutanvändarna i processen?

6-8 veckor innan go-live

0. Använder ni er av Agile? *Nej*

1. Förklaring av Agile vs Strategic Planning om det behövs

1. Levererar ni efterhand eller på en gång?
Alla affärsområden samtidigt (alla moduler), globalt program med utrullning per geografiskt marknad.
3. Hur går upplärningen av användare?
Svårt – tog nog 1 till 2 år innan ett bolag var tillbaks till samma nivå efter go-live.
4. Har ni systemtest eller acceptanstest?
Ja (key- eller super users bara).
5. Är användare villiga att börja med det nya systemet?
hahaha nej
6. Behöver användare förändra sina arbetsprocesser?
 1. Om ja, hur påverkas dem?
 2. Om nej, hur löser ni det i programmet?
Många lokala projekt för att komma runt ERP-sättet att jobba. Tror att vi nått en mognad nu att göra det på nytt men denna gången strikt med samma process.
7. Hur stort fokus är det på slutanvändare?
Sort fokus på träning och uppföljning på business complience. Change Management är otroligt svårt så absolut fokus på slutanvändare men likväl långt kvar till en optimal utrullning.
6. Avslutning
 1. Skulle ni vara villiga att fylla i en kort enkät angående “critical success factors” (CSFs).
Skulle ni vara intresserade i eller ha tid för en uppföljare om det behövs? *Ja*

7.3 Appendix C Interview with Katrineholm

Appendix C: 2020-4-28 Interview with Katrineholm Municipality

Interviewers: Oscar Dahlquist

Mårten Ward

Simon Arnshed

Interviewees: Madelene Carlsson - Administrator & Co-project manager

Christel Fredriksson - Accountant & System administrator

Peter Andersson - System Administrator

Oscar: Skulle ni vilja vara anonyma eller något sådant i intervjun?

Madelene & Peter: Nä det spelar ingen roll.

Oscar: Sen tänkte vi meddela också att den här datan som vi får från intervju kommer endast att användas för uppsatsen och om ni känner för det så kan ni avbryta intervjun när ni vill. Och när vi gjort transkriberingen så kommer vi även att skicka den till er så att ni får godkänna, så att ni känner att det stämmer överens med vad ni har sagt.

Madelene: Mhm.

Oscar: Så tänkte jag lite kort bara introducera oss, jag heter Oscar Dahlquist, är en student på Lunds Universitet, pluggar då informatik med Mårten Ward och Simon Arnshed här. Så en kort introduktion till vårt arbete. Vi gör då en studie om ERP-implementation inom den privata sektorn och inom den offentliga sektorn. För att se då var det skiljer sig helt enkelt och se vad man kan lära sig från det. Och jag tror vi skickade intervjufrågorna tidigare till er, eller Simon skickade dem till er. Jag vet inte om ni har haft tid att kolla igenom dem, men om det är någon fråga ni känner att ni behöver mer tid för att besvara så kanske ni kan besvara det vid ett senare tillfälle eller något sådant.

Christel: Absolut!

Oscar: Så då tänkte jag bara snabbt fråga, vilka är ni då och vad har ni för arbetsroller?

Peter: Jag heter Peter Andersson och jobbar som systemförvaltare just nu i Raindance. Jag var med i den projektgrupp också som öppnade det här systemet.

Oscar: Okej!

Christel: Jag är Christel Fredriksson och jobbar som redovisningsansvarig och jag var också med i den projektgrupp som upphandlade och även implementerade systemet.

Madelene: Jag heter Madelene Carlsson och jobbar som administratör på ekonomiupphandling och var del-projektledare i implementeringen av inköpsdelen.

Oscar: Okej! Så då tänkte jag att vi kör lite såhär standardfrågor, hur länge har ni jobbat inom de här frågorna?

Peter: Sen implementering egentligen i huvudsak, alltså vissa har ju kommit till senare, men jag tänker just vi fick våra roller inte minst sen 2019. Sen vi startade det nya ekonomisystemet.

Oscar: Ja okej!

Christel: Menar ni nu liksom i den här implementeringen där vi fick de här rollerna eller?

Oscar: Ja det kan man ju säga.

Christel: Ja.

Oscar: Vi har ju sedan en fråga om, vad har ni för föregående erfarenhet.

Christel: Yes.

Madelene: Sen var ju ungefär svaret 2019 när vi gick in i med implementeringen och upphandlingen.

Christel: Ja.

Madeleine: 2018.

Christel: Ja.

Oscar: Så då går jag vidare till nästa fråga, har ni haft någon lång erfarenhet av ERP sedan tidigare? Innan 2018 eller 2019? Eller?

Christel: Ja Christel har det! Sen 90-talet så det är ganska länge.

Oscar: Ja okej.

Peter: Ja, jag har också haft erfarenhet av det innan.

Oscar: Okej.

Madelene: Jag har också haft delar av det innan.

Oscar: När det gäller ERP, det finns ju väldigt mycket teori om det hela, skulle ni säga att teorin stämmer överens med praktiken? Det finns ju många olika typer av modeller för hur man ska implementera ett ERP-system.

Christel: Jag kan väl tycka att det finns olika sätt beroende på vilken leverantör man väljer. Dem har ju sina sätt som dem gärna vill att man använder och det ser väldigt olika ut mellan dem.

Oscar: Mhm, Så ni snackade innan om att ni använde er av Raindance, var det va?

Christel: Ja.

Oscar: Det är väl CGIs egna system som jag har förstått det.

Christel: Japp.

Oscar: Vad tror ni att detta system har tillfört till er verksamhet?

Christel: Snabbare uppföljning, bättre koll på ekonomin och nu har vi bara haft det i ett år, men det kommer bara att bli bättre och bättre. Bättre koll.

Madelene: Mer kontroll.

Christel: Aa.

Peter: Sen har vi också haft det gamla ekonomisystemet, eller systemen egentligen där driftade vi själva och nu har vi lagt ut det i en SaaS-lösning. Och det i sin tur har ju skapat en trygghetsprocess egentligen. Den är ju mer, vad ska vi säga?Pålitlig, processen då och den är också lättare att ha uppdaterad. Förut var det ganska stora projekt för att göra en förändring eller en uppdatering eller hänga med helt enkelt i reviserna. Sådär kan vi hänga med på ett mycket enklare sätt.

Oscar: Ja det leder oss in lite på nästa fråga då, hur ni arbetade på kommunen innan ni började med ert ERP-system helt enkelt? Hur det såg ut?

Christel: Ja, vi har ju snabbat upp processerna och vi har även sparat arbetstid. Vi är inte lika, vad ska man säga? Det är mer lugn och ro för att vi är inte så.. Personalen räcker till. Jag vet inte hur jag ska säga det riktigt men vi har snabbat upp processerna..mycket! Vi har bland annat sett att vi kan göra vårt årsbokslut ännu en månad tidigare än vad vi har gjort tidigare.

