



LUND UNIVERSITY
School of Economics and Management
Department of Informatics

Artificial Intelligence Adoption - Is it more than just hype?

A qualitative study of what factors influence an organization's decision to adopt AI

Master thesis 15 HEC, course INFM10 in Information Systems

Authors: Edvin Blomberg
Fredrik Moberg

Supervisor: Odd Steen

Examiners: Miranda Kajtazi
Nicklas Holmberg

Artificial Intelligence Adoption - Is it more than just hype? : A qualitative study of what factors influence an organization's decision to adopt AI

AUTHORS: Edvin Blomberg and Fredrik Moberg

PUBLISHER: Department of Informatics, Lund School of Economics and Management,
Lund University

PRESENTED: June, 2019

DOCUMENT TYPE: Master Thesis

FORMAL EXAMINER: Odd Steen, Associate Professor, PhD

NUMBER OF PAGES: 99

KEY WORDS: AI, Adoption, TOE-framework

ABSTRACT (MAX. 200 WORDS):

Artificial Intelligence is a term which recently has gained increased traction both within academia and business context. The availability and accessibility of AI is increasing, the forecasted AI-market growth is exponential and the expectations of the technology is simultaneously at its peak. Yet, many organizations seem to lack a clear rationale and strategy when adopting AI, which has been proven to be a difficult technology to master. Therefore, this study aims to explore what factors influence organizations when they decide to adopt AI, and provide insights into their rationalization of the decision. By examining previous research regarding adoption of technological innovation, the TOE-framework was chosen and adapted as a means to answer the research question. The adaptation of TOE concluded on eight factors which could influence the adoption of AI. Five interviews with organizations that has adopted AI were conducted. The study concludes that only two out of eight factors can be deemed influential in relation to the adoption of AI, Presence of champions and Top management support. Three factors were found uninfluential, and the last three proved to be inconclusive regarding their influence on AI-adoption.

Content

1	Introduction.....	1
1.1	Problem.....	2
1.2	Research Question	3
1.3	Purpose	3
1.4	Delimitation	3
2	Literature Review.....	4
2.1	Artificial Intelligence.....	4
2.1.1	Development of Artificial Intelligence	4
2.1.2	Machine Learning	5
2.1.3	Natural Language Processing.....	6
2.1.4	Chatbots.....	6
2.1.5	Robotic Process Automation	6
2.1.6	Research tool for AI-adoption.....	7
2.2	Technology-organization-environment framework.....	7
2.2.1	Technological Context	8
2.2.2	Organizational Context	8
2.2.3	Environmental Context	9
2.2.4	Previous applications of TOE	9
2.3	Adaptation of TOE	11
2.3.1	Technological factors	11
2.3.2	Organizational factors	12
2.3.3	Environmental factors	12
2.3.4	Theoretical model.....	13
2.4	Thematic overview	14
3	Research method.....	15
3.1	Choice of method.....	15
3.2	Data collection techniques.....	15
3.3	Target sample	16
3.4	Respondent selection	16
3.5	Designing the interview guide	17
3.6	Conducting interviews	18
3.7	Analysis	18
3.7.1	Transcribing	18
3.7.2	Coding	19

3.8	Research Quality.....	21
3.9	Ethics	22
3.10	Limitations.....	23
4	Results.....	24
4.1	Applications of AI	24
4.2	Technical context.....	25
4.2.1	Approach to data	25
4.2.2	Technology competence.....	25
4.2.3	Perceived benefits and barriers.....	26
4.3	Organizational context.....	27
4.3.1	Presence of champions	27
4.3.2	Top management support	27
4.3.3	Organizational size.....	28
4.4	Environmental context.....	29
4.4.1	Competitive pressure.....	29
4.4.2	External support	29
5	Discussion	30
5.1	Technical context.....	30
5.1.1	Approach to data	30
5.1.2	Technology competence.....	30
5.1.3	Perceived benefits and barriers.....	31
5.2	Organizational context.....	31
5.2.1	Presence of champions	31
5.2.2	Top management support	31
5.2.3	Organizational size.....	32
5.3	Environmental context.....	32
5.3.1	Competitive pressure.....	32
5.3.2	External support	33
6	Conclusion	34
6.1	Future research	35
	Appendix A – Interview Guide	36
	Appendix B – Respondent 1.....	39
	Appendix C – Respondent 2.....	50
	Appendix D – Respondent 3	64
	Appendix E – Respondent 4.....	75
	Appendix F – Respondent 5	85

References 96

Figures

Figure 2.1: Technology-organization-environment framework. Baker (2012).....	7
Figure 2.2: Theoretical model	13
Figure 3.1: Coding results from Nvivo	21

Tables

Table 2.1: Previous applications of TOE	10
Table 2.2: Thematic overview.....	14
Table 3.1: Respondents	17
Table 3.2: Interview questions relation to factors	17
Table 3.3: Factor abbreviations	20

1 Introduction

The opportunities delivered by computers and the increasing computational power has allowed for rapid technological innovation, leading society to the state of technological dependence of today. Albeit not a modern discovery (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016), Artificial Intelligence (AI) has recently gained traction both within academia and business context. AI can be considered an umbrella term which according to the Oxford dictionary could be defined as: “The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception, speech recognition, decision-making, and translation between languages.” (Oxford Dictionary, 2018).

The recent surge of interest in AI is mainly attributed to AI needing data to learn, which previously have been scarce, but due to the exponential increase in data generation, AI can learn faster than ever before (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). As the possibilities of AI increases, organizations are investigating how it can enhance their business. The current use of AI seldom replaces full processes, business models or entire jobs, instead, it is often used as a complement to human activities (Burgess, 2018; Brynjolfsson & McAfee, 2017). It is, according to Brynjolfsson & McAfee (2017), most successful when used to automate certain steps in a process, allowing humans to focus on more intricate and valuable tasks.

In response to the growing business demands for AI, the availability and accessibility of AI have increased as companies such as Google, Microsoft, Amazon, and IBM, to name a few, have started providing AI-services and platforms (Brynjolfsson & McAfee, 2017). This enables organizations who currently do not possess the knowledge or resources to develop AI in-house, to implement AI-capabilities into their operations as well (Brynjolfsson & McAfee, 2017). The expectations of AI are high amongst organizations, where 77% of the more than 3000 organizations surveyed in a report by MIT, expected AI to have a large effect on their organizations' offerings within five years (Ransbotham, Kiron, Gerbert & Reeves, 2017).

The MIT report brought interesting statistics to light, as it showed that 23% of organizations had incorporated AI into several processes and another 23% of organizations were piloting their first AI project (Ransbotham et al., 2017). These statistics can be compared to a McKinsey (2018) report, where they surveyed organizations about their adoption of AI and 47% of the respondents had implemented at least one AI capability. The biggest issue posed to the implementation of AI, according to 43% of the respondents that had adopted the technology, is the lack of a clear strategy (McKinsey, 2018). According to the report by Ransbotham et al. (2017), less than 39% of the organizations had an AI-strategy in place, and organizations named the unclear business case of AI as one of its most significant barriers.

1.1 Problem

With improved availability and accessibility of AI and AI-services, and as the pace of data generation has increased tremendously, AI adoption will most definitely grow in the coming years (Russell & Norvig, 2016). However, as demonstrated by Ransbotham et al. (2017), McKinsey (2018) and Burgess (2018) the adoption and implementation of AI by organizations often lack a clear strategy and well built up business case. When Dr. Will Venters, Assistant Professor in Information Systems was asked what organizations needs in order to exploit AI to the fullest, he replied: “They first need to look at the business case, and not the technology.” (Burgess, 2018, p. 26). Andrew Anderson, CEO of Celaton, said “[...] the key is not to focus on the technology but to understand the problem you want to solve.” (Burgess, 2018, p.70).

Furthermore, utilizing and creating value from AI is also a lot more complex than just creating or buying AI for a business process (Burgess, 2018; Ransbotham et al., 2017; Samuel, Cormier, Fascendini, Stubanas & Yacko, 2018). Training algorithms for AI require several different skills and competencies, such as understanding how to build algorithms, knowing which data is relevant and how to collect and integrate it, but also how to supervise the training of the algorithm (Ransbotham et al., 2017; Samuel et al., 2018).

Ransbotham et al. (2017) argue that the gap between ambition and execution is big for most organizations, whilst the expectations are very high. These expectations are also reflected in the Gartner Hype Cycle for Artificial Intelligence 2018, where AI-technologies such as machine learning, natural language processing, robot process automation, and virtual assistants all are present in the peak of inflated expectations (Gartner, 2018).

These expectations are also exhibited in the fact that organizations are investing large amounts of time and resources into adopting AI. The annual AI software revenue worldwide reached 5.4 billion USD in 2017 and is estimated to be over 105.8 billion USD in 2025 (Tractica, 2018). While the statistics and analytical forecasts show an expected growth of the industry, they do not explain what the influencing factors are as organizations are increasingly adopting AI.

In order to understand the reasoning behind the adoption of technology and innovations such as AI, IS-research has developed many theories and frameworks over the past decades. According to Oliveira & Martins (2011), some of the most used theories are the Technology acceptance model by Davis (1986), the Diffusion of Innovation theory by Rogers (2003) and the Technology-Organization-Environment (TOE) framework (Baker, 2012).

TOE has been proven to be applicable to any type of new technological innovation and as long as the need to understand organizational adoption of innovation exists, the TOE-framework will be able to provide insights to what factors influence the adoption (Baker, 2012). The widespread academic use of TOE as a tool to explore the adoption of technological innovations motivates us to use TOE as a means to explore the adoption of AI.

1.2 Research Question

AI is at an all-time high level of expectations, the industry is expected to grow exponentially, and simultaneously professionals and academics are claiming that the adoption of AI is often done without a clear rationale. Therefore, to provide academics with insights into the reasoning behind AI-adoption, our research question is the following:

What factors are influential when organizations decide to adopt AI?

1.3 Purpose

The purpose of this thesis is, through a qualitative interview study, to explore what factors influence an organization's decision of adopting AI, thus hopefully contributing insights into an organization's rationale. The aim of our study is also to provide answers to our research question that can facilitate for further research. Furthermore, factors gathered from literature which influence organizations adoption of technological innovations will guide the empirical data collection as well as the presentation- and discussion of results, followed by a concluding answer to what factors are influential when adopting AI.

1.4 Delimitation

Organizational adoption and implementation of technological innovations is usually not a staged process. In the context of this thesis, the term adoption will refer to the moment an organization has taken the decision to integrate a technological innovation, whilst the term implementation refers to when an organization starts to integrate said innovation into their operations. Hence, in the nature of our study, we will only focus on the influence that the factors had prior to the decision to adopt AI was taken, meaning no investigation of influences after the organizational decision was taken, will be conducted.

Furthermore, this study will not be able to examine all the factors which possibly could influence organizations decision to adopt AI. Hence, a selection of factors to explore will be made, motivated through the literature review.

2 Literature Review

As mentioned in the introduction AI is an umbrella term and is defined by the Oxford Dictionary as: “The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception, speech recognition, decision-making, and translation between languages.” (Oxford Dictionary, 2018). This is the definition that will be used in this thesis, which is in agreement with the study of Ransbotham et al. (2017).

2.1 Artificial Intelligence

AI does not have a concrete discovery nor first development date that can be concluded on, but many believe that the first work was done in 1943, where artificial neurons switched between two states based on a stimulus (Russell & Norvig, 2016). In 1956, a 2 month long 10-man workshop in Dartmouth brought together some of the brightest scholars and practitioners in order to try and develop the ideas of automata theory, neural nets, and the study of intelligence (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Russell & Norvig, 2016). This is where the term Artificial Intelligence was used for the first time (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). Shortly after the Dartmouth workshop, AI started advancing rapidly, given the primitive computers and tools at the time and quickly disproved what many researchers claimed was impossible for a machine to accomplish (Russell & Norvig, 2016). After a few years of increasing possibilities of AI, the development slowed down as many limitations were discovered, such as a program that finds a solution in principle does not mean that it can find it in practice, and the inability of a computer to understand the context it is operating in (Russell & Norvig, 2016). These factors lead to the rise of expert systems in the early 1980s, which are specialized to be very powerful and allow larger reasoning steps, but is only applicable to a narrow area of expertise (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). Expert systems are what most practitioners use, while both the scientific and practicing AI-community has expressed discontent with this development as it deters from the roots of trying to replicate a human-level AI, and instead is completely rule-based (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016).

2.1.1 *Development of Artificial Intelligence*

AI has, as stated above, been recognized and studied for centuries, yet it has recently garnered more attention than ever before, which many claim is due to the massive increase in data generation (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). Previously, the emphasis has been on tailoring the perfect algorithms and then testing it with simple data, but Yarowsky (1995) discovered some issues with this method that simultaneously could be solved with larger data sources. In his example, the word “plant” could mean both flora or factory, and previous machine learning techniques required human-labeled examples to teach the AI how to differentiate between the two (Yarowsky, 1995). Yarowsky (1995) found that given a larger corpus in combination with the dictionary definitions, the results showed over 96% accuracy, with less human intervention than previously needed. The attention to large quantities of data outperforming algorithms has been supported through several works, such as Banko & Brill (2001) who found that a mediocre algorithm with 100 million words outperforms the best known algorithm with 1 million words. Hays & Efros (2007) found use outside of word processing when they tested an algorithm to fill holes in a photograph. Supported

with 10 thousand photos it performed poorly, but accomplished great results when the dataset grew to 2 million photos (Hays & Efros, 2007).

AI can be categorized differently depending on the philosophical stance one has regarding the intelligence that machines can exhibit (Russell & Norvig, 2016). The idea that machines merely act as if they were intelligent is called the “Weak” or “Narrow” AI hypothesis, while the assertion that machines actually are thinking and not simulating thinking, is termed as the “Strong” or “General” AI hypothesis (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016; Wirth, 2018). In order to strengthen his argument that machines never will reach the stage of Strong AI, Alan Turing developed the now well-known Turing Test (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). If a machine is able to hold an open conversation with a human via text messages for 5 minutes without the human being able to tell if it is a machine or not, it would pass the test (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). As of date, there has been no machine that has passed the Turing Test, and there are no signs of any machine passing it in the near future (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016). The difficulty in passing the Turing Test revolves around the aforementioned Strong AI, as an open conversation requires many different types of AI capabilities working together, rather than being specialized within one area (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016).

AI as a subject is wide and while its possibilities might be endless, only a handful of AI-capabilities will be presented in this study, as they are relevant to the specific capabilities of the respondents. Hence, descriptions of these capabilities are in place.

2.1.2 *Machine Learning*

AI needs to learn how to do such things as optimizing processes or performing a task, which can be more difficult than imagined, since there is no easy way for a human to explain how to recognize a friend’s face or how to ride a bike (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Fernandes de Mello & Ponti, 2018). There is most notably two ways of making a machine learn, Supervised and Unsupervised learning (Fernandes de Mello & Ponti, 2018), while some argue that there are now three different techniques with the addition of Reinforcement learning (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Russell & Norvig, 2016). Supervised learning is when the machine is shown labeled input examples with the intention to learn how to label unclassified examples with high accuracy (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Fernandes de Mello & Ponti, 2018). Unsupervised learning is when the machine is instructed to find relations and similarities among input data in order to create models for data analysis (Fernandes de Mello & Ponti, 2018). The third and more recently discussed type of learning is reinforcement learning, where the system is introduced to a number of restrictions and presented with a reward or punishment based on the final goal (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Russell & Norvig, 2016). An example could be winning a chess match providing a reward and a loss generating a punishment, forcing the AI to learn how to win through trial and error and eventually understanding the best possible moves based on the reinforced learning (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Russell & Norvig, 2016). All of these three types of learning are what is generally known and categorized as Machine Learning (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Fernandes de Mello & Ponti, 2018).

2.1.3 *Natural Language Processing*

Natural Language Processing (NLP) is an often recurring topic regarding AI and the possibilities of AI, firstly due to the possibility for machines to communicate with humans, secondly for the machine to acquire information from written language (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016; Young, Hazarika, Poria & Cambria, 2018). Since there are over a trillion pages of information available online, and a vast majority of it written in natural language, an AI-agent that wants to acquire this written knowledge would need to understand the sometimes messy language that humans use (Russell & Norvig, 2016). NLP has many different use cases, such as classifying text most commonly used for spam detection, information retrieval which is the main task of a search engine, or information extraction which skims text and looks for specific occurrences and relationships between objects (Burgess, 2018; Russell & Norvig, 2016; Young et al, 2018).

2.1.4 *Chatbots*

Chatbots is a known phenomenon which is often described as AI, but in many cases, it resembles expert systems which contain a large base of rule-set decision trees, which in the end become difficult to run and maintain (Burgess, 2018; Dale, 2016). Chatbots based on AI are an extension of NLP where the goal is to achieve a result through conversing with a machine using natural language (Dale, 2016). Chatbots are most notoriously used within customer service, where the Swedish bank SEB is an often recurring example of implementation which aims to have a natural conversation with a customer via a written interface (Burgess, 2018). Although customer service has been an area of early adoption, chatbots are now being implemented in various processes such as taking restaurant orders, answering questions regarding mental health, and language teaching applications (Skjuve, Haustveit, Følstad & Brandtzaeg, 2019). One difficulty of “real” AI chatbots is a subset of NLP, which is Natural Language Generation (NLG) (Burgess, 2018). The problem which NLG is centered around is generating new phrases instead of just returning stock phrases from a database of possible responses (Burgess, 2018).

2.1.5 *Robotic Process Automation*

Robotic Process Automation (RPA) is another functionality and software that falls under the AI-umbrella (Burgess, 2018; Davenport & Ronanki, 2018). RPA is a software tool that aims to automate repetitive and tedious tasks humans typically do, traditionally transactional and rules-based (Burgess, 2018). Tasks are often back-office administrative and financial activities (Davenport & Ronanki, 2018). Whilst automation tools are not a new occurrence, RPA is considered to be more advanced than previous business-process automation tools (Davenport & Ronanki, 2018). According to Davenport & Ronanki (2018), this is due to the fact that the software robots act like humans by inputting and consuming information from multiple IT-systems. Commonly, RPA tools operate on a user-interface level of other information systems, mimicking the way humans users would operate the systems (van der Aalst, Bichler & Heinzl, 2018). With the use of machine learning, RPA agents can become even smarter, allowing them to adapt to interface changes, learning how to handle unexpected errors, and combining different applications (van der Aalst et al., 2018).

2.1.6 Research tool for AI-adoption

As seen from the literature, AI is a broad term of a technology that can be applied to a range of business areas with a plethora of purposes (Ransbotham et al., 2017). Since the aim of the study is to investigate what factors are influential when organizations decide to adopt AI, we looked at how technological adoption had been studied previously. This literature search lead us to the aforementioned TOE-framework which has been applied to a wide range of technological innovations, where authors such as Baker (2012) and Oliveira & Martins (2011) claim that as long as new technological innovations are developed, the framework can be applied in order to study the adoption of said innovation. Consequently, this framework will be adopted and customized to be used as a research tool to explore AI-adoption and will be presented in the following sub-chapter.