Peter: Sen har vi jobbat mycket med det här med automatisering och tittat på processer. Vad gjorde vi tidigare? Hur vill vi egentligen göra? Sen har vi lagt in det på nytt egentligen. Så många av processerna, såsom det såg ut innan Raindance och i Raindance ser inte alls likadana ut, så att man kan inte direkt rakt av jämföra systemen. Men vi har ju så långt som möjligt automatiserat inläsningar, satt mycket jobb på klocka, på så vis egentligen. Förenkla och förbättra.

Oscar: Okej, hur kommer det sig att ni valde just Raindance?

Christel: Det var liksom i upphandlingen, vi hade ju flera system som fick komma och demonstrera och så hade vi poängsättning och dem vann poängsättning utifrån de kriterier vi hade.

Oscar: Okej.

Peter: I upphandlingen då.

Christel: Ja i upphandlingen!

Peter: Det blev ganska tydlig vvs , vi gjorde ju en sån här, just den här systemvisningen var ju en viktig del för oss. För att visa vad leverantörerna visade vad egentligen kunde för någonting. Så det gällde ju att sätta upp ett antal olika processer liksom som varje system skulle visa. Sen utifrån den sen, med den som stöd tog vi fram våra kravspecer. Men målet var inte att utesluta någon, utan målet var ju helt enkelt att få en så bra process för oss som möjligt. Så vi ville ju få så många anbud som möjligt.

Oscar: Sen när det gäller själva implementationen då , skulle ni säga att ni är klara med ert ERP-projekt eller hur långt har ni kommit i det?

Christel: Vi är inte klara. Vi har ju alltså alla våra moduler inne, men det finns ju mycket att skruva på och mycket att förbättra och vi har inte lärt oss allt till fullo heller. Utan lär vi oss mer nu kring rapportbyggande och såna saker så kommer det ju att bli ännu mer effektivt och bättre då.

Peter: Ja det är ju en del processer som vi jobbar med, alltså grunduppsättningen skulle vi kunna stort sett säga att den är klar.

Christel: Ja.

Peter: Vi har till exempel med bokslut och koncernredovisning och sådana bitar, den är kvar att skruva på och vi har internfakturerering och själva automatisering av internfakturerering , också lite kvar på den men den rullar, modulen rullar ju. Men vi vill få bort så många manuella moment som möjligt. Så det finns en del kvar att hantera helt enkelt.

Oscar: Ja okej. Vid skapandet av kravspecifikation, hur såg processen ut?

Christel: Här i Katrineholms kommun har vi inget eget upphandlingskontor utan vi samarbetar med Telge , som är ett separat bolag som kommer ifrån Södertälje kommun från början. Så vi hade en konsult innan som är därifrån som stöttade oss i våran upphandling. Sen så hade vi kontakt med lite andra kommuner. Man hittar mycket, googlar man så hittar man mycket kravspecifikationer som man kan återanvända och aa. Sen hade vi ju, alltså många som var med i processen av våra medarbetare, både här på avdelningen och som ekonomer som är ute och jobbar på förvaltningarna. Och andra, inte bara ekonomer. Folk som jobbar ute på förvaltningen.

Peter: Ja det var mycket, brainstorming, tittade mycket på processerna, vi tog fram, i stort sett bara matade ner hur många önskemål som det här systemet skulle innehålla egentligen. Sen skulle det värderas så man behövde titta på varje grej. Skruva på och ta bort en del, lägga till en del, en del la vi till utifrån önskemål egentligen från upphandlingshålllet. Man skulle jobba mer process , inte ställa så jättemycket detaljkrav på vissa processer utan man ska liksom få en funktion.Och det där var ju lite granna på gott och ont det kan jag ju säga.

Christel: Jaa..Vi missade en del saker på grund av att vi inte var mer detaljerade än vad vi var.

Oscar: Ja okej. Skulle ni säga att implementationsprocessen har följt er ursprungliga plan för det hela?

Christel: Ja.

Peter: Ja det tycker jag. Sen hade vi ju ett ganska, ganska gediget arbete sen vi började implementera så vi fick ju även vantjänstdelen också.

Christel: Och bank.

Peter: Och bank ja.

Christel: På väldigt kort tidplan jämfört med andra. Vi tog det på halva tiden mot vad andra kommuner har gjort.

Peter: Och banken var inte meningen att det skulle komma så, det var en påverkan som vi inte kunde rå för. Det skulle egentligen vara implementerat hösten innan. Men däremot vantjänsten var planerat. Så vi hade en del att pilla på samtidigt. Och det gjorde i sin tur att vi i den här implementeringen titta på vilka processer som var viktigast att få igång och sen satt vi tidsplanen utifrån den. Så vi drog inte allt samtidigt utan vi körde igång olika moduler vid olika tidpunkter.

Oscar: Ja okej. Skulle ni säga att det varit mer eller mindre komplext än vad ni trodde att det skulle vara att implementera ERP-systemet?Eller?

Christel: Jag tycker inte det. Jag har varit med och implementerat flera stycken och den var inte värre. Jag tyckte det gick smidigt trots allt!

Peter: Det som , jag har ju varit med ett tag men tiden. Med ett sånt här stort projekt så trots det så tycker jag ändå att det rullat på riktigt bra. Vi har haft bra stöd från CGI också. Sen har vi haft våra meningsskillnader men en annan grej som har påverkat lite granna också är den här biten med , vad menar man med olika saker? Vad menar man med olika definitioner och

såna bitar? Det är väl också en sån där grej med läroprocessen, man spänter saker. Så även fastän vi vet vad vi ville så tar det ändå tid innan lär sig den processen som det nya systemet har. Dem begreppen som dem använder.

Christel: Trots allt så har man ju med sig, eftersom man inte kan det nya systemet när man ska implementera det, så har man ju med sig dem processer som fanns i det gamla och det kanske inte passar in alla gånger hela vägen så att ibland var det kanske lite svårt och förstå och så. Men och det tog lite längre tid men där efterhand så kanske man hade tänkt på ett annat sätt och man hade förstått och så då. Nä men det gick väldigt bra.

Oscar: Okej, Mårten skulle du vilja ta över nu med implementationsmodeller osv?

Mårten: Ja det kan jag göra! Hör ni mig?

Madelene: Jajamen!

Peter: Ja!

Mårten: Vad bra! Så ja, enligt teorin då så finns det ju lite modeller man kan använda för att då mäta och analysera hur väl implementationen går eller har gått. Och ja den första frågan då är ju ifall ni har använt någon sån modell innan? Eller om ni gör det just nu?

Peter: Nä egentligen inte. Vi har ju helt gått på leverantörens implementeringsmodell.

Mårten: Okej, ja så i alla fall , jag kan ju säga då att vi för att analysera vårt arbete så använder vi oss av en informationsmodell som två stycken har skrivit DeLone & McLean och den är ganska enkel att förstå egentligen. Så jag tänker om jag ställer lite frågor till er angående hur den här modellen är så kanske ni kan svara på dem. Så gott det går.

Madelene: Mhmm.

Mårten: Ja så, jag kan väl bara ge en överblick över eller ja översikt över hur den här modellen fungerar. Jag vet inte om ni kan se den bilagan i vår intervjuguide. Eller om ni har sett den?

Madelene: Nej, vi hittade inte bilagan riktigt.

Mårten: Nä okej, jag vet inte riktigt om den är längre ner men i alla fall. Man kan väl säga att det lite kortfattat så finns det 5-6 områden som man tittar på inom implementation och sen så tittar man på hur de påverkar varandra , hur mycket en viss sak påverkar själva implementations, hur gott informationen har gått. Så en av de första är då informationskvalité och vad det innebär är om man t.ex har haft många olika system innan och man har använt lite olika terminologi i olika avdelningar så binder man ihop allting så att allt blir en terminologi, så att ett ord för användare eller ett ord för en, eller ett ord för att beskriva leverantör . Så jag undrar liksom lite om ni har haft det problemet innan med många olika system inom kommunen och detta håller på att redas upp eller har ni inte haft det problemet? Och känner ni att er datakvalité är god?

Peter: Ja det skulle jag nog säga att det varit.

Christel: Jaa

Mårten: Skulle ni säga att det nya systemet gör att er datakvalité har blivit bättre eller var den bra redan sen innan?

Peter: Nu pratar du själva innehållet i Raindance alltså, den datan som finns däri?

Mårten: Ja precis!

Peter: Ja den har blivit bättre ja.

Christel: Mhmm.

Mårten: Okej. Vidare då är ju frågan, vad ni använder själva Raindance systemet, hur väl byggt ni tycker det är. Funkar det bra? Eller är det mycket fel som uppstår när ni använder det? Eller såhär? Kraschar det? Eller funkar det helt felfritt? Hur känner ni där?

Peter: Nä det har det inte gjort. Man tittar på Raindance och hur de ligger i sin utvecklingsprocess. Så med dem kraven i våran upphandling så, för att matcha dem kraven med vissa processer så la dem in en helt ny modul t.ex mot kundsidan. Den visste vi om då att är helt ny och de har intervjuat andra kunder för den här processen så den fungerar. Så vi visste om att här har vi en som jobbar tillsammans med leverantören. Så där har det ju varit en del att bita i egentligen. Men där måste jag säga att leverantören har varit mycket tillmötesgående. Satsa på oss men tillsammans med oss. Medans andra är ju moduler som har funkade väldigt länge och den var mycket lättare att ha för då fick man med datakvalitén från början.

Christel: Sen är det väl gammalmodigt dem här som har funnits länge, de har varit inne och skruvat lite här och där men jag tror inte att modulerna ser likadant ut hos alla kunder och dem är ju i en utvecklingsprocess, så att alla dessa delarna kommer ju att moderniseras vartefter här. Så dem kommer ju säkert få det jobbigare kan jag tänka mig när vi går in i dem. När bestämmer vi ju själva, än så länge när vi ska gå in i dem nya delarna.

Peter: De här la ju sig till rätta viss del, för det finns ju en kommunmall som leverantörerna använder. Och den gör ju också saken lättare för att få allting tillrätta lagt.

Mårten: Så till stor del så tycker ni att systemet funkar väl förutom den nya modulen som ni håller på att utveckla tillsammans med dem?

Peter: Ja!

Mårten: Ja, okej. Kanske om vi går vidare då till, förlåt. Okej men, om vi går vidare till det som då är servicekvalité så handlar det mer om business-värdet som det nya systemet tillför till exempel ni har nämnt tidigare att ni har fått mer automatisering och frågan är då om ni har fått mer insyn i verksamheten? Har era processer förbättrats och så av det nya systemet?

Christel: Ja.

Peter: Ja. Vi försöker ju att... Vi har ju systemet är ju väldigt transparent så det är ju, man kan ju titta från olika håll med olika behörigheter så det ska ju vara tillgängligt. Och det är ju ett av våra mål. Och det är det också! Alltså inte själva datan i det systemet.

Mårten: Okej, då vidarefrågorna handlar mycket om just användarna, slutanvändarna till systemet, hur många är det som använder det? Är det alla i hela verksamheten?

Peter: Strax under tusen användare. Men då är det också tre bolag, Katrineholms kommun, Katrineholms fastighets AB och Katrineholms industrihus AB, fastighetsbolagen då.

Madelene: Och totalt anställda är ju då

Peter: Jag vet faktiskt inte hur många vi är.

Christel: Nää.

Peter: Inte så jättemånga nä.

Christel: Nä

Madelene: Själva kommunen är ju 3400 tusen anställda.

Peter. Så tre och ett halvt tusen anställda då, och strax under, vi är inte riktigt uppe i tusen.

Christel: Så en tredje del.

Mårten: Ja och en vidare fråga är ju då om ni har använt er av så kallade superanvändare? Experter i systemet i utbildningen då av slutanvändaren.

Christel: Delvis.

Madelene: Delvis, men inte just i utbildningssyfte. Vi har en super usergrupp för beställare och vi har två personer som är kontaktpersoner för varje förvaltning, som vi som är ekonomer kan bolla med för när vi sätter ut nya funktioner i systemet, så kan vi bolla med dem först så att vi ser att det fungerar först och att de förstår utbildningsmaterialet. Och de kommer senare att fungera som extra stöttespersoner, för att de ska kunna lite mer om systemet. Men vi är inte riktigt i hamn så långt än.

Christel: Och när det gäller övriga system, så sitter väl super user i hard/heart? De sitter väl här på avdelningen, alltså dem som jobbar med leverantörsreskontran, dem är bra på det och ja dem olika modulerna. Sen tror jag nog att vi måste försöka få in dem ekonomer som sitter ute på förvaltningarna, men det har vi inte kommit än.

Mårten: Okej, om man går vidare då med tanke på användare, hur skulle ni tro? Hur ska man säga det? Hur nöjda era användare är med det nya systemet? Har det varit några motgångar där? Eller har det varit så att användarna har tyckt om det och börjat använda det direkt?

Christel?: det är nog blandat eftersom man är ju ute på förvaltningen, alla är ju inte administratörer utan det kan ju vara skolpersonal och vårdpersonal. I dom fallen kan det vara så att det är jobbigt att börja lära sig något nytt och dom sitter ju inte med i hela processen. Så där kan det väl vara problem. Men om man tänker på ekonomer som ändå är vana vid att jobba såhär, dom är nöjda och tycker att det är bra.

Peter: Och sen har vi fått utökat stöd i att, inte bara datorer utan dom har nu på mobiltelefon och det har inte funnits förut. Nu fanns det inte i ?? i agresser sådär innan. Så man har ju fått mera möjligheter egentligen att göra sitt jobb på och man behöver inte vara så bunden till just en arbetsplats. Så där var ju ett bra till det och sen har vi ju nya moduler som vi fört in till, hade också kunnat applicera till det här appar till exempel. Det där något som har en helt ny

användarkrets och kunnat liksom fått jobbet gjort direkt in till månadsbrytningen. Istället för att få det kvartals eller halvårsvis eller vad det kan vara.