2.2 Technology-organization-environment framework

The TOE-framework is an organizational-level theory that was developed by DePietro, Wiarda & Fleischer in 1990 and described in Tornatzky and Fleischer's book *The process of Technological Innovation* from 1990 (Baker, 2012). The book describes the entire process of innovation, from development by engineers to the actual usage of said innovation by users of an organization (Baker, 2012). However, the TOE-framework is used to represent and describe one part of the process of innovation, which is the organization's decision to adopt innovations (Baker, 2012). Three aspects of an organization's context are identified in the TOE-framework: the technological, the organizational and environmental context (Zhu, Kraemer, Xu & Dedrick, 2004). These three aspects influence the decision when organizations adopt and also later implement a technological innovation (Zhu et al., 2004).

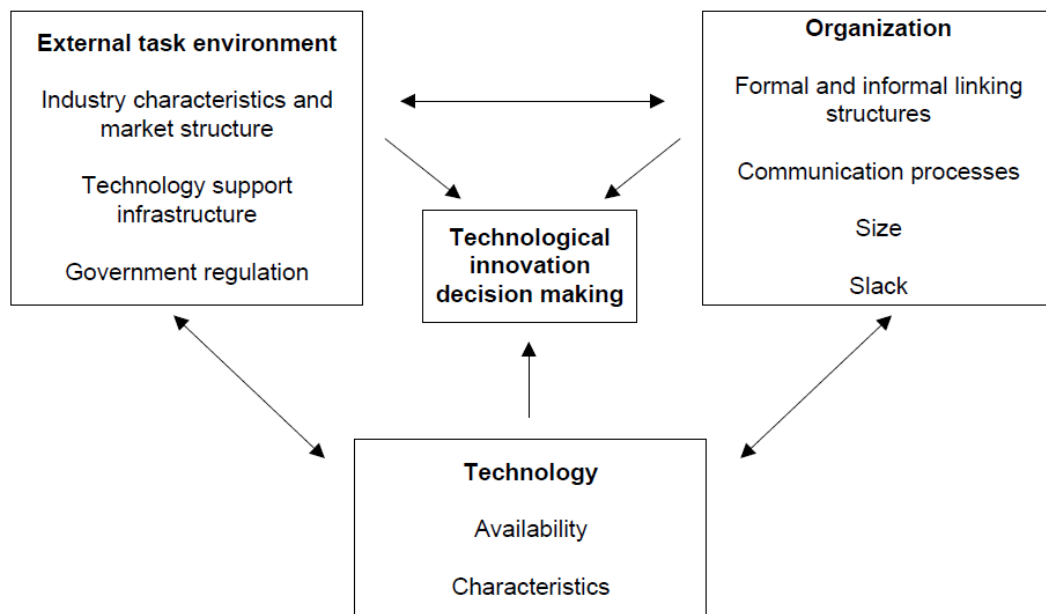


Figure 2.1: Technology-organization-environment framework. Baker (2012)

The framework provides a useful analytical tool that can and have been adapted to study several different types of IT innovation (Oliveira & Martins, 2011). Baker (2012) also states that

the TOE-framework has through extensive research, showed both explanatory power and broad applicability across several numbers of industrial, technological, cultural and national contexts. Both Baker (2012) and Oliveira & Martins (2011) show that TOE has been used to explain the adoption of a number of innovations such as E-business (Zhu, Kraemer & Xu, 2003; Zhu, et al., 2004; Zhu & Kraemer, 2005; Zhu, Kraemer & Xu, 2006; Oliveira & Martins, 2010), enterprise systems (Ramdani, Kawalek & Lorenzo, 2009), RFID (Lee & Shim, 2007; Y-M Wang, Y-S Wang & Yang, 2010), ERP (Pan & Jang, 2008) and cloud computing (Borgman, Bahli, Heier & Schewski, 2013). These aforementioned empirical studies of applying TOE have all been adaptations of the framework and used slightly different factors for the three different contexts of technological, organizational and environmental (Baker, 2012; Oliveira & Martins, 2011). Thus, for each specific technology and context that has been the focus of the study, a unique set of factors have been developed which could be considered more pertinent.

2.2.1 Technological Context

The technological context refers to all of the technologies that are relevant to the organization. This includes both technologies that are already used and implemented by the organization but also those external to the organization, which are available on the marketplace but currently not in use (Baker, 2012; Zhu et al., 2004). The existing technologies are an important factor in the adoption process because they can set a broad limit on the pace and scope of technological change (Collins, Hage & Hull, 1988). Just as innovations that exist externally but that are not currently in use influence adoption (Baker, 2012). These technologies can both delimit what is possible but also show the organization means in which technology can be beneficial, to enable them to adapt and evolve (Baker, 2012).

2.2.2 Organizational Context

The organizational context concerns the resources and characteristics of an organization. This can be linking structures between employees, processes of intra-firm communication, the number of slack resources and firm size (Baker, 2012). The organizational context can affect the decision of innovation adoption in several ways (Baker, 2012). Firstly, linking of internal subunits of an organization or mechanism that blurs the internal boundaries of an organization promote innovation (Tushman & Nadler, 1986). Tushman & Nadler (1986) also argue that informal linking agents are also associated with adoption, be it product champions, gatekeepers or boundary spanners. Other examples of organizational mechanism that support innovation are cross-functional teams and employees that act as either formal or informal links with other value chain partners or departments of the organization (Baker, 2012).

Processes of communication within an organizational context have as mentioned before an effect on innovation, where it can either promote or inhibit (Baker, 2012). The top management of organizations can foster innovation by creating an organizational environment that embraces changes and innovation (Tushman & Nadler, 1986). The communication and behavior of top management should include describing the role of innovation and change within the organization's overall strategy, highlight the importance and acceptance of innovation, reward innovation both formally and informally (Baker, 2012).

One of the most discussed organizational factors that affect innovation is size (Baker, 2012). Organizational size has also been discussed and studied in regards to its effect on innovation (Baker, 2012). Baker (2012) states that no clear conclusive link between the factor of size and innovation does exist. Some research has concluded that larger organizations are more likely to adopt innovations, however, these studies have also been criticized on the fact that size often acts as a crude proxy for other underlying and specific organizational factors (Kimberly, 1976).

2.2.3 Environmental Context

The environmental context refers to the structure of the industry and market, e.g. competition and rivalry, the presence or absence of technology service providers, as well as the regulatory environment (Baker, 2012). The industry structure has been investigated in several different ways (Baker, 2012). Intense competition has been shown to stimulate the adoption of innovation in an industry (Mansfield, 1968, cited in Baker, 2012). Dominant firms within the value chain can also influence other partners in the value chain to innovate (Kamath & Liker, 1994).

The support and maintenance infrastructure for technology has also been identified to impact innovation and organizations innovativeness (Globerman 1975; Levin, Levin & Meisel, 1987). Organizations that are forced to pay high wages for skilled labor are often inclined to minimize these cost through labor-saving innovations (Globerman 1975; Levin et al. 1987). At the same time does the availability of skilled labor (such as consultants and other suppliers) in the external environment of the organization foster innovation (Rees et al. 1984).

2.2.4 Previous applications of TOE

As aforementioned, the TOE-framework has been applied and configured to several different technological innovations and has helped investigate the decision to adopt. Each study has used slightly different factors, some unique and specific to each innovation or context, whilst some factors are frequent in several studies. Through a thorough literature review, we have identified different factors that have been used to explain the adoption decision and compiled them into Table 2.1 on the following page.

Table 2.1: Previous applications of TOE

Context	Factor	Author
Technological	Technology competence	Zhu et al., 2003; Zhu & Kramer, 2005 Y-M Wang et al., 2010
	Technology readiness	Pan & Jang, 2008; Zhu et al., 2004; Zhu et al., 2006
	Technology complexity	Borgman et al., 2013; Ramdani et al. 2009; Y-M Wang et al., 2010
	Technology compatibility	Borgman et al., 2013; Y-M Wang et al., 2010
	Technology integration	Zhu et al., 2006
	Relative advantage	Borgman et al., 2013; Y-M Wang et al., 2010
	Perceived benefits	Lee & Shim, 2007; Oliveira & Martins, 2010
	IT infrastructure	Pan & Jang, 2008; Zhu et al., 2003
Organizational	Presence of champions	Lee & Shim, 2007
	Perceived barriers	Pan & Jang, 2008
	Organizational size	Zhu et al, 2003; Zhu et al., 2004; Zhu & Kramer, 2005; Zhu et al., 2006; Pan & Jang, 2008; Ramdani et al., 2009; Borgman et al., 2013; Y-M Wang et al., 2010
	Financial resources	Zhu et al., 2004; Zhu & Kramer, 2005
	Organizational scope	Zhu et al., 2003
	Global scope	Zhu et al., 2004; Zhu et al., 2005; Zhu et al., 2006
	Top management support	Ramdani et al., 2009; Borgman et al., 2013 Y-M Wang et al., 2010
Environmental	Competitive pressure	Zhu, et al., 2003; Zhu & Kramer, 2005; Ramdani et al., 2009; Borgman et al., 2013; Y-M Wang et al., 2010; Oliveira, & Martins, 2010
	Competition intensity	Zhu et al., 2004; Zhu et al., 2006
	Industry	Ramdani et al., 2009
	Market scope	Ramdani et al., 2009
	Regulatory environment	Zhu et al., 2004; Zhu et al., 2006; Borgman et al., 2013
	Information intensity	Y-M Wang et al., 2010
	External support	Ramdani et al., 2009; Li, 2008; Awa & Ojiabo, 2016;

2.3 Adaptation of TOE

This study's theoretical model will be an adaptation of the TOE-framework, which will be used as a means to explore factors influencing AI-adoption. As seen in Table 2.1 there are many factors that have been included in various adaptations of the TOE-framework. Due to the nature of this study and the disposable time available, not all of the factors are possible to investigate in correlation to the adoption of AI. We decided to choose eight factors which we believe can be influential on the decision to adopt AI, and thus want to explore. The factors which we will include are described below as well as our arguments for the chosen factors, followed by the illustration of the theoretical model.

2.3.1 Technological factors

Approach to data is one aspect that is discussed in the literature regarding AI-adoption which is an organization's ability to value and manage data. Ransbotham et al. (2017) discuss this factor as one of the most differentiating elements between pioneers and late adopters of AI. The main issue that arises regarding data and AI is the substantial amount of data needed to train a specific AI-capability (Ransbotham et al, 2017). Many organizations expect the underlying algorithms of the specific AI-capability to magically solve their problems without giving the AI any data to learn from (Ransbotham et al, 2017), and as depicted by Banko & Brill (2001), Hays & Efros (2007), and Yarowsky (1995), this is the exact opposite of how to create high performing AI-capabilities. Another issue is that many organizations also believe that they already have access to the data they need in order to use AI, which in many cases they do not (Ransbotham et al., 2017). As TOE is a framework that often entails contextual customizations based on the area of application, we therefore regard organizations "approach to data" as a factor which needs an investigation of its influence on AI-adoption.

Technology competence regards an organization's possibilities to adopt the technological innovation which involves the IT infrastructure ready to support the new technological innovation and the IT professionals within the organization, thus making it a two-folded factor consisting of *IT-infrastructure* and *AI-Knowledge* (Y-M Wang et al., 2010; Zhu et al, 2003). Technology competence is a mixture between constituting the physical assets together with the intangible resources of individuals which is difficult for competitors to imitate (Zhu et al, 2003). It is claimed that organizations with higher technology competence are more likely to adopt technological innovation (Zhu et al, 2003; Zhu & Kramer, 2005). We argue that since AI can be considered a new innovation it might require a higher technology competence, therefore the factor's influence on AI-adoption should be investigated.

Perceived benefits and barriers refer to the advantages and obstacles that are anticipated by the adoption of the technological innovation (Lee & Shim, 2007; Oliveira & Martins, 2010). Along with being able to understand the perceived benefits of a specific innovation, the perceived barriers need to be understood as well, since the implementation process could be long, complicated, and costly (Oliveira & Martins, 2010). The perceived barriers can in some cases bring along resistance from users, thus a degree of technical and organizational competence is needed in order to propagate for the transition (Oliveira & Martins, 2010). Since all the organizations in this study have adopted AI, the benefits obviously outweighed the barriers, but an investigation of what the benefits and obstacles were and to what extent it influenced the decision to adopt AI, should be conducted.

2.3.2 Organizational factors

Presence of champions can be described as a person or smaller group who informally emerges in the organization, which is the most active and enthusiastic regarding adopting a specific innovation, who push and influence the authority and resources for the development and implementation of the innovation (Meyer, 2000). The importance of a champion can be considered seminal, where Schön (1963, p. 84) states “[...] the new idea either finds a champion or dies”. Besides just being a front figure for the adoption of innovation, a champion can also help reduce any resistance to the new technology (Rai & Patnayakuni, 1996; Tushman & Nadler, 1986). Additionally, champions identify personally with the innovation and use this as a means to promote their commitment (Brimm, 1988). As AI could be a fairly new and intangible technological innovation for many organizations, the presence of a champion could have a noticeable effect on the adoption, thus its influence on the decision to adopt AI should be studied.

Top management support is similar to the presence of champions but at a higher level of hierarchy, which has been found to have a positive effect on the adoption of certain technological innovations (Borgman et al, 2012; Ramdani et al, 2009; Y-M Wang et al., 2010). Top management can contribute to the adoption of technological innovation through establishing an environment that encourages innovative thinking and provides resources to those who embodies innovative work (Borgman et al, 2012; Tushman & Nadler, 1986). The support from top management can also be more explicit through participating in activities and personally getting involved in the management of IT, or by communicating and reinforcing values of a vision regarding how important a specific innovation or technology is for the organization (Baker, 2012; Borgman et al, 2012; Ramdani et al, 2009). Whilst AI can be considered a substantial investment, it can also be implemented with much smaller means (Brynjolfsson & McAfee, 2017), thus creating ambiguity in the need and influence of top management support. Therefore, its influence on the decision to adopt AI should be studied.

Organizational size is the most recurring factor in all applications of TOE and has many times proven to have a direct effect on the adoption of technological innovation (Y-M Wang et al., 2010). The correlation between size and adoption of innovation is due to larger organizations possessing the ability to experiment with larger costs and risks due to their ability to absorb any damages at a larger scale (Y-M Wang et al., 2010; Zhu et al. 2006). Although this is often true, smaller organizations are often more agile and flexible in order to adopt certain new innovations (Zhu et al. 2006). This tells us that the size of the organization can create both positive and negative influence on the decision to adopt. The ambiguity of the factor motivates us to further investigate its influence on AI-adoption.

2.3.3 Environmental factors

Competitive Pressure is the pressure that an organization experiences from competitors within the industry (Oliveira & Martins, 2010; Zhu & Kramer, 2005). It has been argued that competitive pressure is one of the predictors of organizational adoption of technological innovations and that it sometimes becomes a strategic necessity in order to compete and sustain a competitive advantage in the current industry (Oliveira & Martins, 2010; Ramdani et al., 2009). Oliveira & Martins (2010) states that organizations might be able to, through using new innovations, affect industry structures, alter the rules of the competition and even change

the competitive landscape. Implementing AI-capabilities can be seen as a way to create competitive advantages and organizational adoption of AI continues to increase (Ransbotham et al., 2017). Therefore, we want to investigate the influence the factor of competitive pressures has on the decision to adopt AI.

External support refers to the perceived availability of support from third-parties when adopting and using a technological innovation (Awa & Ojiabo, 2016; Li, 2008; Ramdani et al., 2009). External support has been positively related to the adoption of new technology and has had an increasing effect on adoption due to the growth of outsourcing and popularity of third-party support (Li, 2008; Ramdani et al., 2009). If the risks associated with adopting new technology are reduced through vendor or third-party support, organizations are more prone to adopt the technology (Awa & Ojiabo, 2016; Li, 2008; Ramdani et al., 2009). At the same time, the availability and accessibility of AI-services and vendors are increasing (Brynjolfsson & McAfee, 2017). Therefore, we want to investigate if the current availability of external support influenced the decision to adopt AI.

2.3.4 Theoretical model

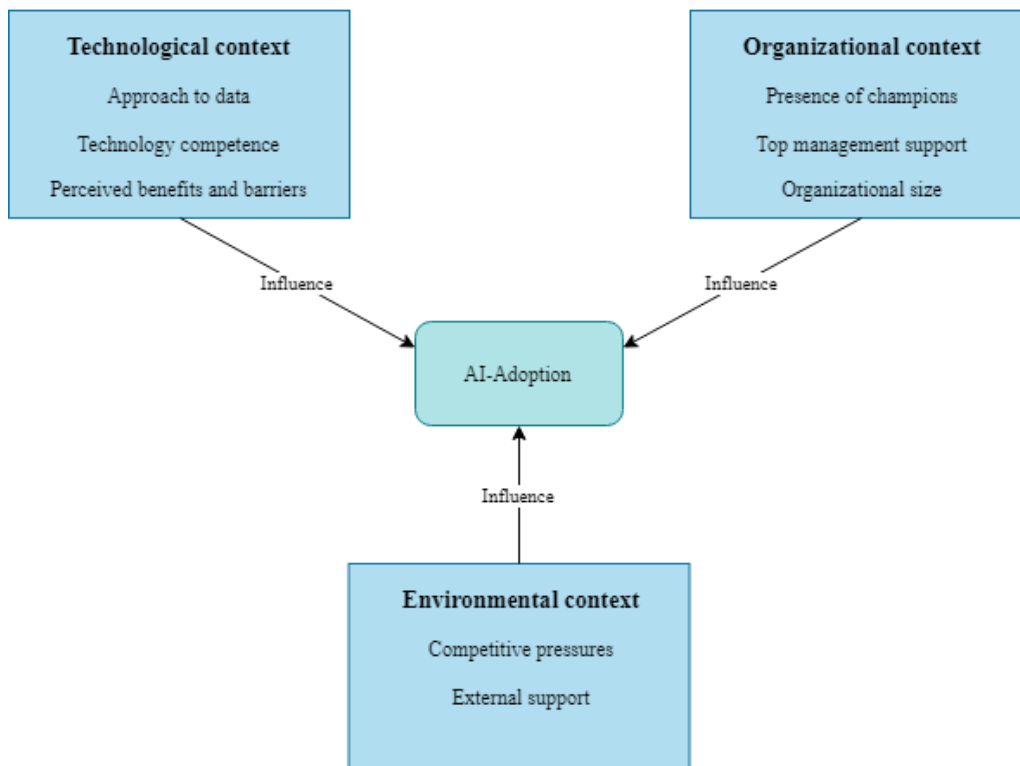


Figure 2.2: Theoretical model

2.4 Thematic overview

In agreement with Kvale & Brinkmann (2009), who describes the importance of thematizing, we summarized and thematized previous literature to get an overview of notions relevant to our study. The thematic overview is intended to guide our research and also provide a basis for structuring our interview guide. Table 2.2 presents an overview of the main themes and notions identified as pertinent to each theme, with the supporting literature.