Christel: Vi har ju gubbar som är ute och städar i parker och klipper gräs, dom har ju den här appen för att rapportera tid till exempel. För vi har tidsredovisning och dom delarna och då förutom att vara tvungen att åka och sätta sig vid en dator, dom låg ju långt efter i den här tidsredovisningen.

Mårten: Okej, jag har en, då den sista frågan blir om, vad ska man säga, om ni har nått större fördelar med det här nya systemet om man räknar med allting. Ett exempel skulle ju vara någonting sånt här ekonomiskt mätetal som return on investment om ni har fått tillbaka mer business värde än vad det kostat er och ifall ni kommer att fortsätta mäta värdet som systemet ger er över tid.

Christel: Vi försökte plocka fram mätetal för att se om projektet har lyckats, kanske inte för själva investeringen men vi har ju bara kört i ett år så det är ju svårt än att säga om det kommer att löna sig eller inte men känslan är ju det. Och det har ju kanske med personal och sådant att göra också men det är för tidigt att säga efter ett år.

Peter: Sen har vi ju värderat att driftskostnader är också lägre än sen tidigare, både när det gäller ekonomisystemet och ??-tjänsten. Ska vi börja genom att konkurransutsätta den processen som vi hade innan för faktura mottagningen till exempel så har vi tjänat in, på den upphandlingen tror jag. Den gick ganska fort medans för ekonomisystem sidan hade vi också en lägre driftskostnad men också lägre kostnad på process sidan vilket gör att vi egentligen kan lägga mindre manntimmar på våra processer då. Sen finn det ju andra bitar som då just då är att tänka på ?? med uppföljningar och sånt och sådana bitar som är svåra att sätta pengar på.

Christel: Det ändå är ju i sådana fall att vi har ju fått ett bra prognosverktyg som vi inte haft förut och förhoppningsvis när vi sätter allting ordentligt så kommer vi att kunna sätta bättre prognoser vilket påverkar ekonomin väldigt väldigt mycket.

Peter: Så affärssystemet i sig är ju en del av själva upphandlingen och införandet men våra processer, att vi faktiskt tänkt till innan vi gjorde upphandlingen har ju också gjort en del då.

Simon: Jag har en liten fråga angående upphandlingen också bara, eller mer angående kravspecifikationen. Ni nämnde innan att varit väldigt processinriktade när ni skapade kravspecifikationen och inte fokuserat på dom minsta detaljerna eller liknande. Och så vill jag minnas att ni sa att det var på både gott och ont, hur menar ni då?

Peter: Vi hade lite olika syn på det där, i våran projektgrupp alltså ?? projektgrupp i Katrineholm vi var nog ganska mycket detaljstyrda i upphandlingen när vi tittade på, alltså dels plockade vi utifrån den verklighet som systemleverantörerna visade oss men också från andra kravspecer som vi sett ute. Så vi plockade ju ner jättemycket olika förslag och detaljkrav i dom här olika processerna men leverantörkund och allt vad det hette. Sen hade vi en diskussion med just upphandlaren då, huruvida vi skulle ha det så detaljstyrt eller inte. Så att vi plockade bort en hel del detaljstyrda krav som vi kanske ångrade sen efteråt.

Christel: Ja, det kostade nog oss pengar när vi var tvungna att ha det. Det kunde vara en filöverföring till banken som vi inte hade sagt. Vi vill ju kunna göra betalningar men man kanske var tvungen att skriva att vi skulle ha filöverföring för att det skulle bli det. Sådana detaljer, och sånt måste man ju ha så det blev lite dyrare ??.

Simon: Hur blev det dyrare? Blev det för att ni var tvungna att implementera det i efterhand då?

Christel: Ja, vi kunde lägga till det. Det blev ju en utveckling utanför, en tillägg för att dom skulle göra det.

Peter; Dom som lämnade anbud dom sitter liksom i stort sett alltså dels på det målet som vi hade och vi beskriver ju liksom var vi vill komma någonstans och vilka systemstöd vi vill ha. Och sen kommer detaljkraven på den i form av kravspecen, och dom lusläser ju den för att titta på vad är det exakt som personalen vill ha för något och sen lämnar man ett anbud på exakt på det som vi faktiskt har kravsatt och det som vi har beskrivit. Och då är det väl här det glappar lite på det som vi i projektgruppen ville ha kontra upphandlingen, dom som är experter på själva upphandlingen. Så här var vi lite grann, hade vi gjort om det idag så hade vi nog ställt lite mer detaljkrav.

Christel: Just när flöden som man tycker är självklara men som helt för sig i det här, dom lusläser och sätter priset för det och har du inte skrivit det då kan du glömma att du får det.

Peter: I vissa fall gick det att skriva allmänt, till exempel när det gäller sådana grejer som är lagstyrda för det finns ju som stöd i lagar eller nu var det kan vara för någonting. Så där var ju lättare att skriva processer på det medans alltså rent funktionsmässigt hur själva systemet ska hantera den, där kan det glappa lite grann som vi fick lägga till i efterhand. Dom vi en hel del ändringsbegäran som det kallas för då, med en prislapp.

Simon: Okej, har du något mer Mårten?

Mårten: Ja, jag skulle vilja gå lite mer djupgående på hur ni har involverat era slutanvändare i processen.

Har det varit så att dom som ska använda systemet har haft något inflytande över modulerna eller har det varit kontrollgrupper? Hur har det sett ut?

Christel: Vi har ju, redan från början så bestämde vi oss för att vi skulle ha ett så mycket standardsystem som möjligt för att det är ganska dyrt att bygga systemet efter önskemål och tar du då slutanvändare som kanske inte är så vana och har ett gammalt system i huvudet då skulle dom vilja bygga om det nya systemet så att det ser precis likadant ut. Och när det gäller uppgraderingar och dom delarna så kan man inte ha ett system som är ombyggt, det kostar alldeles för mycket så det gäller att försöka ha ett standardsystem så nära det går. Sen beror det ju på hur flexibelt systemet är, om man vill jobba på olika sätt och så då, men vi hade bestämt oss för att inga stora förändringar om det inte var tvunget för att våra processer skulle fungera.

Peter: Sen hade vi ju både när det gäller systemvisningen så hade vi väldigt mixade grupper så att det representerade från olika roller i själva systemet. Allt ifrån slutanvändare upp till administratörer eller vad man nu kan ha för någonting då. Så det var väldigt blandat och det var även så att vi försökte följa till viss del så hela vägen genom projektet, från kravspec till implementation. Så till viss del så finns det en sån bit men vi som Christel säger, det har ju varit jätteviktigt att vi ska vara standardiserade just för att undvika att de kostnadsdrivande effekterna.

Christel: För att ofta handlar det om att man kanske bara behöver jobba på ett annat sätt för att det ska fungera.

Mårten: Ja, en vidare fråga då att använda standardsystemet är ju att troligtvis har användarnas arbetsprocesser förändrats och hur har det gått till? Har det påverkat dom mycket eller mindre? Hur ser det ut?

Peter: Det är lite blandat tror jag, skulle jag säga. För att som vi nämnde tid till exempel så är den helt ny och där har det involverat användare och det är helt nytt för dom, på ett helt annat sätt för att man får in mobilen och det verktyget. På leverantörsreskontra och leverantörs, på den sidan så har vi i stort sätt samma process egentligen, lite grann annan kodstruktur egentligen men det har liksom med systemet i sig att göra. Kundsidan, i stort sätt samma, där har vi lagt in lite mera inläsningar för att man försöker ta bort med manuella. Företaget har skapat dom underlagen genom att skriva ner på en blankett och sen skickar man blanketten till ekonomiavdelningen som registrerar den i systemet. Nu försöker vi läsa in den mer via Excel eller andra former av inläsningar för att koppla samman system, på så sätt tar vi bort vissa av dom här manuella konteringarna eller hanteringarna, helt enkelt att utesluta sådana så att vi läser in direkt från affärssystemen egentligen. På anläggningssidan där har vi kapat en hel del processer litegrann för att de är egentligen automatiserade på ett helt annat sätt. Så den har påverkat väldigt mycket.

Christel: Budget har vi mycket mycket bättre, vi kan få in prognoser i systemet. Där har vi fått helt nya processer och arbetssätt. Jag har lagt in en modul för koncernredovisning i och med att vi äger bolag då, så enligt nya redovisningslagen är man tvungen då att redovisa koncernen på ett annat sätt så här kan vi hämta och stämma av på ett helt annat sätt. Men mycket av det här gör vi ju här på ekonomiavdelningen och vi har ju ändå en vana i dom här grejerna, det är i så fall på beställarsidan som dom har tyckt att det har varit jobbigare eller så än det har varit tidigare, det vet jag inte. Vet du Madde?.

Madelene: Både och det har ju blivit nya rutiner för hur vi vill att dom ska beställa och hur man ska tänka kring det och egentligen har vi väl gett dom mer fördjupad kunskap kring det och vi har gjort dom till färre i antalet. Och det har väl visat sig att iallafall än så länge varit en god idé. Sen är det en inlärnings och inkörningsprocess som tar tid, det är ingenting man gör över en natt bara för att man byter system utan med så många anställda så tar det tid för alla att hoppa på tåget. Men än så länge så rullar det på bra.

Peter: Gemensamt med båda delarna egentligen både när det gäller inköpsdelen och i själva affärsprojekts implementationen så har vi haft kommunledningen med oss och vi har informerat så att dom liksom har varit med på tåget också. Vid just inköpsdelen så det som påverkat allra mest egentligen är att vi har i stort sätt strypt egentligen alla behörigheter och där alla förvaltningar får skicka in sina personer på nytt och ingen släpps in i systemet utan utbildning, vi kallar det för certifierad inköpare.

Madelene: Och utbildning ges bara av oss, man kan inte bli utbildad av en kollega eller från sin egen förvaltning utan alla ska ha gått samma grundutbildning från oss så att det ser likadant ut för alla.

Simon: När skedde utbildningen i jämförelse med slutimplementation?

Christel: Vi hade det ganska när vi startade upp för att det är så himla lätt att man glömmer annars så att vi försökte hålla, vi hade ju hela dagar där vi kör utbildningar beroende på om man skulle gå en eller fler utbildningar, det var uppdelat i dom olika modulerna. Men det var ganska nära igångsättandet.

Peter: Precis, för den var ju väldigt styrd till när den implementeringen skulle ske, vissa bitar kom igång direkt till första januari i stort sett och dom fick sin utbildning i direkt anslutning så långt som möjligt. Sen fanns det ju dom bitarna som kanske inte var så kritiska, dom har vi skjutit framåt men ändå så nära som möjligt. Det var väl någon som vi fick utbildningen innan sommaren och vi fick igång processen efter sommaren, så där vi fick backa och köra om igen. Men det var mer en implementationsfråga, därav att vi fick skjuta på det.

Mårten: Ja, jag vet inte Oscar eller Simon har några fler frågor?

Simon: Inte vad jag kan komma på just nu.

Oscar: Inte vad jag kan komma på.

Peter: Vi satsar ju väldigt mycket på, med själva utbildningen så satsar vi också väldigt mycket på våran supportsida också, vi hade tillgängliga personer, en väg in egentligen för alla att kunna ställa frågor plus att vi tog fram väldigt mycket material som man själv kunde studera och som vi publicerade på vårt intranät.

Mårten: Okej, ja men tack så mycket. Jag tror vi har fått den informationen som vi behöver och skulle väl kanske avslutningsvis fråga om det är någonting mer som ni tänker på utifrån dom här frågorna som har ställts? Om ni känner att ni har fått med det som ni vill säga utifrån de frågor vi har ställt under intervjun?

Christel: Det man får tänka på lite också är att om ni jämför offentlig verksamhet så kommuner gentemot företag är ju att vi styrs utav olika lagar också. Vi har en upphandlingslag som är väldigt viktigt när det gäller kommuner och där har vi lagt väldigt mycket energi också på den processen. Och sen har vi en egen redovisningslag när det gäller de ekonomiska transaktionerna så ni får väl ha med lite där beroende på vad man tycker är viktigt inom dom olika delarna som ni intervjuar om.

Mårten: Ja, amen tack så mycket. Jag tror att det kommer att hjälpa till stort. Vi har även en enkät med så kallade Critical Success Factors och vi undrar om ni hade varit okej med att fylla i det där? Det är inte så många frågor, man svarar bara från ett till fem vad man tycker är mindre viktigt och vad man tycker är mer viktigt angående implementationen och det använder vi enbart för att jämföra lite på hur litteraturen ser på privata bolag och kunna mäta in lite grann på hur ni ser på det. Man skulle ju också kunna ställa dom här som frågor men vi tycker att det skulle bli lite enklare som en enkät.

Peter: Ja, men skicka över den.

Christel: Det går bra.

Mårten: Vi undrar då också om ni skulle ha tid för en uppföljare ifall det behövs?

Christel: Absolut.

Mårten: Okej, amen tack så mycket från oss ni har varit till väldigt stor hjälp.

Simon: Tack så jättemycket.

Madelene: Lycka till.

Peter: Lycka till

Christel: Lycka till

Mårten: Så får ni ha en fortsatt trevlig dag

Madelene: Detsamma, hejdå.