Table 2.2: Thematic overview

Theme	Notions	Literature
Artificial intelligence	<ul style="list-style-type: none"> • Importance of data • Machine learning • Natural Language Processing • Chatbots • RPA 	Russel & Norvig, 2016; Brynjolfsson & McAfee, 2017; Burgess, 2018; Ransbotham et al., 2017; Yarowsky, 1995; Banko & Brill, 2001; Hayes & Efroes, 2007; Fernandes de Mello & Ponti, 2018; Young et al., 2018; Dale, 2016
Technological Context	<ul style="list-style-type: none"> • Approach to data • Technology competence <ul style="list-style-type: none"> ○ IT-Infrastructure ○ AI-Knowledge • Perceived Benefits and Barriers 	Ransbotham et al., 2017; Hayes & Efroes, 2007; Yarowsky, 1995; Banko & Brill, 2001; Y-M Wang et al., 2010; Zhu et al., 2003; Zhu & Kramer, 2005
Organizational Context	<ul style="list-style-type: none"> • Presence of champions • Top management support • Organizational size 	Meyer, 2000, Tushman & Nadler, 1986; Y-M Wang et al., 2010; Zhu et al., 2006; Tushman & Nadler, 1986; Rai & Patnayakuni, 1996; Brimm, 1988; Schön, 1963
Environmental context	<ul style="list-style-type: none"> • Competitive Pressures • External Support 	Zhu & Kramer, 2005; Baker, 2012; Ramdani et al., 2009; Awa & Ojiabo, 2016; Li, 2008; Ramdani et al, 2009

3 Research method

This chapter aims to explain and present the process behind the choices made in regard to the investigation of the research question. It explains the exploratory research approach which was used, as well as the choice of qualitative data collection through interviews. The method for interview target sampling as well as the selection of respondents is rationalized and the respondents are exhibited. The process of creating the interview guide as well as how the interviews were conducted is presented. The methods used to ensure a high quality of research and ethical standards are shown, and the chapter is concluded with the limitations of the research.

3.1 Choice of method

The aim of our study was to answer the question of “What factors are influential when organizations decide to adopt AI?”, where the nature of the question makes it an exploratory study. The method of choice was a qualitative method which will be motivated in the following text. Within the field of IS research, the two most commonly recurring methods of research are quantitative and qualitative, the former being the slightly more popular of the two (Recker, 2013). Which method to adapt when carrying out research depends on what type of question is posed and how to best provide an answer to said question (Recker, 2013). Qualitative research is better suited for providing answers to why people make decisions and act the way they do since these characteristics and actions are often highly contextual (Recker, 2013), which argued for the use of a qualitative method when exploring the influential factors of AI-adoption. It is also argued that qualitative research methods are more applicable to a phenomenon that is not yet fully understood, not researched enough, or is still emerging (Creswell, 1994; Recker, 2013), which we argued that AI-adoption was. Lastly, our strategy needed to be applicable to a domain where little knowledge or theory exists, as the area of AI-adoption has not been thoroughly studied. Creswell (1994) and Recker (2013) argues that qualitative methods are fit for this type of exploratory research, which further strengthened the decision to use a qualitative method.

3.2 Data collection techniques

While there are many different techniques to gather data when conducting qualitative research, the most prominent form is face-to-face interviews (Bhattacharjee, 2012; Recker, 2013). Interviews can be of different nature, such as descriptive, exploratory, or explanatory, and in the context of this thesis, the most suitable choice was descriptive interviews. We argued that descriptive interviews were the most fitting way of collecting data as they are used to build a thorough description of a phenomenon as it is perceived by individuals, in order to generate a subjective understanding of the phenomenon (Recker, 2013). Apart from interviews being of different nature, they can also be of different types, namely unstructured, semi-structured and structured interviews (Myers & Newman, 2007).

A structured interview has an entirely prepared script that is meant to be followed through completely, with no room for improvisation (Myers & Newman, 2007). Unstructured interviews have no script, it has some base subjects but the interview is almost entirely improvised

and adjusted based on how the interview proceeds (Myers & Newman, 2007). Semi-structured interviews are a combination, where the researchers combine the structural part of having a script yet not fully relying on following the script and leaving room for improvisation, in order to generate insights that were not expected by the researchers before the interview began.

Due to the lack of intricate knowledge regarding organization's individual AI-adoption, we as researchers did not want to risk missing any vital areas of information while conducting the interviews, therefore a structured type of interview was determined as unfit. We decided on a semi-structured type of interview in order to follow certain questions methodologically, while allowing the interview to delve into a deeper improvised discussion if deemed necessary.

3.3 Target sample

For the study, we wanted to find candidates who had been involved in the decision to adopt AI. The sampling process which Bhattacharjee (2012) presents was used in order to find possible units of analysis. The sampling process follows three stages: defining the target population, choosing a sampling frame and lastly choosing a sample from the sampling frame (Bhattacharjee, 2012). Since the aim of the study was to investigate what factors influence the decision to adopt AI, we firstly needed to narrow down to organizations who had decided to adopt at least one AI-capability, regardless of the fact if they already had implemented it or not. Secondly, we knew that the unit of analysis needed to have been involved in the actual project of adopting AI in order to be able to provide rich answers regarding influential factors. Organizations which sold AI-services were not considered in the target population. Even though they might know the answer to many of the questions through what their clients have expressed, this could lead to speculative data and we wanted to avoid this at all costs. For the final stages, choosing a sample from the sample frame, we decided on the expert sampling technique. Since the expertise regarding AI-adoption is narrow and the available respondents were quite few, expert sampling is more credible than a sample which includes both experts and non-experts (Bhattacharjee, 2012).

3.4 Respondent selection

Based on the target sample, several possible respondents were approached for interviews. Many did not have the availability to be interviewed, and many did not have the right knowledge regarding AI adoption. In the end, five respondents were interviewed in this study. The respondent's organization, role, date, length, and type of interview is illustrated in table 3.1.

Table 3.1: Respondents

Respondent	Role	Organization	Industry	Duration	Date	Type
R1	Production manager (Driftchef)	Nowaste Logistics	Logistics	30 min	May 9th 2019	Face to face
R2	Accounting manager (Redovisningschef)	Linköping University	Education	50 min	May 10th 2019	Skype
R3	Project leader	O1	Telecom	29 min	May 10th 2019	Face to face
R4	Software Designer	O2	Telecom	30 min	May 13th 2019	Face to face
R5	Innovation manager (Innovationschef)	O3	Transport	31 min	May 13th 2019	Telephone

3.5 Designing the interview guide

From the thematic overview (Table 2.4), interview questions that would fit our semi-structured interview were designed. The complete interview model can be found in Appendix A.

Table 3.2: Interview questions relation to factors

Theme	Factor	Reflected in question
Artificial intelligence	-	5, 6, 7, 8, 9
Technological context	Approach to data	10, 11, 12
	Technology competence	13, 14, 15
	Perceived benefits and barriers	16, 17
Organizational context	Presence of champions	18
	Top management support	19, 20
	Organizational size	21, 22, 23
Environmental context	Competitive pressures	24, 25, 26
	External support	27, 28

We would set the interview stage by confirming that the respondent accepted that we could audio record the interview, and asking if they would like to be anonymized or not. Afterward, general questions regarding their background and what their job entails would follow in order for us to get a better picture of the respondent. The second part of the interview followed, where we asked AI-specific questions in order to understand to what extent they had been involved with AI. We did this to both generate an understanding of their view and involvement with AI, but also to bridge the interview into questions regarding adoption. The third part of the interview would consist of questions generated from the topics included in the research model. For each specific area of the research model, we would ask them to evaluate if this had influenced their adoption of AI, which we posed could lead to meaningful insights or discussions that are fitting for the semi-structured type of interview. Lastly, we would ask if the respondent had any questions or if there was anything more that they had to say, in case there was anything they were worried about or had been thinking of during the interview.

3.6 Conducting interviews

The interviews were conducted face to face when possible, which was the case with a majority of the interviews, while the rest were conducted using the communication software Skype, which had been expressed as the easiest choice by the respondents when choosing between Skype or telephone. Interview 5 was affected by technical difficulties and had to fall back to a normal telephone call, which due to time constraints had to be separated into two 15 minute parts, split between two days. Face to face interviews were prioritized if possible due to the fact that respondents often are more comfortable to address topics that might be sensitive and reveal more information when put in the physical presence of the interviewer (Recker, 2013).

The interview guide was tailored in order to hopefully spark improvised discussions regarding the topic of AI-adoption, as otherwise, a structured interview model would have been more sufficient for the study. If deemed suitable for the interview, spontaneous questions were of course allowed in order to try and generate more insightful data from each interview. We made sure to mention to the respondent that some question might feel repetitive, which stems from the fact that sometimes a specific question could be indirectly answered while discussing a different question, and that we needed to ask all questions in the interview script to be able to analyze the data in a consistent manner.

3.7 Analysis

3.7.1 *Transcribing*

Transcription of each interview was conducted as soon as the interview finished, in accordance with Kvale & Brinkmann (2009). Transcription of interviews is the step which transforms the oral data into written structures in order to perform an analysis (Kvale & Brinkmann, 2009). Four out of five interviews were transcribed using a web-based tool called OT-transcribe, which uses easy controls for pausing and rewinding the recording while writing, in order to ensure that all the information is captured correctly in text form. The remaining interview was transcribed using an online tool called Sonix.ai, which is an AI-based transcription

tool which had good support for English, but poor support for Swedish. Therefore, the only interview which was held in English (Appendix E) was transcribed using Sonix.ai, where the tool first did a rough transcription and afterward we listened to the recording while reading the transcription and correcting any mistakes or misinterpretations. For the respondents who wished to be anonymized, we replaced all words and meanings which could be of identifiable nature. The phrases or words which were affected by this were marked with an asterisk (*) in order to display clearly where there had been alterations from the audio recording.

As discussed by Kvale & Brinkmann (2009), the transcriptions refrained from verbatim. The transcriptions were instead more formally written in order to increase readability, while some parts of emotional context were included in order to increase the credibility of the research (Bhattacharjee, 2012). The emotional contexts which we included were respondents laughed in order to show where a statement perhaps should not be taken at face value. Where the respondents had to take pauses while phrasing their words, “..” was used. As we wanted to finish the transcripts as soon as possible once the interview was finished, each interview was split between the two us. The transcription procedure was therefore decided jointly before the first interview took place, in order to maintain the same structure through the transcriptions, which is deemed as an important step by Kvale & Brinkmann (2009).

3.7.2 Coding

As soon as all the transcripts were finished and validated by our respondents, analysis of the data commenced. Coding was done in order to bring structure to our interview texts and to more easily work out implicit meanings, which is argued by Kvale & Brinkmann (2009). Kvale & Brinkmann (2009) describes that coding can either be concept driven or data-driven, the former technique using codes that have been developed in advance by looking at existing literature or material, and the latter coding technique begins without codes and develops them through the reading of the material. Since we had the factors of our research model (Figure 2.2) developed at an early stage, which were mainly based on existing literature, we, therefore, conducted concept driven coding. Since our aim was to investigate what factors are influential when organizations decide to adopt AI, the different factors needed to be categorized in order to present whether they influenced the decision to adopt or not. Kvale & Brinkmann (2009) states that when categorizing long pieces of text into a few simple categories, a simple “+” or “-” can be used to indicate the occurrence or nonoccurrence. Thus, if a respondent answered that a factor had influenced their decision to adopt, it would be marked with a “+”, and where they experienced that a factor did not influence the decision a “-” was used. In combination with the positive or negative markers, the factors needed to be categorized in order to provide an overview of which factor was discussed. Abbreviations of the factors which we used during the coding phase are presented in table 3.3.

Table 3.3: Factor abbreviations

Factor	Code
Approach to data	AD
IT Competence	ITC
Perceived Benefits and Barriers	PB
Presence of Champions	PC
Top management support	TMS
Organizational size	OS
Competitive pressure	CP
External support	ES

An exemplification of this could be the following: Respondent “X” claims that Organizational size had a large impact on their influence to adopt AI, this would then be coded as “+OS”. Respondent “Y” answered that their approach to data did not influence the decision at all, it would be coded as “-AD”.

In order to make the process of coding easier, a software called Nvivo was used, which both Recker (2013) and Kvale & Brinkmann (2009) claims is a tool which researchers can use in order to facilitate the analysis of interviews. While the software allows for time-saving, it should not be seen as a replacement of the interpretive work that the researchers have to conduct (Kvale & Brinkmann, 2009; Recker, 2013) and thus it was only seen as an assisting tool which made the process of coding more convenient. The results of the coding can be seen in Figure 3.1, due to restrictions regarding sorting in Nvivo, the factors could not be sorted exactly the same way as in the rest of the thesis, only the contexts could be sorted in the correct order. These coding-results were used as the foundation which we built the presentation of results on.

Name	Files	References
Technical		
PB		
-PB		0
+PB		5
ITC		
-ITC		4
+ITC		3
AD		
-AD		3
+AD		2
Organizational		
TMS		
-TMS		3
+TMS		3
POC		
-POC		0
+POC		5
OS		
-OS		3
+OS		2
Environmental		
ES		
-ES		4
+ES		1
CP		
-CP		4
+CP		1

Figure 3.1: Coding results from Nvivo

3.8 Research Quality

To ensure the quality of research, the parameters Reliability and Validity need to be fulfilled to the greatest extent possible (Jacobsen, 2002). Reliability is the attribute which implies that similar results are expected when the same constructs are measured repeatedly (Bhattacharjee, 2012). One factor that Jacobsen (2002) describes is the context effect of where the study takes place, a natural place being the respondent's place of work, or in their home. We tried to achieve a natural context effect by carrying out interviews at the respondent's place of work, and if impossible to conduct a face-to-face interview, via Skype at the respondents time of

choice. Lincoln & Guba (1985) claims that both reliability and validity is obtained through trustworthiness of the report, which we aimed to reach through accurate and clear documentation and data collection.

Validity regards the rigor and correctness of the result of the study (Jacobsen, 2002) in order to assure that the collected data measure what the researchers intended to measure (Recker, 2013). Stenbacka (2001) claims that validity in qualitative research is poised to some issues compared to quantitative research, but that validity can be achieved through the notion of reliability. In order to maintain validity and reliability, we created our themes to be consistent with previous studies regarding the adoption of technical innovations, which in turn acted as the base for the interview guide. As Seale (1999) explains, internal validity can be ensured through the credibility of the respondents, which we argue was attained as all the respondents were required to have experience of adopting AI. During the result and analysis phase, the data was presented grounded on the arguments in the theoretical part of the thesis, in order to also keep the structure reliable and consistent. We also aimed to accomplish higher validity through member checking (Creswell, 1994), as we sent the transcribed interviews to the respondents before using the data, allowing them to both confirm that the information was correct and also give them the opportunity to retract any statements they did not want to be published in the thesis.

3.9 Ethics

Qualitative studies are, in general, subject to a number of different principles of ethical concern, in order to avoid studies being manipulated and used for malicious causes (Bhattacharjee, 2012; Kvale & Brinkmann, 2009).

- **Voluntary participation** was established as we personally contacted all respondents which meant they had the option to decline an interview, we also allowed them to book the time of the meeting in order to fit their schedule, as well as having the final say in which communication channel that the interview was to use. It needs to be added that we expressed that a face-to-face interview would be the most desirable for us if the geographic limitations allowed it, but that the respondents always had the final saying in the decision.
- **Anonymization** was provided at an early stage to all participants as a choice, without having to give any specific reason as to why they preferred to be anonymous.
- **Disclosure** was provided at the very first stage of contact, as the purpose of the thesis was explained when contacting all respondents.

Lastly, Bhattacharjee (2012) also describes how correct analysis and reporting of findings are crucial to the ethics of research, as unexpected or negative outcomes should be fully disclosed even if they could point to bad research design. Even though the results might not correlate with the expected findings, other researchers might discover unforeseen findings and interesting relationships in the study (Bhattacharjee, 2012). It was, therefore, our intent to present the findings in an objective manner, no matter how well they correlated with our expected findings.

3.10 Limitations

For this specific study, five interviews were conducted, which according to Kvale & Brinkmann (2009) is sufficient enough for a qualitative study, while it could affect the generalizability of the results. A common misconception regarding the number of interviews is that more interviews are always better, while a cited impression from interview studies is that fewer interviews would have profited a better study as the interviews could have been prepared and analyzed more thoroughly (Kvale & Brinkmann, 2009). Although we would have preferred to have a few more interviews, it was difficult to find the respondents who would fit our study. The difficulty in finding many respondents to interview regarding AI-adoption was due to the fact that not many organizations had adopted AI, and those who had were often not outspoken about it, thus making the search of respondents difficult. We found several organizations who provide AI-services who were willing to be interviewed, but since they are not adopting AI themselves, we deemed these as unfit for interviewing, due to the risk of speculative data. The interviewed organizations operated within different industries in Sweden. All the interviewed organizations were located in Sweden due to convenience.

4 Results

In the following chapter, the findings of our study are presented and categorized in accordance with the themes and factors presented in the thematic overview (Table 2.4). The references used in this chapter refers to the specific interview and paragraph, which can be found in the appendixes. Since several of the interviews were conducted in Swedish, any quotes from these interviews have been translated into English in order to enhance the readability of the chapter.

4.1 Applications of AI

The organizations interviewed in our study have all taken the decision to adopt AI, as it was a prerequisite for being interviewed and eligible for our data collection. Through our interviews, we learned that the organizations have chosen different use cases for the AI-enabled technologies, and has reached different phases in both implementation and use. In order to provide a summarized understanding of the respondent's relation to AI-adoption, a short explanation of all organization's adoption of AI follows.

Respondent 1's (R1) organization has decided to adopt a software solution that through AI and machine learning will be able to coordinate and predict staffing in their logistics terminals (1.18). This decision process was roughly one and a half year long (1.26). However, the implementation project is divided into three stages, where R1 currently is at stage one (1.28). The solution is bought from a vendor and is intended to enhance and support their staffing functions, where R1 state they currently spend too many hours manually trying to allocate manpower correctly (1.20; 1.30).

The organization of respondent 2 (R2) has taken the decision to adopt a third party RPA-solution (2.21). Whilst the implementation of the solution has not started, R2 states that the solution is intended to replace certain elements in their accounting processes, removing mundane and time-consuming tasks that are prone to human errors (2.25). The decision process was rather short, just around 6 months from initial contact with the technology (2.29).