Peter: Hej

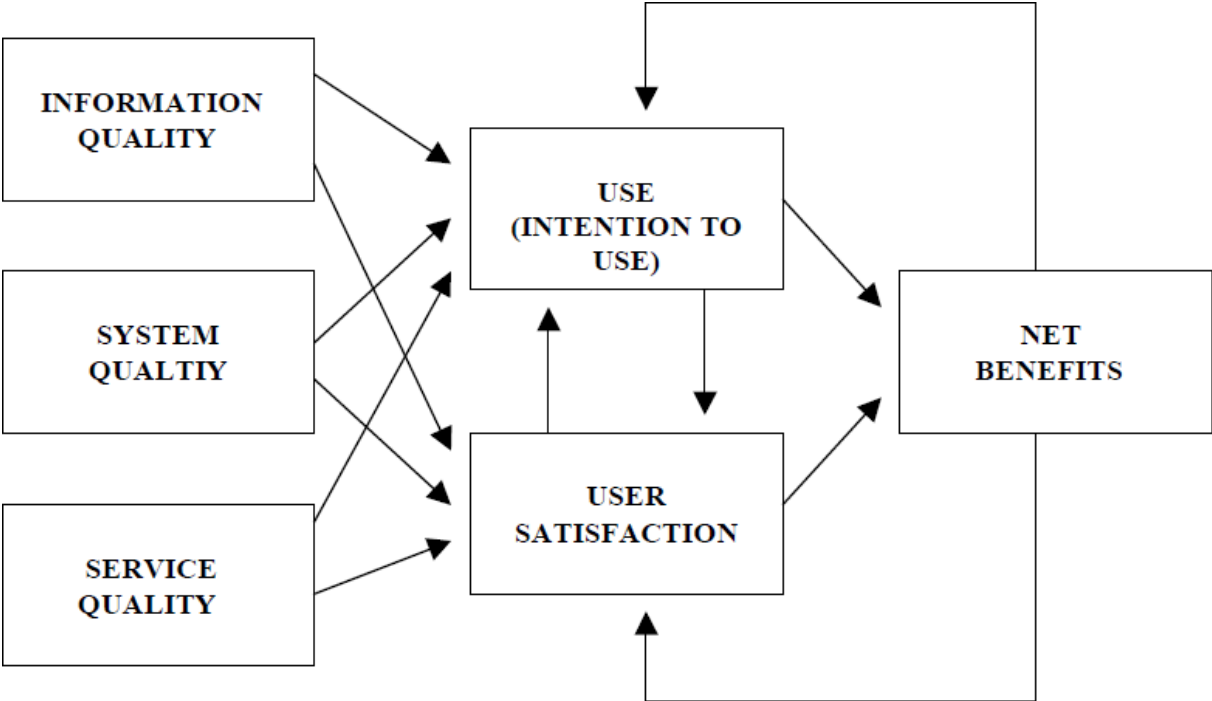
Christel: Hej hej

7.4 Interview Guide

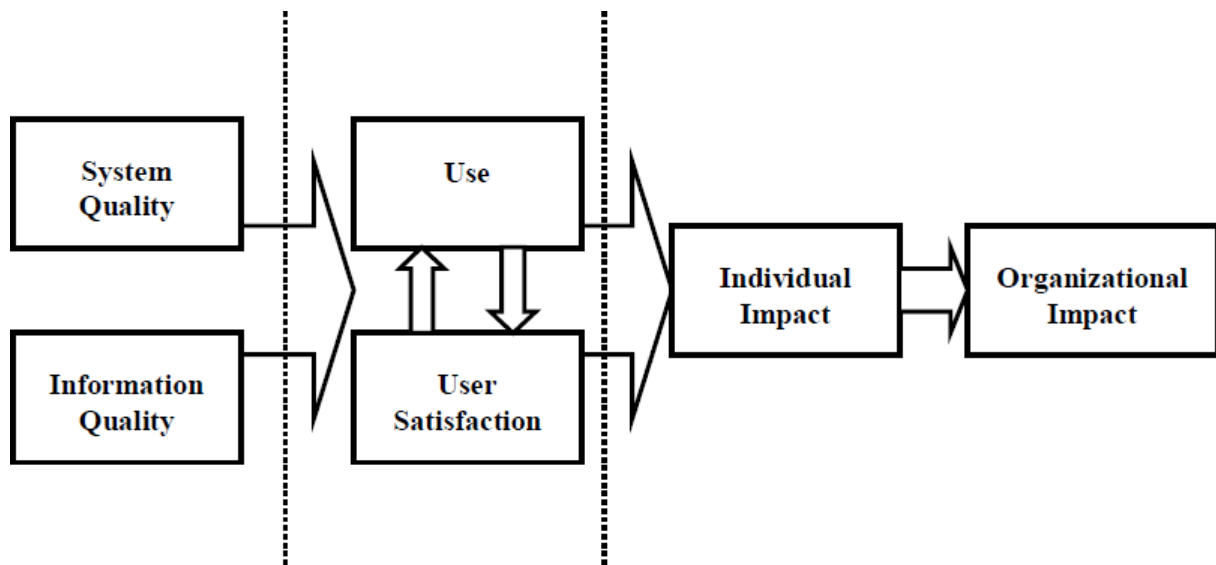
1. Ethics
 - 1.1. Interview in English or Swedish?
 - 1.2. If Swedish, may we translate into English?
 - 1.3. No videorecording
 - 1.4. Permission to record and transcribe
 - 1.5. Offer full anonymity
 - 1.6. Data will only be used for the assignment
 - 1.7. The interview may be cancelled by the interviewee at any point
 - 1.8. The interviewee has the possibility to read through the assignment before admission
2. Introduction
 - 2.1. Who we are
 - 2.2. What we study
 - 2.3. Introduction of our topic
 - 2.4. If there is a question that the interviewees need more time to answer, in that case can the interviewees answer it at a later date? If there is a question that the interviewees do not want to answer.
3. Introduction of the interviewees
 - 3.1. Role at work
 - 3.2. How long has the interviewee had the job
 - 3.3. How long has the interviewee been in the project
 - 3.4. What are the interviewee's previous experiences?
4. ERP
 - 4.1. Have you had a long experience of ERP?
 - 4.2. How have you learnt about ERP?
 - 4.2.1. Primarily in theory or in practice?
 - 4.2.2. Does theory correspond with practice in your opinion?
 - 4.3. What do you think ERP has contributed to your business?
 - 4.4. How did you work at your workplace before you started with ERP?
 - 4.5. Which ERP vendor do you use?
 - 4.5.1. Reasons behind that particular choice
 - 4.5.2. Did you evaluate alternatives?
5. Implementation
 - 5.1. How far have you progressed in your ERP project?
 - 5.2. What was your process when creating a requirements specification?
 - 5.3. Has your implementation process followed your plan?
 - 5.3.1. In case it has or not, why?
 - 5.3.2. Are there any primary reasons for that?
 - 5.3.3. Has it been more or less complex than expected?
 - 5.4. Implementations model (See appendix)
 - 5.4.1. Have you utilised a model?
 - 5.4.1.1. Why yes or no?
 - 5.4.1.2. Do you believe there is any use in using a model?
 - 5.4.1.3. Are there reasons that motivate the choice?
 - 5.4.1.4.
 - 5.4.2. We use Delone & McLeans Information Success Model
 - 5.4.2.1. Explanation of the model if needed
 - 5.4.2.2. Information Quality (A database, data integrity, no synchronisation problems)

-
- 5.4.2.3. System Quality (How many bugs occur, does the program run without errors, do you receive many errors?)
 - 5.4.2.4. Service Quality (What does the program contribute? Does the business become more automatized? Do you receive more insights? Can you consolidate the different departments' terminologies?)
 - 5.4.2.5. How should the program be used? (Who should use it? Super users, a majority, everyone?)
 - 5.4.2.6. Net Benefits of ERP (What will be your return on investment (ROI)? How will you continuously monitor your system?)
 - 5.5. How do you include the end users in the process?
 - 5.5.1. Do you use Agile work methods?
 - 5.5.1.1. Explanation of Agile vs Strategic Planning if needed
 - 5.6. Delivered in stages or at once
 - 5.7. How are users adapting to the system?
 - 5.8. Do you have system test and/or acceptance tests?
 - 5.9. Are users willing to start using the new system?
 - 5.10. Do users need to change their business processes?
 - 5.10.1. If yes, how do you change them?
 - 5.10.2. If not, how do you solve that in the system?
 - 5.11. How large is the focus on end users?
6. The End
- 6.1. Would you be willing to participate in a short poll regarding “critical success factors” (CSFs)?
 - 6.2. Would you be interested in or have time for another interview if needed?

7.5 Revised Information Success Model



7.6 Original Information Success Model

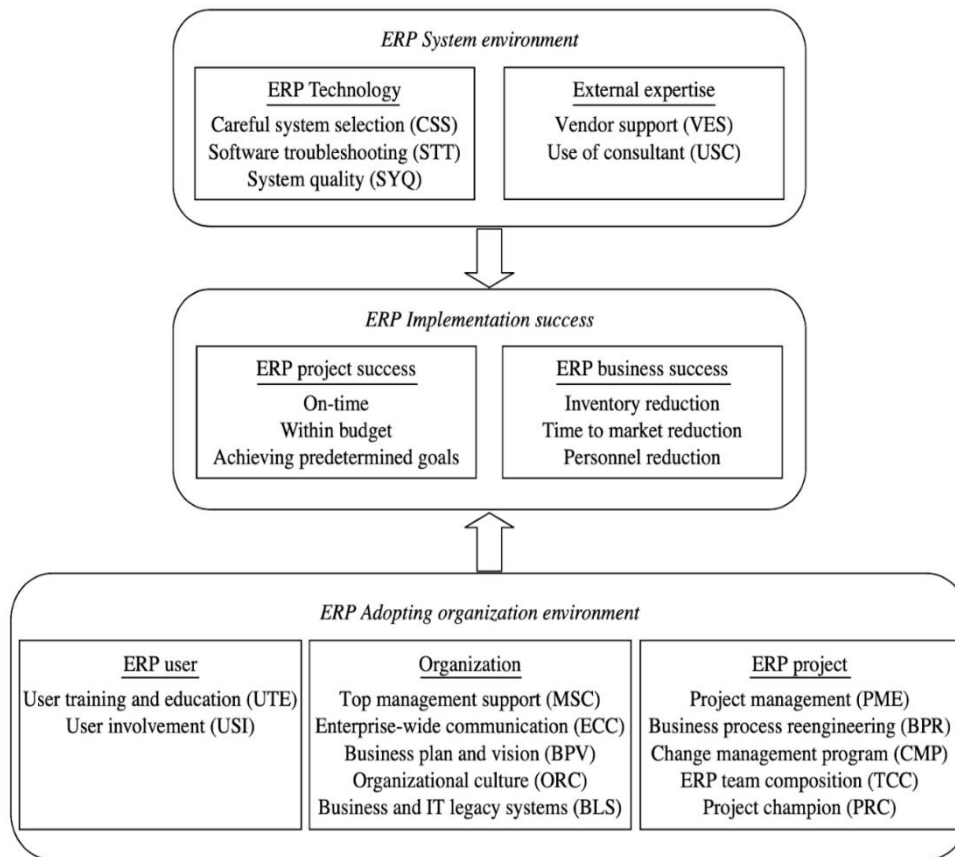


(Source: DeLone & McLean, 1992, p. 87)

7.7 Hajj & Serhan Table of CSFs (Hajj & Serhan, 2019)

Top management support and commitment	Training for different users groups	Clear vision, goals and objectives of the ERP system	The use of ERP implementation consultant
End user involvement	Organizational fit for ERP	Business process re-engineering (BPR) and process management	Project champion
On-going ERP vendor support	Team Work	Motivational factors to implement ERP-systems	Implementation strategies
Minimal customization of packages	Project management	Adequate resources	Interdepartmental communication
Adequate ERP software selection	Project team competence	Use of vendors' development tools	Monitoring and evaluation of performance
Organizational Culture			

7.8 Dezdar & Sulaiman Taxonomy



Referenser [Indrag vänster: 0 cm; indrag första raden: 0 cm; avstånd före: 60 pt; avstånd efter: 24 pt; ingen numrering]

Ali, M. & Miller, L. (2017). Erp System Implementation in Large Enterprises—a Systematic Literature Review, *Journal of Enterprise Information Management*, vol. no.

Alvehus, J. (2013). *Skriva Uppsats Med Kvalitativ Metod: En Handbok*: [Publisher information missing].

Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle, *arXiv preprint arXiv:1205.6904*, vol. no.

- Chien, S.-W. & Tsaur, S.-M. (2007). Investigating the Success of Erp Systems: Case Studies in Three Taiwanese High-Tech Industries, *Computers in industry*, vol. 58, no. 8-9, pp 783-793
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information systems research*, vol. 3, no. 1, pp 60-95
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (Year) Published. Information Systems Success Revisited. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2002. IEEE, 2966-2976.
- Dezdar, S. (2012). Strategic and Tactical Factors for Successful Erp Projects: Insights from an Asian Country, *Management Research Review*, vol. no.
- Dezdar, S. & Sulaiman, A. (2009). Successful Enterprise Resource Planning Implementation: Taxonomy of Critical Factors, *Industrial Management & Data Systems*, vol. 109, no. 8, pp 1037-1052
- Dezdar, S. & Sulaiman, A. (2011a). Examining Erp Implementation Success from a Project Environment Perspective, *Business Process Management Journal*, vol. no.
- Dezdar, S. & Sulaiman, A. (2011b). The Influence of Organizational Factors on Successful Erp Implementation, *Management Decision*, vol. 49, no. 6, pp 911-926
- Dumitru, V. & Florescu, V. (2009). Enterprise Resource Planning Deployment Guide, *Amfiteatru Economic Journal*, vol. 11, no. 25, pp 213-222
- Fan, J. C. & Fang, K. (Year) Published. Erp Implementation and Information Systems Success: A Test of Delone and Mclean's Model. 2006 Technology Management for the Global Future-PICMET 2006 Conference, 2006. IEEE, 1272-1278.
- Folkhälsomyndigheten. (2020). *Bromsa Smittan - Det Här Kan Du Som Privatperson Göra* [Online]. Available online: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/alla-har-ansvar-att-forhindra-smitta-av-covid-19/bromsa-smittan--det-har-kan-du-som-privatperson-gora/> [Accessed 04-30 2020].
- Gargeya, V. B. & Brady, C. (2005). Success and Failure Factors of Adopting Sap in Erp System Implementation, *Business process management journal*, vol. no.