Respondent 3 (R3) say that their organization has adopted and implemented several different AI-capabilities (3.17). R3 has been involved in both taking the decision and implementing an AI solution that through machine learning help optimize the energy consumption of their industrial hardware (3.17; 3.39). R3's organization has developed all of their solutions on its own, with the assistance of open source libraries (3.31). The process from idea to decision lasted roughly 6 months, and then another 6 months was required before the solution was implemented fully (3.29).

Respondent 4 (R4) describes that AI is broad within their organization (4.12) and that it is used on many different levels (4.14). The specific case which R4 has been involved in regards using machine learning to enhance effectiveness through increasing the capacity of users and data transmission in their industrial hardware (4.16). The solution was built in-house, and R4 claims that the organization aims to continue developing AI in-house (4.22). R4 predicts that AI will have a large impact on different processes and that it will open doors to many new possibilities that were not available before (4.25; 4.27).

Respondent 5's (R5) organization has adopted and implemented an AI-powered chatbot that uses natural language processing as a supporting tool for their customer service (5.13; 5.15). Apart from just supporting their customer service employees, it increases the availability of service for the customers as it is operational every hour of the day (5.15). The chatbot was bought from a third party vendor (5.19) who has implemented the same chatbot in several other organizations within the industry (5.101).

4.2 Technical context

4.2.1 Approach to data

When reasoning about the availability of data and how it affected the decision to adopt AI, a small majority of the respondents stated that the data did not impact the adoption. R3 explained how they first need to see the underlying problem or use case where they want to apply AI, and then they assume that the data is available (3.49). R2 discussed how they certainly possess a great amount of data (2.36), yet that when it came to the decision to adopt AI it did not have a significant impact (2.43). R1 also described that they save an enormous amount of data, specifically regarding all their transactions within their shipping and inventory management system (1.35). This data has been saved on purpose in order to learn from history and they try to use the data frequently (1.37). Although R1's organization puts a great focus on their data, R1 claimed that it did not impact the decision to adopt AI (1.39).

While the majority of the respondents claimed that data had no impact on their decision, both R5 and R4 explained that the data which their organizations possess had a large influence on their decision to adopt AI (4.38; 5.27). R4 discussed how there are two aspects to their use of data, firstly they use data which they know will have an effect and try to improve the results with the help of AI (4.36). Secondly, they use data where they are not certain of the outcome and try to observe the results (4.36). Regardless of how the data would be used, R4 clearly stated that the data had a large influence on the decision to adopt (4.38). R5 explained that their organization acquire a lot of data which they view as a resource, and repeatedly try to investigate how to put it to the best use (5.25; 5.27). R5 stated that the adoption of their Chatbot would have been significantly more difficult had they not had the correct type of data available (5.27).

4.2.2 Technology competence

Technology-competence is a two-fold factor that involves an organization's IT-infrastructure and their knowledge regarding AI, and how these factors influence an organization's decision to adopt AI.

When asked if the respondents had investigated if they held the required IT-infrastructure before the decision was taken, the respondents were divided. R2 stated that the decision to adopt AI was taken prior to involving the IT-department, thus no investigation of the IT-infrastructure was conducted (2.48). However, in order to implement the AI-capability, they need the assistance of the IT-department (2.48). When asked if R4's organization had investigated if they had the required IT-infrastructure before taking the decision to adopt, R4 answered:

“No no. It was more like uh give it a try. And then we will work on these sorts of infrastructure later on. [...]” (4.40)

Meanwhile, R1 stated that they had done a quick investigation of the IT-infrastructure and that the most essential infrastructure was in place (1.44). R1 also stated that if the IT-department of their organization did not want to integrate with a third-party, the decision to adopt AI would not been made (1.46). R3 also investigated and confirmed that the IT-infrastructure needed was present in the organization before taking the decision to adopt, and stated if it had not been present they would not have adopted AI at all, thus having a strong influence on the decision (3.57; 3.61; 3.63). R5 claimed that they had good knowledge of their IT-infrastructure in the organization, prior to taking the decision to adopt AI (5.29). They realized that most of the infrastructure was already in place, thus facilitating the decision (5.31).

The second part of Technology-competence regards the organization’s knowledge and competence about AI, and its influence on the decision to adopt the technology. Here a majority of the respondents claimed to have none or limited amount of AI-competence before deciding to adopt. However, this was not seen as a big obstacle by the respondents.

Just as with the IT-infrastructure, R2 said that they did not hold any AI-competence, but this was not of any concern when deciding to adopt AI and that the IT-department hopefully would accept and adapt to their decision (2.50). R4 claimed that they only had a basic competence regarding AI when they decided to adopt (4.46;4.48). Although, this was not seen as a big obstacle by R4, who claimed that competence will grow over time (4.46). R1 stated that they do not have any single person or department with special competence within AI, but that the organization inhibits a culture of interest regarding technology, therefore several of the employees possessed an up to date understanding of AI (1.46). Thus, AI-competence was not an influential factor to them. Similarly, R5 stated that they had a limited amount of competence when deciding to adopt, this was however not seen as a big obstacle since they had support from their vendor (5.37; 5.39).

Meanwhile, R3 stated that they both had the competence and a big interest surrounding AI in their organization and that this influenced their decision to adopt (3.67). R3 further claimed that they even, to some extent, were looking for problems to solve using AI:

“ [...] we were perhaps looking for a problem to apply AI to, rather than having a problem and then choosing between different solutions [...]” (3.69)

4.2.3 *Perceived benefits and barriers*

The factor of Perceived Benefits and Barriers aimed to investigate whether the perceived benefits of the AI to be adopted had exceeded the perceived barriers or obstacles. Since all the organizations had decided to adopt AI, the benefits obviously outweighed the barriers, but to which extent was differentiating between the respondents. R1 explained how they definitely identified barriers of the adoption, mainly organizational problems, but they saw that the benefits of AI would outshine these barriers (1.60). They reduced the barriers of AI before deciding to adopt by identifying the employees who would create the largest resistance and minimized their concerns by making them a part of the decision (1.60). R2 discussed that there are several barriers and in general an ambiguity related to AI such as maturity, required knowledge, price, and dependency of consultants (2.58). Yet, when asked if this created any

resistance to the adoption R2 said that it did not affect the adoption at all and that the benefits were mostly in focus, implying that the benefits outweighed the barriers by far (2.60). R3 explained how they did not really see any barriers for the adoption of AI at all, and that they only had a positive outlook (3.79).

R4 discussed some issues that AI poses to them which regards the mindset and implications surrounding AI and how reliable it can be (4.61) but in the end, the amount of benefits which they perceive AI to possess outweighs the barriers by far (4.63). Just as R1(1.60), R5 identified barriers regarding employees potentially creating a resistance against the technology, as their customer service needed to accept the Chatbot as a colleague of sorts (5.45). According to R5, these barriers were overcome by ensuring that the employees were engaged actively in the adoption (5.43).

4.3 Organizational context

Following are the factors which fall under the organizational context and how they have influenced AI-adoption in the respondent's organizations.

4.3.1 *Presence of champions*

All of the respondents identified that they had Presence of champions in their organization and that it influenced their decision to adopt AI. R2 said that it was of importance that they had a person who thought that the AI-capability would be of great benefit and advocated for the technology, although they might have taken the decision without the champion, it definitely had a positive impact (2.66). R1 first claimed that they did not really have any champions (1.63), and that the presence of a champion would probably have influenced the decision (1.65). However, when asked later if R1 agreed with our sentiment that R1 could be seen as the champion of AI based on certain answers given during the interview, R1 agreed (1.75). R3 was very certain regarding how the presence of champions was the key factor in their decision to adopt AI (3.81), and when asked to what degree the champions influenced the decision, R3 answered: "100%" (3.83). R4 identified themselves to be a part of the group of AI champions since they were the initiator group to try AI (4.65). R4 also confirmed that their presence influenced the decision to adopt AI substantially, R4 said as soon as there was a proof of concept developed, and not just a hypothetical discussion, others wanted to follow their footsteps (4.67). Since R5 is part of the innovation team, they were identified as the champions (5.47) and they had a large influence on the adoption (5.53).

4.3.2 *Top management support*

Regarding the Top management support, the respondents were once again quite divided. R2 mentioned how their organization as a whole promotes digitalization, but that their actual adoption of AI was not really influenced by the top management (2.70). R3 said that their top management was not involved nor influenced the decision in R3's project at all (3.85), yet that the top management has encouraged projects involving AI on an organizational level (3.106; 3.108). R3 continues to describe that it was not entirely certain if they would allow them to use the amount of resources required, but as soon as the project proved successful, the support increased (3.90).

R5 mentioned how both the CEO and deputy CEO are members of the innovation forum where the idea of using AI was sparked and that they both showed a lot of support for the adoption (5.57). Although, R5 claimed that top management support was not really seen as any requirement of sorts (5.61), meaning that the adoption of AI could perhaps have been done without their support. R1 explained that their top management was present from idea to the decision to adopt and that they are very positive to all kinds of digitalization, and have been since the organization was founded (1.71; 1.73). R4 claimed that the organization and management need to trust the group which is responsible for AI, as well as understand how AI could become profitable in order to provide them with the right resources (4.70). Without the support from top management, they would never be able to allocate a single person to an AI-project, making the adoption of AI infeasible (4.72).

4.3.3 *Organizational size*

Organizational size presented itself to be a divided topic, where some respondents saw that their organizational size influenced the decision, and some did not. It can be noted that respondents R3, R4, and R5, who perceived their organizations to be large in their respective industry also claimed that their organizational size did not matter. Whilst the respondents R1 and R2, who perceived their organizations to be medium sized in their respective industry, acknowledged the importance of organizational size.

Both R4 and R5 said that they do not believe AI is a technology or concept where their size influenced the adoption (4.84; 5.99). As opposed to their large organizations, R4 and R5 also believe that smaller companies can be more agile and thus can adopt AI quite fast (4.84; 5.99). R3 argued that the size of their organization both did and did not influence their decision, as they had experienced different scenarios in different projects (3.108) While discussing a smaller project, there was neither any support nor resistance from the organization itself (3.108). Whilst at the same time AI-capabilities had already been adopted and implemented in other departments in the vast organization, thus lowering the barriers and creating an acceptance of AI-adoption (3.106; 3.108).

R2 argued that the organizational size had influenced the adoption to some extent (2.78). If they would have been a smaller organization, there would be fewer people to allocate the project of adoption to, and those allocated would have to take more time out of their usual tasks, which then would need to be covered by someone else, thus making the adoption infeasible (2.78). R2 argues that while the need for AI probably could remain the same if they were a smaller organization, the ability to adopt AI would be more difficult (2.78). R1 clearly states that their organizational size had a large influence on their decision to adopt AI (1.84). As their organization has grown rapidly, employees moved more quickly between roles, giving them less time to become specialized and learn the intricacies of their tasks (1.84). This has led to a larger demand on their supporting systems being able to assist employees at a greater rate, which is a factor that influenced their decision to adopt AI (1.18; 1.84).

4.4 Environmental context

Following are the factors which fall under the environmental context and how they have influenced AI-adoption in the respondent's organizations.

4.4.1 *Competitive pressure*

A strong majority of all the respondents felt that competitive pressures had nothing to do with the adoption of AI. While some said that AI was adopted in order to stay ahead of the competition, only one respondent said that it stems from competitive pressure. R1 responded that they felt no pressure from competitors (1.95) and that as of yet, they are the only organization among their known competitors to adopt AI (1.92). Therefore they saw it more as a means to stay ahead of the competition (1.97), but that it had not really influenced the decision, the decision was more focused on cost-savings and providing a better service for their customers (1.99). R2 did not see AI as a way of creating any competitive advantages nor as a way to reply to competitive pressures, rather as a way to keep their internal processes and procedures up to date and efficient (2.82). R4 said that the decision stemmed from a strictly research-based point of view and that they wanted to improve their product, but that it was not based on the competitors (4.90). R5 also denied that the competitive pressure had any effect on the decision to adopt AI (5.103). While other players in their industry already had implemented the same AI-capability, they felt no pressure to implement AI, the focus was only on implementing AI to enhance the customer experience (5.105).

R3 was the lone respondent who described that competitive pressures had a large influence on the decision to adopt AI (3.114), and that AI was seen as a tool which they could create competitive advantages with (3.118).

4.4.2 *External support*

When it comes to external support, a majority of the respondents argued that it did not influence their decision to adopt AI. R2 described that they did not really investigate too heavily (2.86) and they assumed that there existed a plethora of vendors who would be able to provide the AI-capability that they decided to adopt (2.88). While there were some thoughts regarding if they would be able to find the perfect fit, this did not at all factor which influenced their decision to adopt (2.88). R1 answered bluntly that the availability of external support had no effect on their decision to adopt AI (1.107). R1, R3, and R4 all considered that external support had low influence on their decision to adopt AI (1.105; 3.124; 3.128; 4.95; 4.97).

Meanwhile, when asked if the availability of external support influenced R5 decision to adopt AI, R5 responded:

“Yes, it was positive, as it displays a certain level of maturity in the market” (5.109)

Furthermore, R5 described how the ability to benchmark and compare the different vendors provides a sense of security (5.113).

5 Discussion

5.1 Technical context

5.1.1 Approach to data

The importance of data for AI has long been discussed and acknowledged in literature (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Burgess, 2018; Ransbotham et al., 2017; Russell & Norvig, 2016; Yarowsky, 1995). Data is also one of the main issues raised by Ransbotham et al. (2017) regarding AI. AI-algorithms require a substantial amount of data to train its specific AI-capability, and many organizations expect AI to solve their problems without realizing it needs data to learn and improve from (Ransbotham et al., 2017).

Whilst all respondents claimed they had a lot of data available only two respondents (R4 and R5) said that the data had a large influence in their decision to adopt AI. However, these two respondents arguably showed a greater understanding and use of the data they possessed. Both R4 and R5 observed data as a resource which they try to utilize, demonstrated by both organizations investigation of use cases and experiments of the data they possess. The three remaining respondents (R1, R2, R3) also explained that all of their organizations maintain a large amount of data. However, it is not clear if they have investigated that the data is accessible and can be used, which in accordance with Ransbotham et al. (2017) is a common mistake and can be a significant barrier to using AI successfully.

Overall the respondents of our study understood the importance of data when adopting AI, however, they showed varying degrees of utilizing their data. The organizations with a more proficient usage of data claimed that data was a more influencing factor when deciding to adopt AI, whilst the less proficient did not deem it as an influence in their decision. Thus making it difficult to draw an accurate conclusion if organizations approach to data is an influencing factor.

5.1.2 Technology competence

Technology competence is, as explained previously, a factor that is divided into two sub-factors which in this study is IT-infrastructure and AI-competence. Previous research state that organizations with higher technological competence are more likely to adopt technological innovation (Zhu et al., 2003; Zhu & Kramer, 2005). However, the respondents of our study showed varying degrees of technological competence, both in regards of IT-infrastructure and AI-knowledge, and most respondents did not deem it as an influencing factor in their decision to adopt. Of the respondents in our study, only R3 claimed to have both the IT-infrastructure and competence regarding AI before deciding to adopt. Hence, opposed to what Y-M Wang et al. (2010), Zhu et al. (2003) and Zhu & Kramer (2005) claims, we argue that technology competence is not an influential factor when it comes to AI-adoption.

Although, as stated by Brynjolfsson and McAfee (2017), many companies and vendors have started to offer easily integratable AI products and AI as a Service. We believe that this, to

some extent, could have removed the perceived need for technical competence when adopting AI.

5.1.3 *Perceived benefits and barriers*

As explained throughout this thesis, the factor of perceived benefits and barriers aimed to investigate what the advantages and barriers were, but mainly to what extent the perceived benefits exceeded the perceived barriers. The influence that the perceived barriers had in relation to the perceived benefits was in general quite small. R1 & R5 expected that the barrier of user resistance will come from certain individuals in their organization before taking the decision to adopt AI, which is in line with what Olivera & Martins (2010) describes as a common barrier in adopting technological innovations. Both R1 & R5 mitigated this through involving these individuals in the decision of adopting AI, however, R1 states that this was not a necessity, it just alleviated some of the resistance.

No respondent identified any substantial barriers that influenced the decision to a large extent. Those who did identify barriers claimed that it had a minor impact on their decision. Thus, we argue that the perceived barriers in relation to the perceived benefits did not influence the decision to adopt AI to a large extent.

5.2 **Organizational context**

5.2.1 *Presence of champions*

As exhibited in the results, the presence of champions could be seen as the most influential factor in our study, since all respondents deemed it influencing. Schön (1963) claimed that a technological innovation either finds a champion or dies, which in this study once again is confirmed, as all of the respondents claimed to have a champion who influenced the adoption. The extent to which the champions influenced the decision varied, where R2 claimed that it positively influenced the decision but that they perhaps would have made the decision anyway. The remaining respondents all claimed that it had a large influence on the adoption, especially R3. R4, who considers themselves a champion, claims that their proof of concept made the organization more inclined to adopt AI. We argue this falls in line with Tushman & Nadler (1986) and Rai & Patnayakuni (1996) who explain that the champions will have a large impact on reducing resistance against the innovation.

As all respondents both acknowledged the presence of champions in their organization and that it had a substantial influence on their decision to adopt, we deem it as a significantly important factor of AI-adoption.

5.2.2 *Top management support*

When asked about the influence that top management support had on the adoption, R2 and R3 answered that top management did not influence the decision directly. However, they both mentioned that their top management promotes an innovative culture in the organization, which falls in line with what Borgman et al. (2012) and Tushman & Nadler (1986) describe as

a facilitating factor of adoption of innovation. R3 also stated that the organization as a whole has expressed a vision of incorporating more AI into the organization, which according to Baker (2012), Borgman et al. (2012) and Ramdani et al. (2009) can be seen as a more explicit way of expressing their support. Therefore, we argue that top management support has influenced their decision. Furthermore, the remaining respondents (R1, R4, R5) all said that top management influenced the adoption by actively supporting the decision to adopt AI. In the case of R5, both the CEO and deputy CEO personally acknowledged their support in the decision.

As a result, we argue that top management support can be considered an influential factor of AI-adoption.

5.2.3 Organizational size

Just as stated in previous studies, organizational size influence on the decision to adopt technological innovation is ambiguous. According to Y-M Wang et al. (2010) & Zhu et al. (2006) larger organizations often possess the ability and resources to experiment with new technological innovations, thus making them more prone to adopting innovation. However, when the organizations who perceived themselves to be large in our study, were asked if their size had any influence on their decision to adopt AI, all three respondents claimed that it did not. R4 and R5 even believed that smaller organizations are more agile and can adopt faster, which is also claimed by Zhu et al. (2006). However, the organizations who perceived themselves as medium sized (R1, R2) said that their size had an influence on their decision to adopt. They both argued that if they had been smaller the decision to adopt AI would not have been taken. R2 discussed how the allocation of employees would become too difficult if they were a smaller organization, and R1 claimed that the need of AI would not exist if they had not grown so rapidly, which confirms what Y-M Wang et al. (2010) & Zhu et al. (2006) state.