- Grabot, B., Mayère, A. & Bazet, I. (2008). *Erp Systems and Organisational Change: A Socio-Technical Insight*: Springer Science & Business Media.
- Gren, L., Wong, A. & Kristoffersson, E. (2019). Choosing Agile or Plan-Driven Enterprise Resource Planning (Erp) Implementations--a Study on 21 Implementations from 20 Companies, *arXiv preprint arXiv:1906.05220*, vol. no.
- Groenendaal, W. v. & Hoeven, H. v. d. (2008). Best Practices in Erp: How Good Are They?, *EIS 2008 Proceedings*, vol. no. 12
- Hailu, A. & Rahman, S. (Year) Published. Evaluation of Key Success Factors Influencing Erp Implementation Success. 2012 IEEE Eighth World Congress on Services, 2012. IEEE, 88-91.
- Hajj, W. E. & Serhan, A. (Year) Published. Study on the Factors That Determine the Success of Erp Implementation. Proceedings of the International Conference on Business Excellence, 2019. Sciendo, 298-312.
- Hayat, F., Rehman, A. U., Arif, K. S., Wahab, K. & Abbas, M. (Year) Published. The Influence of Agile Methodology (Scrum) on Software Project Management. 2019 20th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), 2019. IEEE, 145-149.
- Hong, K.-K. & Kim, Y.-G. (2002). The Critical Success Factors for Erp Implementation: An Organizational Fit Perspective, *Information & management*, vol. 40, no. 1, pp 25-40
- Ifinedo, P., Rapp, B., Ifinedo, A. & Sundberg, K. (2010). Relationships among Erp Post-Implementation Success Constructs: An Analysis at the Organizational Level, *Computers in Human Behavior*, vol. 26, no. 5, pp 1136-1148
- Jacobsen, D. I. & Sandin, G. (2002). Vad, Hur Och Varför: Om Metodval I Företagsekonomi Och Andra Samhällsvetenskapliga Ämnen: Studentlitteratur.
- Kaushik, S., Bharadwaj, A. & Awasthi, V. (Year) Published. Need for Blending Agile Methodologies and Lean Thinking for Erp Implementation: An Industry Point of View. 2015 1st International Conference on Next Generation Computing Technologies (NGCT), 2015. IEEE, 751-755.
- Kazemi, A., Saeidi, S. R. & Azizmohammadi, M. (2014). Selecting an Erp System Using Multi-Criteria Decision Making Method: A Goal Programming and Fuzzy Approach, *International Journal of Business Information Systems*, vol. 16, no. 1, pp 55-71

- Kommun, K. (2020a). *Fakta Om Katrineholm* [Online]. Available online: <https://www.katrineholm.se/kommun--demokrati/fakta-om-katrineholm.html> [Accessed 04-29 2020].
- Kommun, K. (2020b). *Kristianstad Kommun* [Online]. Available online: <https://www.kristianstad.se/> [Accessed 04-29 2020].
- Light, B. (2001). The Maintenance Implications of the Customization of Erp Software, *Journal of software maintenance and evolution: research and practice*, vol. 13, no. 6, pp 415-429
- Lubis, M., Witjaksono, W. & Azizah, A. H. (Year) Published. Implementation of Enterprise Resource Planning (Erp) Using Integrated Model of Extended Technology Acceptance Model (Tam) 2: Case Study of Pt. Toyota Astra Motor. 2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), 2019. IEEE, 1-6.
- Mintzberg, H. (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning, *Harvard business review*, vol. 72, no. 1, pp 107-114
- Nerur, S., Mahapatra, R. & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of Migrating to Agile Methodologies, *Communications of the ACM*, vol. 48, no. 5, pp 72-78
- Pernsteiner, A., Drum, D. & Revak, A. (2018). Control or Chaos: Impact of Workarounds on Internal Controls, *International Journal of Accounting & Information Management*, vol. no.
- Plaza, M. & Rohlf, K. (2008). Learning and Performance in Erp Implementation Projects: A Learning-Curve Model for Analyzing and Managing Consulting Costs, *International Journal of Production Economics*, vol. 115, no. 1, pp 72-85
- Prabowo, H. & Kosala, R. R. (Year) Published. Agile Methods for Erp Implementation: A Systematic Literature Review. 2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2018. IEEE, 571-576.
- Quiescenti, M., Bruccoleri, M., La Commare, U., Noto La Diega, S. & Perrone, G. (2006). Business Process-Oriented Design of Enterprise Resource Planning (Erp) Systems for Small and Medium Enterprises, *International Journal of Production Research*, vol. 44, no. 18-19, pp 3797-3811
- Rahman, M. S. (2017). The Advantages and Disadvantages of Using Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Language" Testing and Assessment"

- Research: A Literature Review, *Journal of Education and Learning*, vol. 6, no. 1, pp 102-112
- Rennstam, J. & Wästerfors, D. (2015). Från Stoff Till Studie-Om Analysarbete I Kvalitativ Forskning: Studentlitteratur AB.
- Robert, F. & Weston Jr, F. (2007).Enterprise Resource Planning (Erp)—a Brief History, *Journal of Operations Management*, vol. 25, no. 2, pp 357-363
- Rupesh, S. (2017). *Five Challenges with Systems Integration* [Online]. Available online: <https://www.whishworks.com/blog/mulesoft/5-challenges-with-systems-integration> [Accessed 2020-03-12 2020].
- Shehab, E., Sharp, M., Supramaniam, L. & Spedding, T. A. (2004).Enterprise Resource Planning, *Business process management journal*, vol. no.
- Singh, R., Kumar, D. & Sagar, B. (Year) Published. Analytical Study of Agile Methodology in Information Technology Sector. 2019 4th International Conference on Information Systems and Computer Networks (ISCON), 2019. IEEE, 422-426.
- Skärvad, P. H. & Lundahl, U. (2016). Utredningsmetodik: Studentlitteratur AB.
- Stefanovic, D., Mirkovic, M., Anderla, A., Drapsin, M., Drid, P. & Radjo, I. (2011).Investigating Erp Systems Success from the End User Perspective, *Technics Technologies Education Management*, vol. 6, no. 4, pp 1089-1099
- Syafiraliany, L., Lubis, M. & Witjaksono, R. W. (Year) Published. Analysis of Critical Success Factors from Erp System Implementation in Pharmaceutical Fields by Information System Success Model. 2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC), 2019. IEEE, 1-5.
- Umble, E. J. & Umble, M. M. (2000).Avoiding Erp Implementation Failure, *Industrial Management*, vol. 44, no. 25-33
- Zwikael, O. & Globerson, S. (2006).From Critical Success Factors to Critical Success Processes, *International Journal of Production Research*, vol. 44, no. 17, pp 3433-3449