However, the terms small, medium and large can have different meaning depending on who you ask, and in our study, we asked the respondents how they perceived their size in comparison to others within their industry. This could lead to difficulties when comparing the respondent's answers, especially when it is not clear what organizational size the respondents R3, R4, R5 refer to when discussing “smaller” organizations. At the same time, this difficulty is also attributed to the fact that the respondents do not operate in the same industry. This reduces the ability to see the correlation between organizational size and its influence on AI-adoption. This can also be seen in the respondents conflicting answers, where they, to some extent, contradict each other.

Therefore, we argue that through the results of our study, no conclusion regarding whether or not organizational size is an influencing factor in the adoption of AI can be drawn.

5.3 Environmental context

5.3.1 Competitive pressure

Competitive Pressure can be described as the pressure that an organization experiences from competitors within their industry (Oliveira & Martins, 2010; Zhu & Kramer, 2005). Even

though previous studies have shown that competitive pressure can be an influencing factor when adopting innovation, a strong majority of the respondents experienced that competitive pressure had no influence on their decision to adopt AI. Only R3 stated that their decision to adopt AI was influenced by competitive pressures and that the adoption was seen as a way to create competitive advantages. The rest of the respondents (R1, R2, R4, R5) stated that competitive pressures did not influence their decision to adopt. R1 and R2 even stated that they do not know of any competitors in their respective industry that has adopted AI. Therefore, in the case of our study, we conclude that competitive pressures had a minimal influence on organizations decision to adopt AI.

Furthermore, as Oliveira & Martins (2010) and Ramdani et al. (2009) claims, adopting technological innovations can be a strategic necessity for organizations to compete within an industry, which was shown not to be an influence for the organizations of our study. Yet, we argue that AI might still be in its early stages and that its potential and capacity is still somewhat unclear. Hence, we believe organizations might not deem adopting AI as a strategic necessity for the time being, but as the development of the technology continues this might come to change.

5.3.2 *External support*

According to Awa & Ojiabo (2016), Li (2008) and Ramdani et al., (2009) the availability of support from third-parties such as vendors and consultant are positively linked to the adoption of new innovation, as it can help reduce the risks associated with adopting new technology. However, in our study, only one respondent (R5) claimed that the availability of external support influenced their decision to adopt AI. R5 described how the ability to benchmark and compare the different vendors provides a sense of security and that it displays a level of maturity in the market, confirming what Awa & Ojiabo (2016), Li (2008) and Ramdani et al. (2009) states.

However, the rest of the respondents did not see that external support influenced their decision to adopt AI, thus contradicting Awa & Ojiabo (2016), Li (2008) and Ramdani et al. (2009). Both R3 and R4 explained that they intended to develop their own AI-capabilities in-house, thus not even considering external support. Even though R1 and R2 intended to buy their AI-capabilities from a vendor, they did not consider the availability of external support prior to the decision to adopt AI.

As an overwhelming majority of the respondents did not investigate the availability of external support prior to the adoption, regardless if they developed the AI in-house or bought it from a vendor, nor deemed it as an influential factor in their decision, we argue that the availability of external support did not influence organizations decision to adopt AI.

6 Conclusion

This study set out to investigate what factors influence an organization's decision of adopting AI and to contribute insights of organizations rationale, by aiming to answer the research question: *What factors are influential when organizations decide to adopt AI?*

The aim of the study was also to contribute knowledge in order to facilitate for further research. An adaptation of the TOE-framework was developed as a means to help investigate AI-adoption with eight different factors derived from the literature. These factors, which we argued could influence organizations adoption of AI, were used to guide the collection of empirical data and the discussion of results.

The result of our study indicates that some factors could be considered influential, some uninfluential, and some have an unclear influence on the adoption of AI. The factors which we found influential when organizations decide to adopt AI are *Presence of champions* and *Top management support*. We found in our study that organizations both acknowledged the presence and the influence a champion had on their decision to adopt AI, where some even argued it was the most influential factor. Furthermore, we argue that top management support can be considered an influential factor, either explicitly, implicitly or both, in organizations adoption of AI.

The factors we found uninfluential in our study are *Technology competence*, *External support*, and *Competitive pressures*. Even though previous research claims that organizations with higher technology competence are more likely to adopt technological innovations, our results indicate that this was not an influential factor in the case of AI-adoption. We argue that this perhaps could be attributed to the easily integratable AI products and services on the market. The availability of external support was concluded not to be an influential factor in our study, where some organizations did not even consider it, prior to taking the decision to adopt AI. The lack of consideration was exhibited regardless if the AI was to be developed in-house or bought from a vendor. Our study indicates that competitive pressure is not an influential factor in organizations decision to adopt AI. However, we believe that the applicability of AI might still be in its early stages, and as its potential is unraveled, the competitive advantages of adopting AI will become more apparent, perhaps even making it a strategic necessity. Thus, we believe that this factor's influence might come to increase.

The influence of the remaining factors *Approach to data*, *Perceived benefits and barriers*, and *Organizational size* were found inconclusive. Through our study, the factor approach to data was found influencing for organizations, which we argue, are more proficient in their data handling, whilst for the less proficient organizations, it was not. Furthermore, our study indicated that the perceived barriers were found so minor to the organizations that they, in relation to the perceived benefits, had minimal to no influence on the decision to adopt AI. Thus the factor cannot be considered influential, yet not completely uninfluential. Through the results of our study, no conclusion regarding whether or not organizational size is an influencing factor in the adoption of AI can be drawn.

In summary, this study concludes that out of eight factors explored, only *Presence of champions* and *Top management support* were shown to be influential when organizations decide to adopt AI.

6.1 Future research

We argue since AI is still an emerging phenomenon and its potential is largely unraveled, more research regarding the topic is required. Firstly, this thesis explored eight different factors which can influence the adoption of AI, yet many factors still remain unexplored. Approach to data was a factor which previous literature had not investigated in relation to the adoption of technological innovation, but that we argued could have influenced the decision to adopt AI. While our study could not conclude the factor's influence on the adoption of AI, we believe that organizations approach to data perhaps could influence and affect the implementation and use of AI and that research investigating this relationship could generate interesting results. Furthermore, as we also could not conclude the influence of *Perceived benefits and barriers* and *Organizational size*, we propose that further research should examine these factors extensively in order to reach a conclusive result. Moreover, this study interviewed five respondents, although insight still could be gathered, a larger number of interviews would be beneficial for the generalization of the results. Lastly, the study focused on Swedish organizations and thus the results only gave a Swedish perspective, while a broader group might generate different insights.

Appendix A – Interview Guide

Introduction questions:

1. Do you mind if we record this interview?
2. Do you wish to be anonymous?
3. What is your background and education?
4. Role and responsibilities in the organization?

Artificial Intelligence

5. What kind of AI-capabilities have you decided to adopt in your organization?
6. What task or process are the AI intended to support/replace/enhance?
7. When was this decision to adopt taken and how long was this process?
8. How is the AI intended to be/ was implemented? Built in-house, used third party vendors, consultants?
9. How big of an effect on your organization do you believe your adopted AI will have?

Technological Context

Approach to data

10. Many types of AI requires large amounts of data to train the AI-capability, do you manage or access a lot of data in your organization?
11. How do you value your data? Meaning how much of the data is saved and is it considered as a resource?
12. Was the data you manage an influence when deciding to adopt AI? Did you ever think it was unused before and that it would be utilized through AI?

IT-Competence

13. Did you investigate if you had the required IT-infrastructure for AI, before deciding to adopt?
 - a. If no: How come?
14. Did you have the IT infrastructure needed to adopt AI?
 - a. If yes: Was this a factor behind your decision to adopt?
 - b. If no: Was this seen as a big obstacle?
15. Did you have any competence about AI in your organization before deciding to adopt AI?
 - a. If yes: What level of competence was this and to what extent did this influence your decision to adopt?
 - b. If no: Was this seen as a big obstacle?

Perceived benefits and barriers

16. What were the perceived benefits of AI technology?
 - a. To what extent did these benefits influence the decision to adopt AI?
17. What were the perceived barriers of AI?
 - a. How much resistance did these barriers create in the decision to adopt AI?

Organizational Context

Presence of champions

18. Was there an individual that promoted and pushed extra hard for the adoption of AI in the organization? Like a champion of AI?
 - a. If yes: To what extent did this champion affect the decision to adopt AI?
 - b. If no: If there was an individual that promoted AI, do you believe it would have influenced your decision?

Top management support

19. Did top management of your organization support the decision to adopt AI?
 - a. How was this support expressed?
20. Do you believe that the support of top management a necessity for your organization to adopt AI?

Organizational size

21. How many employees does your organization have?
22. How big is your organization compared to others in your industry, in terms of revenue or number of employees?
23. Do you believe that your size had an influence in regards to adoption of AI?
 - a. If yes: Why do you believe that?
 - b. If no: Why do you believe that?

Environmental Context

Competitive pressures

24. Are you aware of any of your competitors that have adopted AI?
25. Did you feel or experience any competitive pressures to adopt AI?
 - a. If yes: Did this influence your decision to adopt AI? Why?
26. Did you adopt AI as a means to create a competitive advantage?
 - a. To what extent did this influence your decision?

External support

27. Did you experience that it existed a lot of external support for AI?
28. Did the availability of external support of AI, e.g. vendors or consultants influence your decision to adopt?
 - a. If yes, how and to what extent?
 - b. If no, was this seen as a big obstacle?

Closing questions

29. In general, what would you say influenced your decision to adopt AI the most?
30. Is there anything you feel like you haven't brought up yet, or that you would like to add?
31. Do you have any questions to us?

Appendix B – Respondent 1

Speaker	Code	Transcribed text
1.1 EB		Går det bra att vi spelar in den här intervjun?
1.2 R1		Ja
1.3 EB		Önskar du eller NoWaste att vara anonyma?
1.4 R1		Nej, det är lugnt.
1.5 EB		Berätta gärna lite om dig själv, vad du har för utbildning och bakgrund?
1.6 R1		Om mig själv?
1.7 EB		Ja
1.8 R1		Jag är ursprungligen en kock, som gick hotell och restaurang för väldigt många år sen. Tyckte hotellrestaurang var tråkigt, jobbigt, stressigt, dåligt betalt. Började jobba på lager istället. Så jag började jobba i detta bolaget 2004 som plockare. Jobbade helg, plockade på helgen under en väldigt lång tid, avancerade uppåt mot arbetsledare, varumottagare, och här var det rundor på olika funktioner på lagret fram till 2010. Då blev jag produktionschef för en av våra terminaler. Körde den rollen i fyra fem år, sen så blev jag verksamhetschef, sen växte vi som bolag och fick flera terminaler och då blev jag driftschef. Så idag jobbar jag som driftschef och har hand om all terminalverksamhet i bolaget.
1.9 FM		Vad innebär terminalverksamhet? För någon som inte är så insatt?
1.10 R1		Terminalverksamhet innebär för mig att se till så att bilar som kommer till en terminal som är ankommande gods blir lossade, allting platsas på rätt ställe, och allt vi plockar de orderna vi får in från våra olika kunder och dispatchar ut det. Och sen det som händer där emellan. Så jag har inte så jättemycket att göra med själva bokningen av in-transporter och jag har inte jättemycket att göra med bokningen av ut-transporter. Utan det är flödet som händer däremellan - terminalverksamheten.
1.11 EB		Vår uppsats handlar om AI har vi tänkt, men vi har ett fokus som handlar mer processen fram till det här beslutet att införa AI. Så du har det i åtanke när du svarar på frågor så att säga.
1.12 R1		Yes.

1.13 FM		Egentligen hur man har tänkt fram till att beslutet att skaffa det är taget.
1.14 R1		Yes.
1.15 EB		Vår första frågor handlar då om själva AI. Och då undrar vi vad det är för slags AI-funktionalitet ni har bestämt för att införa?
1.16 R1		Vilken slags AI-funktionalitet vi har bestämt att införa? Är det själva vad den ska göra så att säga?
1.17 EB		Exakt!
1.18 R1		Det vi har tittat på under en längre tid, vi har väldigt många terminaler, vi har väldigt många anställda, och att koordinera ihop detta är väldigt utmanande ibland. Så det vi har tänkt är väl att vi behöver ligga ett steg före. Det är jäkligt massa information som ska bearbetas, och det är väl där AI:n som kommer in. Att få fram ett system som kan koordinera vår bemanning, med all information som ligger i all orderdata, ankomster, alla inköp, och ge bättre förslag på var vi ska resursfördela. Så bemanning.
1.19 EB		Är den tänkt att stödja upp, eller ska ersätta en person, eller ska den bara förbättra en process som ni har?
1.20 R1		Vi lägger väldigt mycket timmar idag, dom timmarna kommer förhoppningsvis minska. Men inte som så att det kommer ersätta en funktion, utan den ska underlätta för dom funktionerna, eller dom timmarna vi lägger idag, så vi kan lägga de timmarna på att coacha och styra istället för att sitta och uppdatera datorn vad som händer hela tiden. För det är det vi gör idag.
1.21 FM		Så att förenkla den processen ni har i dagsläget?
1.22 R1		Yes.
1.23 FM		När tog ni beslutet att ni skulle skaffa AI? Hur lång process var det att ni kom fram till att det var AI ni skulle ha?
1.24 R1		Det är så fint att vi har hållit på att diskutera detta i nästan fem år. Fram och tillbaka. I början handlade det inte om AI. Utan det handlade om ett system som liksom kunde visa oss det vi ville se. Men efterhand, med det här med AI och logik och allting har gått framåt för teknikbolaget, så har man ju också sagt ett litet ord på det. Och det kommer för ett och halvt år sedan, där vi faktiskt lite mer aktivt började leta efter det som klassas som AI. Och vilka firmor som jobbar med det och hela den biten. Och sen är det väl ett år sen, vi tog beslutet, nu kör vi, för att vi hittade rätt system så att säga.
1.25 EB		Skulle du säga att processen för AI var ett halvår?

1.26 R1		Ett och halvt år.
1.27 EB		Har den här AI blivit implementerad eller hur är den tänkt att bli implementerad?
1.28 R1		Den här programmet så att säga som håller på att implementeras är uppbyggt i tre moduler, och den här självräknande och förslagsgivande modulen kommer i steg 3. Och det vi har implementerat nu är steg 1 av det här programmet. Och steg 1 är väl lite AI också, men den handlar mer om planering för nästa vecka. Programmet ger också förslag på "denna här planeringen tycker vi" men det är lite mer basic på att vilka kompetenser man har. Det är ju sånt vi gör själva idag, men det är sånt vi ska göra lite snabbare bara. Så steg 1 är nu implementerat med planering men den riktiga effekten av AI och den här lite snabbare biten kommer väl i steg 3.
1.29 EB		Har ni byggt den här lösningen in-house, eller köper ni in den av en leverantör...?
1.30 R1		Vi köper den av en leverantör. Vi har tittat på väldigt många bemaningsprogram genom åren här, jag har alltid känt att det funnits ett behov. Vi har suttit i excel och gjort allt detta här, manuella telefonsamtal: "du du måste dit, kan du jobba extra?, nae du behövs inte ikväll?". Och efter varje samtal har man gått in i excel och ändrat. Så vi har alltid varit ute efter någon slags bemaning, men har aldrig hittat något system som är tillräckligt smidigt. Sedan finns det då en automationsfirma som heter KNAPP, som insåg att här finns ett behov, och de har hur många formler som helst bakom deras automationslogik, och klarar av att ta hänsyn åt massa. Så de tog mycket av sin logik, byggde ett nytt interface, som påminner jättemycket om excel, men all den logiken bakom, som tar hänsyn till så otroligt många faktorer, för det är de vana vid att göra. Det är inte de här bemanningsbolagen, som försöker sälja ett bemanningsverktyg, de är inte vana vid hundratals eller tusentals faktorer, de är vana vid fyra: "hur mycket ordrar har du, hur mycket..." är ni med? Så vi kommer köpa in det från KNAPP, eller ja deras dotterbolag som heter redPilot.
1.31 FM		Hur stor effekt, tror du, att den här AI ni kommer skaffa, hur stor effekt den kommer ha för verksamheten?
1.32 EB		Alltså kommer den ge en liten skillnad, kommer den förändra er verksamhet i stort....?
1.33 R1	+PB	Det ska vara en gigantisk skillnad. Sen och sätta. Vi ligger steget efter alldeles för ofta. Och att ligga steget efter kostar timmar. Vi löser all vår produktion idag, det är bara en fråga om hur många timmar vi gör av med. Och det är för många faktorer som gör att vi hamnar steget efter som driver timmar. Så att sätta en sån "såhär många procent eller såhär många timmar" är jättesvårt. Men min förhoppning är att det ska vara en jättestor skillnad.
1.34 EB		Som du nu nämnde förut, så kräver ju AI stora mängder data för att den ska bli smart och komma upp i fart. Vår frågor här handlar mer

		om er verksamhets attityd till data. Så vår första fråga blir, hanterar ni eller har ni mycket data tillgänglig i er organisation?
1.35 R1		Massor! Vi har vårt eget lagerhanteringssystem sedan tio år tillbaka. Vi har inte rensat en enda transaktion eller action som är gjord på någon av våra 13 terminaler. Vi har en gigantisk mängd data, våra ord-rar, individuell produktivitet, allting.
1.36 EB		Hur värderas den här datan? Har den bara sparas, eller har ni sparats den medvetet så att säga?
1.37 R1		Vi har sparat allting medvetet. Vi tycker om att titta på historiken, historiken lär oss framtiden. Så vi använder den frekvent. Sen kanske vi inte går såhär tio år tillbaka i tiden så jätteofta, men vi har stort värde på historisk data.
1.38 EB		Hade den här mängden ni data någon slags påverkan på att införsöka AI? Att ni kände att den här är oanvänd, den här kunde ni använda på ett bättre sett?
1.39 R1	-AD	Nej.
1.40 FM		Det är kanske värt att nämna också att vissa av frågorna kommer kännas lite upprepanande men det är bara för att vi kan behöva direkta svar på dem.
1.41 EB		Sen har vi lite mer IT-kompetens och IT-infrastruktur. Undersökte ni ifall ni hade den nödvändiga IT-Infrastrukturen innan ni bestämde er för att skaffa AI?
1.42 R1		Nja, inte grundligt. Vi har ju vår egen IT-avdelning i huset. Dem var inte med i processen. Men dem som tog beslutet på att detta kör vi på, har tillräckligt IT-kompetens, anser vi. För att säga "detta tror vi är möjligt", det handlar om att det ska integreras mot vårt lagerhanteringssystem framförallt, det är det viktigast av allting. Och det identifierade vi innan. Men alla de andra bitarna hade vi inte tittat på innan. Vi har väl någon liten box någonstans som dom kallar kuben, som innehåller all vår historiska data, den tittade vi inte på om det. Det har vi fått reda ut i efterhand där det bara blir plus i kanten. Det viktiga var att kunde få "liven" och integrera och den kollade vi innan.
1.43 EB		Så skulle man kunna tolka som att det var inte en...
1.44 R1		Ingen total genomlysning. Men för den absolut viktigaste funktion-aliteten, Ja.
1.45 EB		Var det stor faktor bakom ert beslut eller hade ni kört på vilket fall, om du förstår hur jag menar?
1.46 R1	+ITC	Nae, hade vår IT-avdelning sagt "nej, vi vill inte integrera med en extern part med våra egna system" så hade det nog inte blivit.

1.47 EB		Hade ni någon särskild kompetens om AI i organisationen innan ni bestämde er för att införa AI? Eller var det här något ni kände att det här kan vi ta efterhand?
1.48 R1		Definera särskild kompetens.
1.49 EB		Någon person, nån av er som har koll på det här, om ni hade någon anställd för här?
1.50 R1	-ITC	Nej
1.51 EB		Såg ni det här som ett stort hinder?
1.52 R1	-ITC	Nej. Vi är ett gäng som är hobbyteknikintresserade som håller oss uppdaterade och vi träffar väl vissa leverantörer med jämna mellanrum. Så vi håller oss uppdaterade. Men vi har ingen dedikerad person eller utbildad person som jobbar inom området.
1.53 EB		Nästa fråga är lite lik den förra vi hade om effekt, men vad var förväntade fördelar, eller vad är era förväntade fördelar med AI innan ni tog beslutet att skaffa AI?
1.54 R1		Identifierade bemanningen. Och våra förväntningar är att, den stora saken här att idag så agerar vi väldigt mycket efter saker har hänt. Vi ska börja agera innan det har hänt. Det är den stora saken vi känner, ett program som räknar ut faktorerna, räknar ut det mycket snabbare än vad jag kan se det på någon form av överblick jag har. Jag ser ju ofta när det här hänt, "- ahh nu ligger vi efter där, eller vi har tappat där, jaha oj behövdes den produkten in när den kom" osv. Tanken är att AI:n ska säga till innan lastbilarna har kommit in: "bara så du vet så kommer denna lastbilen snart, och då kommer du behöva in tre personer in där borta, alternativt flytta folk därifrån osv." Innan lagerkontoret ringer och säger: "du nu ligger det jättemycket där". "Visste vi inte det?" "Ja men vi har inte riktigt haft tid". Ja ni fattar, steget före.
1.55 EB		Till vilken grad tror du att de förväntade fördelarna påverkade ert beslut? Var det så här viktigt, eller oviktigt?
1.56 R1	+PB	Väldigt viktigt. Hade vi inte sett några fördelar, så hade vi förmodligen inte gjort det. Jag är relativt så... jag tycker om saker så de fungerar, så länge det fungerar. Men man behöver inte ändra för ändradets skull. Men ser vi att har en fördel att få genom att implementera eller ta bort eller vad man nu vill göra så gör vi det.
1.57 EB		Vilka var de förväntade hindrena med att införskaffa AI?
1.58 R1		Organisationen. Att få folk att sluta älska sitt Excel-dokument och att börja älska det här nya interfacet som till viss del är lite krångligare, men som tur är är uppbyggt på excel, vilket var en stor faktor till att vi verkligen vågade ska väl också tilläggas. Men det är organisationen och hur man tar emot att jobba med nya grejer liksom. Någon måste

		sälja detta till hela som en helhetslösning och få alla att förstå, "Kom igen", för om vi har en person som sitter och gör på gamla sättet så kan inte nån av dom andra dra nytta av det, och han kan inte ta nytta av någonting liksom. Det måste, organisationen är väl det största.
1.59 EB		Hur mycket motstånd, eller hur mycket problem såg ni inför beslutet att skaffa, var det här ett stort problem kände ni? Eller kände ni att dom kommer rätta sig i ledet efter hand?
1.60 R1		Ehh, asså nej, grejen är att vi insåg att det kommer vara en väldigt stor utmaning så vi hanterade genom att vi identifierade dom största "problemen" i organisationen och tog med dom i beslutet. Så att när vi tog beslutet tog vi det gemensamt med dom så att resten, tror vi kommer falla in i ledet relativt lätt så att säga. Det hade varit utmanande att ta beslutet själv och sedan försöka sälja in det, det var betydligt lättare att sälja in det och ta beslutet tillsammans.
1.61 EB		Nu handlar det lite om organisatoriskt skulle jag vilja säga, men vi pratar lite om närvaro av förkämpar eller "champions" det vill säga, var det en individ eller mindre grupp inom er organisation som pushade extra hårt för införandet av AI? Det behöver nödvändigtvis inte vara en person som jobbar i ledningen utan det kan vara en person på golvet som säger, det här bör vi göra? Om du kommer på något bara?
1.62 FM		Eller var det liksom gemensamt helt och hållet?
1.63 R1		Nej, det var nog en person och det var samma person som, ehh nja fan det var inte inför, det var snarare efter, så nej det kan jag inte identifiera så.
1.64 EB		Om det hade funnits en sån person, tror du att det hade påverkat beslutet på något sätt?
1.65 R1	+POC	Förmodligen
1.66 EB		Var ledningen av er organisation stödjande i den här beslutsprocessen att införa AI, fick ni support uppifrån?
1.67 R1	+TMS	Ja. Korrekt.
1.68 EB		Och var dom involverade i processen?
1.69 R1	+TMS	Ja.
1.70 EB		Och hur yttrade sig detta stöd?
1.71 R1		Genom godkännande av finansiella medel, får man väl säga, det är väl det absolut bästa. Sen så var det jag som, jag sitter också i ledningen, och det var jag som fångade upp det och det var jag som har velat ha det under en längre tid, så när det väl, om det var någon som skulle vara den här champion så har jag kört lite lobbyverksamhet för

		något liknande. Typ som att detta hade vi verkligen behövt, redan 2014 så försökte vi bygga ett sånt här projekt själva, jag tillsammans med en kollega som blev stoppat av organisationen för att när vi försökte bygga det själva så tog vi för mycket resurser av vår IT-avdelning, så det var någon på trading som blev sura på dom på logistiken, ja ni fattar.
1.72 EB		Mm
1.73 R1		Så det blev liksom nerlagt, men ända sen dess så har vi försökt att hitta, och när det väl kom så var det relativt förankrat i ledningen och vi har en ledning som är väldigt optimistisk till digitalisering sedan nästan 20 år tillbaka. Så vi var först med truckdatorer och wifi på terminalen, väldigt tidiga med att implementera en robotanläggning och kranlager och all övrig teknik också. Vi har fortsatt lite på den resan där vi tycker om teknik och digitalisering.
1.74 FM		Skulle du hålla med mig om jag säger att det låter som att det är du som har varit en champion i pushandet på att skaffa den här AI-funktionaliteten? Det låter ändå som att du har varit positiv till det ganska länge?
1.75 R1	+POC	Så är det. Så är det. Sen är det synd att peka på en person, det är ju det som är själva grejen här, men..
1.76 EB		Men det behövs alltid någon
1.77 EB		Ehm, det här är kanske lite off, men hur många anställda har er organisation?
1.78 R1		500
1.79 EB		500. Och hur stor skulle du säga att din organisation är i jämförelse med andra branschen, både i form av antal anställda men också omsättningsmässigt?
1.80 R1		Medel.
1.81 EB		Medel, vad är spannet mellan?
1.82 R1		Jag menar vi har ju Postnord som "Konkurrent" och dom är ju gigantiska, tar man med Posten då också så blir dom ännu större. Omsättningsmässigt tror jag Postnord hamnar på 1,5 Miljard och vi ligger på 400 Miljoner. Antalet anställda kan jag inte på postnord men det är ju tusentals, men när man tittar på logistik så finns det många små logistikaktörer som omsätter liksom 5 miljoner med 2 anställda, så någonstans medel. Men tittar man procentuellt i Sverige så ligger vi nog på topp 10. Men så är dom här stora drakarna så ofantligt mycket

		större. DHL, Postnord, ESV, dom är ju.. Sen är målsättningen att bli större än dom.
1.83 EB		Såklart! Tror du att din organisations storlek hade någon påverkan på detta beslutet att införa AI?
1.84 R1	+OS	Definitivt! När vi hade en terminal så, okej kanske inte bara storleken, men när vi hade en terminal så växte vi inte jättemycket, då fick vi väldigt mycket specialister i vår verksamhet. Så har man jobbat med resursfördelning eller bemanning i tre år så lär man sig det. Helt plötsligt så lär man sig av sina misstag för hur man ska resursfördela och vet om att på torsdagar då är det fler på varuintagningen eller vad det nu kan vara, efter ett visst tidslag. Men eftersom vi har växt, och detta är lika mycket tillväxtproblematik, så tror vi mycket på internrekrytering i bolaget, så vi tar nästan ingen utifrån, alla börjar i plocket vilket också gör att alla måste gå vidare. Ju mer vi har växt ju mindre tid har man spenderat på en funktion, så vi får nästan inga specialister längre, för dom som är arbetsledare idag är förhoppningsvis produktionsledare om ett år. Och dom som är produktionsledare i år är förhoppningsvis verksamhetschefer om ett år eller två. Så med den tillväxten och i efterhand som vi har växt så ställer det betydligt högre krav på att systemet ska göra saker istället för individen. Så när vi hade en terminal och jag tror vi var 200 anställda, nej men då var det inte samma behov, så storleken och hur vi har växt och även hur snabbt vi har växt har spelat väldigt stor roll i detta.
1.85 EB		Är du medveten om några konkurrenter till er, skulle kunna säga samma storlek som er, eller det kanske inte spelar så stor roll egentligen?
1.86 FM		Nej
1.87 EB		Som har infört AI?
1.88 R1		På samma område som oss eller generellt?
1.89 FM		Börja generellt och så..
1.90 R1		Ehm, asså självkörande lastbilar klassas det som AI?
1.91 EB		Hm ja det kanske är dumt att köra generellt för det finns så mycket, men om du skulle köra liknande planering och resursfördelning och liknande?
1.92 R1		Så är vi unika i landet än så länge mer eller mindre bekräftat. Det finns ingen annan som säljer ens i närheten av ett sånt komplext bemanningssystem och vi är den första kunden i sverige till Knapp, och Knapp kommer inte gå ut och sälja detta systemet till någon förrän vi har en lyckad installation här, för dom vill kunna peka någonstans och

		säga "kolla där!". Sen så hade jag gärna haft exklusivitet på detta system.
1.93 FM		Det förstår vi.
1.94 EB		Men, då upplevde ni inte något konkurrenstryck att införa AI? Att era konkurrenter göra det, "varför gör inte vi det"?
1.95 R1	-CP	Nej, inte alls faktiskt.
1.96 EB		Så skulle man kunna säga att ni införde AI som ett sätt att skapa konkurrensfördelar för er själva?
1.97 R1		Ja men det gjorde vi dock, jag menar allt handlar om att ligga steget före och inte steget efter, och AI är ett sätt att ligga steget före.
1.98 EB		Mm, och hur mycket påverkade det här er beslut, till vilken grad? Att ni kände att ni måste ligga före konkurrenterna? Eller var det mer som du pratade om tidigare..
1.99 R1		Nej, nej just den biten handlar inte om, nej inte alls faktiskt. Vi har när det kommer till våra konkurrenter handlar det om andra faktorer än just detta. Detta handlar mer om en servicegrad mot våra kunder och våran kostnadsbild så att säga.
1.100 EB		Mm, upplevde du att det fanns mycket extern support för AI, alltså externa leverantörer, konsulter, utanför. Kände du att om vi vill ha det här, så kan vi vända oss någonstans, kände du att det fanns någonstans att vända sig innan ni tog det här beslutet?
1.101 R1		Nej
1.102 EB		Det var inget du kände av?
1.103 R1		Nej exakt, men inget jag försökte känna efter heller så att säga.
1.104 EB		Men letar man så hittar man kanske?
1.105 R1		Ja, jag tror det också, men vi hittade en leverantör som kändes väldigt väldigt trygg, och eftersom vi har vår egen IT-avdelning som är hobby AI-specialister så kändes det som en relativt, det kändes inte som vi hade något behov av någon utanför eller att leta efter speciell kompetens.
1.106 EB		Så, skulle man säga, påverkade tillgängligheten av extern support som leverantörer och konsulter, er beslut?
1.107 R1	-ES	Nej.
1.108 EB		Nej. Såg ni detta som ett hinder?

1.109 R1	-ES	Nej.
1.110 EB		Har vi missat något?
1.111 FM		Nej jag tror inte det, det har flytit på ganska bra faktiskt. Det var nästan alla frågor vi har faktiskt.
1.112 EB		Lite mer generellt då, vad skulle du säga påverkade erat beslut att införa AI mest? Vad påverkade beslutet att införskaffa det?
1.113 R1		Det är lite coolt! Hehe, nej men det påverkade faktiskt inte alls. Behovet av det var det största, det är nog inte mycket svårare än så. Vi såg ett behov och en lösning, där lösningen är snabbare uträkningar mer eller mindre. Red Pilot har ju nånting som heter Cockpit, vi har något liknande idag, då sitter man och tittar på det som hela tiden har hänt eller händer, kanske. Har hänt eller händer nu. Och dom hade en Cockpit som räknar, här bak då, som sen ger förslag och den Cockpiten tyckte jag kändes väldigt väldigt, det är en sån det är perfekt forum för mig att ha som underlag på hur vi ska resursfördela och parera allt som händer.
1.114 EB		Skulle man kunna säga att AI ni har är någon slags machine learning där ni lär er av historiken?
1.115 R1		Nej, njae, men nej. Det vi har idag är liksom nånting som liknar en LEAN-production sida av allting. Men sen är det människorna som hanterar avvikelserna, hela tiden utefter vad som är på den sidan, men där kommer inte förslag på den sidan och så vidare idag. Utan det är det vi hoppas på att få.
1.116 EB		Tanken är att det kommer ske, ja.
1.117 R1		Ja.
1.118 EB		Är det något du känner att vi inte har tagit upp som du skulle kunna lägga till, som du känner är viktigt eller..
1.119 FM		Nånting som ni brukar prata om när ni snackar om AI, som vi inte har pratat om här?
1.120 EB		Det är en ganska öppen fråga.
1.121 R1		Mm, nej jag tror nog vi täcker det mesta, både behov och varför och så.
1.122 EB		Har du några frågor till oss, angående studien eller resultatet?
1.123 R1		Ni kom från Lunds universitet?
1.124 EB		Ja!
1.125 R1		Vad pluggade ni för nånting?

1.126 EB		Systemvetenskap
1.127 R1		Systemvetenskap, uppfattat, och då vill man bli..
1.128 FM		Jag blir utvecklare till hösten
1.129 R1		Utvecklare, uppfattat
1.130 EB		Och jag blir nån projektledarroll
1.131 R1		Inom IT och system och integrationer och liknande?
1.132 EB		Jag har fått jobb på Lime CRM om, nej du har kanske inte hört talas om det.
1.133 FM		Gamla LundaLogik
1.134 EB		Håller på med Customer Relations program som ska implementeras
1.135 R1		Ja, snyggt!
1.136 EB		Men, ja, det var nog allt då
1.137 FM		Vi har tio minuter kvar så det var precis som vi uppskattade tidsmässigt.
1.138 EB		Vi sätter oss direkt och transkriberar det här i text, så får du kolla igenom det om du vill och om du känner det är någonting som inte stämmer.
1.139 R1		Yes
1.140 FM		Du får jättegärna svara, även om det inte är något du vill ändra så, svara gärna bara så att vi vet
1.141 R1		OK eller så
1.142 FM		Ja, för tidigare uppsatser så är det folk som inte har svarat och då har vi fått ta det som ett OK.
1.143 R1		Så är det, jag kan själv vara lite halvslarvig på det "åh det ska jag göra sen" och helt plötsligt har det gått en vecka och det har det trillat för långt ner, men jag ska anstränga mig.
1.144 EB		Toppen!
1.145 FM		Ja, vi är nöjda!

Appendix C – Respondent 2

Speaker	Code	Transcribed text
2.1 EB		Vi tänkte säga vilka vi är och vad vår studie handlar om så du har en bakgrund bakom det hela.
2.2 R2		Ja!
2.3 EB		Vi är just nu på vårt magisterprogram i systemvetenskap här i Lund. Vi skriver vårt examensarbete om AI och verksamhetens beslut kring AI, själva processen före att införandet. Vi är mer intresserade av resonemang och vad som har lett till att det här är något som ni ska införa. Är det nånting mer?
2.4 FM		Jag heter ju Fredrik om inte det har framkommit
2.5 R2		Haha, ja!
2.6 EB		Var det nånting mer?
2.7 FM		Nej
2.8 EB		Du får självklart tillgång till studien sen om det skulle vara så och vi kommer transkribera intervjun så att du kan få tillgång till det vi har sagt helt enkelt.
2.9 R2		Japp
2.10 EB		Men då tänker vi att vi börjar lite då
2.11 FM		Ja, vi kör igång
2.12 EB		Det här är bara så vi får det här på band, är det okej att vi spelar in den här intervjun?
2.1 R2		Det går bra, absolut
2.14 EB		Önskar du eller Linköpings Universitet att vara anonyma?
2.15 R2		Nej
2.16 EB		Nej, och berätta gärna lite mer om dig själv, vad du har för bakgrund och utbildning?
2.17 R2		Ja jag heter Andreas Sundberg, kommer uppifrån Luleå, pluggade civilekonomprogrammet i Umeå, har jobbat på Linköpings Universitet sedan, jag tror det är 2011. Och har varit redovsningschef sedan 6 år kanske, 2013, 2014 kanske, där nånstans. Jag är även

		enhetschef för redovisningsenheten, där vi är 16 personer. På redovisningsenheten så har vi dels, dom personer förvaltar vårt ekonomisystem, sen så har vi även normala om man ska säga större myndigheter, central ekonomihantering, rapporta till ekonomistyrningsverket etc. Vi scannar fakturor och tar emot det, så ganska, och vi gör mycket vägledning och stödjer verksamheten utikring ekonomifrågor kan man säga.
2.18 EB		Vad är mer dina ansvarsområden i det här?
2.19 R2		Mina ansvarsområden dels är det ju chefskapet att hålla ihop enheten, och sen som redovisningschef så, jag skulle säga att någonstans är det att vara.. Inom nästan dom flesta områden ska jag vara halvbra sådär, jag ska kunna stödja minst halvbra så jag kan ge ett stöd kring och kunna förstå och så. Sen så kanske inte mina, jag har inte lika många expertområden kring tex moms som vissa har, vi har flera personer som har utpekade expertområden, tydliga ansvarsområden, jag är mer av bollplanket i många områden. Så skulle jag väl säga.
2.20 EB		Ja, då tänkte vi, som jag förstår ska ni införa en RPA för att stödja upp er verksamhet?
2.21 R2		Ja, det är planen i varje fall.
2.22 EB		Hmm ska vi ta första frågan, eller den kanske?
2.23 FM		Du kan väl bara köra
2.24 EB		Ja men vi kör den. Sådär, vad för slags AI-funktionalitet har ni bestämt er för att införa i er organisation, och då klassificerar vi RPA som en AI-funktionalitet.
2.25 R2		Ja, det är ju en RPA, och vi tycker att vi har ganska många moment som egentligen är ganska givet hur man ska, alltså givet något så borde ett utfall se ut på ett visst sätt. Där någon bara sitter och knappar utifrån ett formulär eller gör en beräkning som är given hur den ska bli, man kanske ska göra en bokföringsorder utifrån det eller man kanske hämtar, ska in på en sida för att hämta valutor och så ska man sitta och knappa det varje dag eller en gång i veckan för att få in det i systemet, sånt som man önskar kunde ske mer per automatik men som, ja det finns inget sätt att få in det per automatik utan det är någon som måste sitta och lägga ner manuellt arbete som är ganska tråkigt. Det finns en risk för att man gör fel, och det tar tid också, så det är väl det vi ser här att, en möjlighet att kanske ta bort vissa av dom här tråkiga monotona uppgifterna som vi har ett antal av. Så det är väl det vi vill åt här egentligen.

2.26 EB		Så det ska ersätta vissa delar av en process helt enkelt?
2.27 R2		Vissa delar av process ja, som vi kan identifiera som det här skulle vi kunna lära en mjukvara att göra istället.
2.28 EB		Ja, när skulle du säga att det här beslutet att införa RPA togs och hur lång är den processen.
2.29 R2		Ja asså vi vet inte riktigt hur lång den är, vi var i, var det i höstas så var vi på en inspirationstimmes föreläsning om det här. Vi var några från ledningsgruppen där och en person, en ekonom här som tyckte väl att det där verkar intressant. Sen hade vi ett internat där vi samlar alla våra ekonomer och då bjöd vi in en kille som berättade om det här och så bad vi att folk kunde lägga in processer som ser man att man kan automatisera och många var ju intresserade. Efter vi hade samlat och tittat så sa vi, men vi testar, vi kör och ser om vi försöker få in en sån här och se om vi kan få nån, få det att fungera bra. Så att så där är det och vi på ekonomisidan har sagt att vi vill driva det här men att vi måste ha stöd av IT-enheten, eller måste men ja det vill vi gärna. Vi vill att dom ska vara ett bollplank i det här, det skulle kunna gå att använda på andra processer än ekonomiprocesser sen, dom har inte riktigt varit på banan men dom skulle nu träffa en och få lite mer information, vad är RPA och vad ser dom för möjligheter och fallgropar och så. Så just nu är vi där dom har lovat att inom kort sätta sig ner på banan, så ska vi ha ett möte här igen för vi har sagt att vi vill gå vidare med det här för att kunna göra en upphandling. Vår plan var ju att innan året är slut ha automatiserat eller robotiserat några processer, jag vet inte om vi kommer komma dit men vi hade gjort det i alla fall inför året en tidplan som innebar att vid slutet av året hade vi robotiserat några processer. Men vi ligger lite efter den tidsplanen just nu.
2.30 EB		Okej. Skulle du säga att ni började nån gång i höstas att kolla på det här?
2.31 R2		Ja precis det var väl då vi först stötte på det och sen var vi ganska snabba med att besluta att, det här vill vi testa, vi tycker att det verkar intressant. Sen har jag pratat med andra lärosäten, det är inget lärosäte eller universitet som har börjat med något sånt här. Det är inte som att det spritt i sektorn på något sätt utan det känns som vi är först ut i alla fall i vår sektor här.
2.32 EB		Mm, hur tror du, hur stor effekt kommer det här ha för er verksamhet?
2.33 R2		Det beror på hur mycket vi kan nyttja roboten och det kommer lite handla om som jag ser det också, hur dyrt blir det att sätta upp, vi har inte börjat titta exakt utan vi har fått någon slags prisuppgift för att skaffa nån licens, ja men det kanske inte var så dyrt. Men

		<p>det handlar lite om kan vi handha det själva och lätt skapa nya robotiserade processer eller är det så komplext att vi måste ha konsultstöd. Min förhoppnings är att vi själva kan, lätt, skapa en ny robotiserad process vilket jag tror och hoppas det är. Sen när vi har tittat på, tittat runt, så vet jag nån som har att man betalar en, ja man måste betala en viss årlig summa för varje robotiserad process och då kanske man inte kan ta såna här lite mindre processer som man tänker att annars, det där hade varit bra att skapa en robotisering för. Då måste man verkligen värdera att, ska vi betala 6000 varje år för att robotisera något så blir det till slut en ganska stor summa. Då måste man tänka till att ja men då måste det ha en ganska stor effekt, men om man säger totalt, skulle man få det att funka och vi tycker att ja men det här kan vi ganska snabbt eller ganska enkelt själva, när vi ser att här har vi ett behov, vi kan ganska snabbt robotisera det här själva, då tror jag att det skulle ha en ganska stor effekt. Det är ju en ganska transaktionstung område som vi har på ekonomisidan och många av dom delar jag tänker att vi skulle kunna robotisera där skulle jag i och för sig tänka att hade man ett bra ekonomisystem som var väldigt flexibelt så hade man kanske kunnat lösa det inom ekonomisystemet. Men min uppfattning är att det kanske är lite mer trögrörligt, att man får vänta väldigt länge på, ja men det här har vi identifierat och vi vill ha det så här, det är många organisationer som använder samma system som kanske inte har samma behov. Därför är det ganska trögrörligt att få dom här effektiviseringarna och automatiseringarna som egentligen kanske ett system skulle kunna lösa i sig. Men jag ser att en robotisering är en komplettering till det här, och vi har inte räknat exakt hur mycket skulle vi spara. Vi ser på några dom vi har valt som möjliga att köra igång i början, där finns det några som man skulle kunna spara ganska mycket tid med på en gång, några har vi valt som sparar tid centralt här, det är några timmar i veckan men där vi ser att det skulle vara ganska lätt att sätta upp, det är inte något komplext. Det är väl lite där man hamnar också, om man börjar spåna iväg så kanske man hittar saker som kanske kan spara mycket tid men som säkert är krångliga att sätta upp med mycket omformler och utifall det skulle det bli och så. Utifrån det vet jag inte hur svårt det är att göra det, så det känns som vår inriktning har varit att hitta dom lätta där vi ser att vi har en vinning och börja där, så får vi se. Funkar det bra så kanske vi kan göra det svårare och utveckla det mer, vi vet inte riktigt vi är lite på, testar oss fram här, tycker det är intressant att se stora möjligheter men vad slutresultat är eller vad vi kommer landa i vet vi inte exakt.</p>
2.34 EB		Nej.
2.35 FM		Vi kanske kommer ta lite frågor nu som är mer specifika för dom olika områden, du kanske har delvis svarat på dom nu här i början, men vi måste få svar på alla frågor för empirin. Det första vi pratar

		om är ju data, AI och RPA behöver ju mycket data, och du har pratat om transaktioner. Hanterar ni mycket data i er organisation?
2.36 R2		Ja men det gör vi absolut, det är mycket, ja men det är det.
2.37 EB		Mm, hur värderar ni den här datan, hur mycket sparar ni bara för att spara eller vet ni att ni kommer ha ett värde av det eller hur ser det ut?
2.38 R2		Mycket är ju bokföringsordrar, så på något sätt så är ju det mesta vi har är ju ett utfall i vår uppföljning sen i form av att det blir en kostnad eller intäkt. Och den följer vi ju upp givetvis, kostnader, driftkostnader etc. Så den får ju absolut ett värde, sen så har vi väl, ja om man ska sätta andra saker som, vad kan det vara. I vår projektmodul så har man ju massa inställningar och vi har ju, hur säger man. Vi har ju saker som styr vår uppsättning i system som kanske inte har ett värde så långt i efterhand men, ja men vad ska jag säga.
2.39 FM		Men vi förstår nog ungefär.
2.40 EB		I och med att det är mycket transaktioner så är det ju..
2.41 R2		Mycket transaktioner är det absolut, bara om man ser det, jag vet inte i lönefilen hur många rader det är. Det är tiotusentals rader på en lönekörning, den är gigantiskt stor lönefilen som kommer in varje månad. För varje person är uppdelad i jättemånga rader, det har tagit typ ett dygn att köra in i systemet nästan. Så det är mycket rader.
2.42 FM		Den här datan, uppenbarligen har ni ganska mycket, har den påverkat erat beslut att införa RPA, såg ni det som en resurs som ni kan utnyttja för att implementera den här tjänsten för att få bättre effekt?
2.43 R2	-AD	Nja, mer att vi har som sagt mycket hantering av transaktioner som sagt skulle kunna underlätta såhär. Jag tror det är lättare att hitta möjligheten i RPA roboten kan vara ett stöd eftersom vi har mycket transaktioner, vi kan nog hitta många områden där man ser att den kan göra nytta såhär, det tror jag. Sen är det inte som om man tänker en klassisk AI-lösning att den lär sig på så sätt. Jag tror vi har mer möjligheter att vinna på det, det kommer så mycket, lyckas vi robotisera det här kan vi göra vinning av det, om vi behöver göra ett manuellt steg många gånger.
2.44 FM		Mm, okej jag vet att du pratade lite om det att ni har pratat lite grann med IT-avdelning om införandet av det här. Har ni undersökt ifall ni har den IT-infrastruktur som krävs för RPA eller är det det ni bråkar med IT-avdelningen om?

2.45 EB		Det vill säga innan beslutet att införskaffa AI
2.46 R2		Det är IT-avdelningen som kommer få svara på den, sen så tycker jag att RPA, min uppfattning är att den behöver inte in i kärnan av IT, utan mer att man lägger på den och kopplar till så att det blir en användare som man typ som ett Excel-macro spelar in det jag skickar och så lär den sig var jag klickar och så lär den sig vad jag vill göra och sen så slår man på den och så gör den det. Så jag vet inte hur mycket egentligen IT-infrastruktur som måste finnas för en RPA-lösning, men visst det är det IT-avdelningen vill kolla upp och det är den dialogen vi måste ha med dom, som sagt som vi inte har haft. Jag vet att vi första dialogen vi hade så var första frågan, så att vi inte ändrar i nervbanorna i IT-system och är inne och gräver där, men jag ser inte att en RPA-lösning ska behöva göra det. Jag tycker att den kanske inte behöver det på det sättet, men absolut det blir en dialog med IT.
2.47 EB		Men det påverkade inte ert.. Det känns ändå som att ni har tagit beslutet att införa det, kollade ni upp om ni hade IT-infrastrukturen innan ni tog beslutet?
2.48 R2	-ITC	Näe, utan vi bestämde på våran enhet, nu kör vi på det här, vi tror att det ska funka. Sen så har vi bjudit in IT här, som sagt dom har tagit ett litet tag på sig att sätta sig in, nu hoppas jag att dom kommer göra det inom två veckor det har dom lovat. Skulle dom säga att det här absolut inte går, då är det ett stort bakslag så, men jag hoppas och tycker och tror att det inte ska behöva påverka så mycket i övrigt utan att man ska kunna sätta upp det här, som sagt, att det inte kräver så mycket infrastruktur så, men vi behöver absolut ha med oss IT. Det var en liten sån här, okej nu kör vi på det och hoppas IT hakar på och så där.
2.49 EB		Mm. Hade ni någon särskild kompetens om RPA och AI inom organisationen innan ni bestämde er för det?
2.50 R2	-ITC	Nej, jag har två stycken, en ekonom som är bra på system och en systemförvaltare hos mig som jag har sagt att ni får ansvara för att driva det här och sen vill vi givetvis ha stöd av IT. Vi behöver den kunskapen och ha med oss dom på banan, och jag hoppas ju där att det räcker med den kunskap vi har att robotisera, så att vi inte behöver anlita konsulter varje gång vi ska göra, robotisera en process, så där är vi lite osäkra, måste man ha en programmerare? Ja då kanske vi kan med IT om dom är med på banan, men jag hoppas att det ska vara så intuitivt att dom personer jag har hos mig kan göra det här om dom inte är för komplexa dom här robotiserings..
2.51 EB		Du skulle inte se det som ett stort hinder?

2.52 R2		Vi får se, dom vi pratar med inför det här, när vi sa nu kör vi, den sa att amen det är inte så, man ska inte behöva vara programmerare för att förstå för att sätta upp en enklare.. Givetvis måste vi lära oss och ha konsultstöd för att förstå hur det fungerar men sen att kunna handaha det och där vet jag inte än om det är så eller måste man ha ganska mycket programmeringskunskaper. Sen att göra en, kommer det räcka med det konsultstöd vi får, kan dom personerna hos mig robotisera en enklare process eller måste man ha en annan kunskap, det vet jag inte så där har vi inte landat. Där blir det tillsammans med IT. När vi går vidare här så där är jag väl lite osäker exakt vad som kommer krävas, men jag hoppas att dom personer hos mig har nog med kunskap för att kunna driva det här och använda verktyget sen.
2.53 EB		Mm. Vad skulle du säga är era förväntade fördelar med RPA?
2.54 R2		Som jag ser det är ju dels att, eller främst att slippa göra de här manuella moment som bara tar tid, som inte, jag tror inte nån tycker det är roligt att "det här ska du fylla över dit". Som sagt det är en risk att det blir fel eller glöms bort, jag tänker att en sån här robot kan göra det över natten så har vi det färdigt på morgonen, det är inte någon som behöver, man kan ställa det på en klocka, det finns ingen risk att den blir sjuk och så missas det. Sen måste man ha någon som håller koll på att det görs, men det jobbet tror jag blir betydligt mindre. Sen är ju frågan, till en början ja men det kommer ta ett tag att sätta sig in i hur det funkar, sätta upp system, få konsult och en viss ansträngning och kostnad och hur snabbt man tjänar in det är lite osäkert och vi har inte så många som, vi har tittat på nån som har gjort och vi ser potential men jag ser det är ju hitåt vi ska och vill. Även om vi kanske inte tjänar in det på ett år så tycker jag att vi bör, vi ska vara redo och jag vill hellre att vi ligger lite i framkant så.
2.55 EB		Hur, till vilken grad skulle du säga att dom här förväntade fördelarna påverkade ert beslut?
2.56 R2	+PB	Det är ju hög grad, för annars skulle vi aldrig ha tagit det om vi inte ser att vi kan få stora fördelar, så.. Och hur snabbt vi får fördelarna och hur enkelt det kommer vara är osäkert men jag ser ju helt klart möjligheter där vi har ganska mycket processer, ja men funkar allt då skulle man kunna ta det där. Men det beror på hur lätt det är att göra den här robotiseringen sen, som kanske inte har så stor vinning utan det kanske bara tar en timme i veckan att knappa det här. Ja visst det kanske inte är så stort på total per år för en person men skulle det vara snabbt att sätta upp så är det ändå moment att slippa tiden och risken att sitta och hålla koll på hela tiden att den är frisk eller gör det där. Jag ser framöver absolut så tror jag, jag ser en stor framtid för att få en automatisk hantering på ett smidigare sätt.

2.57 EB		Då ska vi se lite kort vad är de förväntade hinder med RPA?
2.58 R2		Förväntade hinder skulle jag säga just nu är ju... Dels att det är ganska omoget just nu, det är inte riktigt vad som väntar här nu framtiden. Hur smidigt är det egentligen systemet, vilken kunskap kommer krävas för att handha det här, vilket pris, om vi skaffar in licens, vi tänker att det är en viss kostnad. Hur snabbt blir en sån licens full? Måste man skaffa fler licenser, vilken kostnad kommer det? Även om man förstår att det inte blir så dyrt att skaffa RPA-licens och köra, men hur mycket kommer vi rymma inom den? Nej men som sagt, hur konsultberoende kommer vi behöva vara?
2.59 EB		Hur mycket motstånd skulle du säga att detta skapade i ert beslut att införskaffa RPA?
2.60 R2	+PB	Nae ingen egentligen. Utan när vi pratar med ekonomerna, alla är ju väldigt, tycker att det låter väldigt bra. Så det är så vi har försökt när vi hade dragningen, vi gör det inte för att... Det är inte så att massor med folk kommer bli av med jobbet under det här. Utan här har vi den här tråkiga uppgiften som man måste sitta och göra, kan vi få bort den kanske vi kan lägga tiden på något vettigare. Och det är min uppfattning att alla, stort sett alla, köper och tycker att det låter vettigt. Så jag tror RPA i sig, när man förklarar det och de moment man tänker sig skulle vara möjliga att hantera med den här lösningen, dem tror jag inte är så att folk blir förskräckta eller tycker att det verkar dåligt, däremot så tror jag att om man börjar ge sig in på ännu mer AI... Det tycker jag själv är mer svårt, vad som väntar där... Vad är kommer ekonomens roll, administratörens roll, vad kommer AI-lösning i framtiden kunna erbjuda och kanske, till viss mån, ersätta den roll som ekonomen idag gör. Där tror jag det finns en betydligt större oro kanske, men just RPA, känns inte samma tycker inte jag, utan det är mer de här processerna som är väldigt enkla, gör si och så mycket knappande, ne där ser jag inte att det är samma motstånd alls.
2.61 FM		Litteraturen pratar lite om något som heter presence of champions, som är lite svårt att översätta till svenska, men vi har skrivit närvaro av förkämpar, kan kort beskrivas som: en individ eller mindre grupp, oavsett vilken hierarkis nivå inom organisationen, som kanske är den som pushar extra hårt av införandet av då i ert fall, RPA. Kan du identifiera att det fanns någons sån i er organisation inför beslutet att skaffa AI?
2.62 R2		Alltså det skulle väl vara, vi var ju Agneta, jag och Kristoffer som var med som en av de här som var och lyssnade kring RPA. Som sagt, vi tyckte att det var bra, och ville få in den där på vårt möte med alla ekonomer. Sen drev vi väl på lite så att det här tycker vi verkar vettigt att köra på och ja...

2.63 EB		Det var ingen person, ekonom under, som har kommit med något förslag eller liknande?
2.64 R2		Nae det var det väl inte, däremot så Kristoffer som var med, han var ju väldigt taggad på en gång, och varken jag eller Agneta har haft tid, så det kändes ju tryggt att veta att han, att vi har en här som är väldigt sugen och passande att vara en av dem som kan ta det här. Att försöka driva arbetet, så det var väl en klar fördel att känna direkt att här har vi en bra kandidat som kan driva arbetet.
2.65 EB		Påverkade det ert beslut på något sätt?
2.66 R2	+POC	Kanske till viss del i alla fall, att känna att ja men vi har en lämplig kandidat som jag vet kommer, tycker det här är, är verkligen nåt som vi kan ha nytta av. Men ja det skulle jag säga, vi kanske hade fattat beslutet ändå, men det är ändå en positiv inverkan absolut.
2.67 EB		Nu sitter du i ledningen, men man pratar mycket om ledningstöd när man inför IT-innovationer. Var ledningen stödjande i det här beslutet att införa RPA?
2.68 R2		Det beror på hur du menar ledningen, jag är inte med i universitetsledningen, och där är Agneta mer kontakt med dem. Och jag vet inte riktigt egentligen hur mycket diskussion har varit där. Vi har nog ganska mycket sagt att vi vill köra det här på våran enhet och börja här. Vi vill ha med oss IT och har redan tänkt att budgeten ska ligga hos oss här. Så det har inte... Nu har väl Agneta nämnt det hos universitetsledningen, sen har det nog inte varit någon stor dialog med universitetsledningen, eller nog stor diskussion kring beslut att testa på och köra det här. Utan vi den fattades nog på våran avdelning. Att det här vill vi testa på. Vi satsar på att köra det och få med IT-enheten på det.
2.69 EB		Tror du att, eller känner du att det är ett krav att ledningen ska stödja det här att införa RPA? Behöver ni få support av ledningen, eller kan ni köra själva utan?
2.70 R2	-TMS	Jag skulle vilja tro att vi skulle kunna köra ganska själva. Jag tror att det här kan man se som en ganska inne i våra, eller det beror på så, innebär det någon stor kostnad så måste vi givetvis få, att det inte ryms inom våra ramar, ja då måste vi få med. Men annars så, att göra dem processer vi har tänkt, att bara flytta lite manuellt knappande och så i systemet, det tror jag inte vi behöver jättestarkt stöd från ledningen för att kunna få igenom. Innebär det inte så stor kostnad och att IT är med på det så tror jag att vi kan köra det här ganska långt bara hos oss så. Men skulle det vart något annat, typ mer AI eller något som är mer kontroversiellt, då skulle det absolut behövas. Att ledningen tydligt poängterar, och man kan väl

		säga i och för sig att ledningen har ju, i våra ledord, digitalisering, så det är ju något som verkligen lyfts fram att vi ska jobba mot att vara digitaliserade. Så jag tycker att det är en del i det. Det känns väl indirekt som man har stöd att röra oss i den riktningen, att vi ska bli bättre på att använda digitala verktyg. Och även givetvis effektivisering, det är något som ständigt, hur ska vi effektivisera oss, vi ser att det finns en potential här att göra det. Så att...
2.71 EB		Skulle du säga att det finns en kultur av innovation och digitalisering som skapat förutsättningar för det här?
2.72 R2		Ja eller nja, vi kanske inte alltid har varit så bra att använda digitalisering även fast vi har många som forskar om det, vi hade nog kunnat varit bättre, men däremot så har man ju, känns som senaste åren har det varit väldigt i ropet att, dels att vi måste bli bättre på att använda digitalisering, utbildningar måste vara bättre digitaliserade, skapa bättre plattformar för digitalisering och använda digitalisering för att effektivisera och få bättre kvalitet. Så kan vi hitta ett sätt att göra det här så sticker inte det ut på något sätt, och eftersom jag inte ser att det är något kontroversiellt så... Så känns det inte som att just det här tror jag inte är det viktigaste att ledningen centralt verkligen pushar ut att vi det här måste vi göra eller, utan det är mer vikten, jag tycker det är jättebra att vi ska digitalisera oss, det är en av de viktigaste delarna framåt, att vi är effektivare och bättre.
2.73 EB		Nu jobbar ju du på ett läroverk, så det blir svårt att jämföra men om man tänker organisationens storlek, men om man skulle tänka er... ekonomiavdelningen möjligtvis, hur många anställda har ni där?
2.74 R2		Ja, om vi ser på våran avdelning där Agneta är chef, där är vi 25 stycken. Men det lite spretigt, det kanske inte är vad man normalt bara kallar en ekonomiavdelning. Det finns även planeringdelen och där finns även sån här kvalitetssäkring och utbildning, några som håller på med det. Men i alla fall 20 som håller på med ekonomi och uppföljning, men sen så finns det, alla institutioner har sina egna ekonomifunktioner, så man har ett par ekonomer i alla fall, ofta några ekonomiadministratörer, så totalt, när vi samlar alla ekonomerna på ett sånt internat som jag pratade om, då brukar vi vara i alla fall 60 ekonomer som samlas. Sen hade vi ett möte för alla ekonomiadministratörer i förrgår, en hel dag, då var det 65 som kom och då var det inte alla. Så det är väldigt många administratörer, ekonomer, en viss del centralt, men främst är det ju ute i organisationen. Så det är en stor grupp är det.
2.75 EB		Om du skulle säga de här 20 personer, om man skulle jämföra med andra läroverk, hur stor skulle ni 20 är där? Har de andra universiteten motsvarande storlek eller är de mindre eller större?

2.76 R2		Nja det beror på, som sagt lite hur man har organiserat sig, vi har till exempel systemförvaltaren hos mig. Och nu räknar jag in dem, men vissa har inte det, de ligger i en annan gruppering, vissa har in upphandlingen i sin grupp. Men generellt skulle jag säga att vi är nog ganska normala, det vi har också, vi har också skanning av fakturor hos oss. Men det är många lärosäten som inte har, utan det hyr de in. Men vi är nog rätt så lika lärosäten, det som skiljer som sagt, vissa mindre lärosäten de har all, vet att Örebro till exempel, de har all ekonomipersonal anställda centralt och många sitter nog samlat också där. Då blir det givetvis större, den centrala grupperingen.
2.77 EB		Tror du att den här storleken ni har på er avdelning så att säga, har påverkat ert beslut att införa RPA?
2.78 R2	+OS	Kanske till viss mån, då skulle jag egentligen säga, möjligen möjligheten att omfördela omfördela arbetet för insatsen för införandet. Hade vi varit tre personer så hade jag haft svårt att se sätt att få personer huvudansvariga, det kommer ändå ta en viss tid. Jag måste kanske frigöra lite av deras arbete, så får någon annan ta det. Så där till viss mån skulle jag säga, hade vi varit tre personer hade jag kanske inte kunnat säga till en person att du får göra det här, du får driva det här. Men då är frågan, det arbetet som den skulle göra, vem skulle gjort det då i så fall? Framst där kanske jag skulle säga att... Det finns nog lika stort behov om man skulle vara färre personer men ah...
2.79 EB		Men du pratade lite om det här tidigare, men är du medveten om några andra lärosäten som har infört något slags RPA eller AI-lösning?
2.80 R2		Nae det är ingen som har det. Utan vi har sagt att vi ska börja titta på det här, så det är många som är nyfikna vad vi kommer fram till.
2.81 EB		Upplevde ni något slags konkurrenstryck att införa RPA? Känner ni att...
2.82 R2	-CP	Nae det kan jag inte säga, det är egentligen som har börjat och så. Däremot tycker jag väl generellt, jag ser hellre att vi är lite i framkant så gällande system, vi hade många år... När vi skulle byta system så låg vi ganska lågt med att göra utvecklingar eller gälla kraft på det gamla systemet. Det var tråkigt, vi hade diskussioner om funktioner som inte vi hade och man såg att det fanns möjligheter till förbättring och effektivisering som vi kanske inte då prioriterade. Så.. Nae jag kan inte konkurrens så men... Mer internt och också som sagt önska att vi kan ligga lite hopplöst efter. Det finns ju många externa, vanliga företag, som har kommit betydligt längre i det här än oss. Så det är en önskan att vi inte blir avhack-

		ande, vi är ändå ett lärosäte så jag tycker att vi kan följa med i tiden lite och de möjligheter som finns. Försöka i alla fall anamma och titta på om de kan vara något för oss också.
2.83 EB		Den här frågan blir inte riktigt, eftersom ni är ett läroverk och inte riktigt ett företag i vanlig ordning. Men införde ni RPA som ett sätt att ska en konkurrensfördel?
2.84 R2	-CP	Nae det skulle jag väl inte säga... eller ja till viss del. Om vi blir mer effektiva... Inte på samma sätt med konkurrens så mot andra lärosäten att vi har en administration som är... Om man säger så, det är inte på samma sätt som ett vanligt företag. Men visst, jag kan väl tycka att det kan vara en möjlighet när vi rekryterar nya medarbetare kan jag tycka att det är. Att man kan vissa att vi är inte helt ålderdomliga utan vi är... Det kan jag tycka så kanske, inte en konkurrensfördel mot andra i vår bransch men kanske i vår rekrytering. Vi kan ändå vissa att vi hänger med och försöker vara up to date så. Men visst kan vi göra saker effektivare så får vi en effektivare stödverksamhet och då blir det ju inte lika mycket av kärnverksamhetens kostnader som debiteras av vårans stödverksamhet så det är väl alltid något som vi vill försöka få ner, att inte ha onödigt stor stödverksamhet. Så till viss del absolut.
2.85 EB		Upplevde ni att det fanns mycket tillgänglig extern support för RPA eller AI, innan tog ert beslut.
2.86 R2	-ES	Kan väl inte säga att vi undersökt jättemycket innan, utan vi tittade lite, var på en sån där föreläsning och såg och sen så bestämde vi oss, nae nu satsar vi på det här. Vi har ju tänkt kanske bjuda in, men det är ju alltid... vi måste ju se till att blir ordnade former med upphandling och så man inte ger någon fördelar gentemot någon annan. Så när man väl börjar med en sån upphandlingsprocess så är det väldigt noga så man inte ger någon, precis man bjuder in dig så får du visa och så börjar man sen och så har man anpassat kraven utifrån den på något sätt. Vi har väl varit lite försiktiga, vi har viljat få med IT och så sen även kanske titta på det ekonomisystem vi har idag, vad är deras möjliga lösningar, så lite... Vi har inte satt oss in så snabbt i den delen, vi har inte kommit så långt i den delen än och lite medvetet.
2.87 EB		Men påverkade den här tillgängligheten eller externa supporten, såsom leverantörer, påverkade det ert beslut att införa? Kände ni att liksom är bra för vårt beslut?
2.88 R2	-ES	Nae... Vi tror nog att det kommer finnas väldigt många som skulle vilja tillhandahålla den här tjänsten. Utan det är väl mer vilka ska man ta och som sagt, det finns många aktörer där, det tror jag garanterat. Men att välja rätt och specificera vad vi vill ha och något som långsiktigt fungerar, det är väl problemet eller utmaning. Men min uppfattning är den att det kommer, när vi väl går ut, att det

		kommer finnas många som kommer kunna vilja hjälpa oss införa en sån här. Men sen vet jag inte hur många system, det kanske inte är så många olika stora system som man använder, men många konsultfirmor som kanske använder dem systemen som grund i sitt stöd. Jag kan väl inte säga att det var en begränsade faktor i alla fall.
2.89 EB		Till hur stor grad skulle du säga att det påverkade ert beslut att införa det då? Att ni kände att det fanns mycket tillgängligt, påverkade det er till någon grad eller såg ni det mer som en bonus så att säga?
2.90 R2		Ja det gjorde det väl ändå, hade vi känt att det här... det finns inget vettigt stöd eller företag att ta stöd av, då hade vi nog inte gjort det utan.
2.91 EB		Ja då kan vi gå in på några slutgiltiga frågor så kan vi wrappa ihop det här strax. Generellt, vad skulle du säga har påverkat ert beslut att införa RPA mest?
2.92 R2		Jag skulle säga att det är möjligheten till tidsbesparing och att undvika tråkiga repetitiva uppgifter som tar tid och har risk för felaktigheter.
2.93 EB		Är det något som du känner att vi inte har tagit upp och kanske vill lägga till i det hela?
2.94 R2		Nae det kan jag väl inte säga. Jag tycker att jag har fått med, såsom vi kanske inte har kommit så långt men det är ni ju medvetna om. Det är läget vi är här nu.
2.95 EB		Det var ju ingen fara för oss i och med att vi kollar på beslutet. Och där har ni ju kommit långt skulle jag säga.
2.96 R2		Jadå. Även fast det kanske inte är ett formellt beslut i ledningen eller så, utan det är mer så att nu kör vi på det här.
2.97 EB		Har du några frågor till oss? Vad vi ska göra med studien, eller ja... Vad som helst?
2.98 R2		Har ni fler organisationer ni kommer intervjuja?
2.99 EB		Ja. Det har vi. Vi har pratat med ett logistikföretag igår och ska prata med ett större elektronik/telekomföretag här i Lund här. Det är ganska spridda skurar, alltså företagsmässigt, ni är nog det enda läroverket eller statliga verksamheten.
2.100 R2		Är det kring RPA eller mer AI-lösningar eller chattrobotar?
2.101 FM		AI-överlag skulle jag säga.

2.102 EB		Ja, jag tror ni blir nog enda RPA, vi får se. Igår var det mer ett resursplaneringsverktyg som lär sig. Vi har ju valt en ganska bred synvinkel på AI i vår studie.
2.103 R2		Ja det är bra. Ni får gärna när ni är klara, skicka över studien så man får titta på den.
2.104 FM		Ja självklart.
2.105 EB		Som vi sa innan, vi transkriberar ner den här intervjun ner i text och så kan vi skicka den till dig så kan du kolla igenom om det är någonting du känner inte stämmer eller vill ändra eller liknande.
2.106 R2		Ja det blir bra, roligt. Stort lycka till med allt.
2.107 EB		Ja stort tack för du kunde ta dig tiden att vara med.
2.108 FM		Ja verkligen, tack.
2.109 R2		Ingen fara, ha det bra, hej!
2.110 EB		Hejdå!

Appendix D – Respondent 3

Speaker	Code	Transcribed text
3.1	EB	Går det bra om vi spelar in den här intervjun?
3.2	R3	Det går bra
3.3	EB	Önskar du vara anonym, eller *er organisation* att vara anonyma?
3.4	R3	Ehm, bra fråga faktiskt jag har inte funderat på det.
3.5	FM	Det måste du inte bestämma nu utan det är sen när vi..
3.6	R3	Ja men vi kan ta det senare så får vi se lite.
3.7	FM	Mm, vi kommer ju skicka intervjun till dig när vi har transkriberat den och då kan du ju få bestämma också ifall du vill vara anonym eller inte.
3.8	EB	Annars så kör vi bara anonymt så slipper du fundera på det.
3.9	R3	Ja, vi kör det så.
3.10	EB	Berätta gärna lite mer om dig själv, utbildning, bakgrund, vad du gör här och så?
3.11	R3	Mm jag gick Civilingenjörsutbildning på Lunds Tekniska Högskola, Maskinteknik faktiskt med inriktning mekatronik, sen började jag här och jobbade 2009. Sen har jag fortsatt att jobba här då som ingenjör ganska länge. Först utvecklade vi mobiltelefoner, nu utvecklar vi basstationer.
3.12	FM	Vad har du för roll och ansvarsområden inom *organisationen*?
3.13	R3	I princip inget ansvarsområde så att säga, jag är ingenjör och utvecklare så att säga. Men jag har projektlett lite saker och ting tidigare, vi hade en som, som ett gemensamt kundprojekt ungefär för ett år sedan där vi gjorde en AI-grej till exempel, med ett företag som vi sedan presenterade i Barcelona, så då var jag ju projektledare för det eller co-projektledare.
3.14	EB	Mm, som vi sa så är vi intresserade bakom beslutsprocessen och vad som har influerat, hur ska man säga, har ni personligen implementerat någon slags AI i er organisation eller utvecklar ni åt andra? Har ni AI-funktionalitet hos er?

3.15 R3		Ja, vi utvecklade det jag pratade om nyss och vi har andra projekt där vi utvecklar AI själva, för oss själva.
3.16 EB		Mm, vad är för slags AI-funktionalitet ni har infört?
3.17 R3		Infört är en bra fråga, där vet jag inte hur mycket jag kan prata om heller, men till exempel så har vi, inte just här i min organisation men jag vet att *organisationens forskningscenter* tillsammans med en från vår organisation gjorde en AI-rutin för att bättre veta när man ska göra handovers mellan celler. När man ska byta från en cell till en annan, så då använde dom en AI-rutin till exempel, och det är ju släppt till kund och sånt. Vi gjorde en annan AI-studie där vi bestämde när vi skulle stänga av en antenn för att spara ström. Har man flera antenner så kan man få högre throughput men det drar också ström, så vi utvecklar AI för oss själva.
3.18 FM		Hade ni någon process på plats som det var tänkt att den skulle förbättra, ersätta eller stödja nuvarande funktionalitet?
3.19 R3		Hur tänker du då?
3.20 EB		Vad för slags uppgift eller process är den tänkt att stödja eller ersätta eller förbättra?
3.21 R3		Okej, själva AI:n?
3.22 EB		Ja
3.23 R3		Ja vad ska man säga, det är ju logiska beslutsprocesser innuti våra system så att säga, så att det är helt enkelt inte så mycket ersätta som att förbättra.
3.24 EB		Okej, var det tänkt, du pratade om energi och liknande?
3.25 R3		Ja exakt, okej så i det ena fallet ville vi spara energi, i det andra fallet ville vi öka ja vad säger man, vi ville öka upplevelsen för mobiltelefonerna, användarna i våra nät genom att göra snabbare beslut när man ska skifta mellan celler.
3.26 EB		Mm, det här blir en ganska bred fråga, men om du skulle tänka dig en slags AI, när togs det här beslutet att införa AI och vet du hur lång processen var från idé till det här ska vi köra på?
3.27 R3		Alltså det känns som att AI är ganska nytt i vår organisation, så jag vet inte om det är så industrialiserat på något sätt att vi väljer bitar och har en process vi tuggar igenom och så trillar det ut en AI-rutin i slutändan som vi använder liksom. Så vi är fortfarande väldigt mycket på det stadiet att vi experimentierar, jag vet att vi har lite

		andra studier som jag inte kan prata om, men där vi försöker experimentera hur vi kan införa AI i våra produkter.
3.28 EB		Mm
3.29 R3		Så det är inte strömlinjeformat än, men för att svara på din fråga så du var ute lite efter hur lång tid, tidsaspekterna, till exempel den studien jag var med om och ledde så tror jag att från idé till att vi började implementera ordentligt var ungefär ett halvår. Tills vi kom överens med den här kunden att vi skulle implementera det. Sen så var det nog kanske ytterligare ett halvår innan vi hade någonting på plats, i den stilen, men då var det fortfarande bara experimentell mjukvara så det var ju ingen färdig produkt så att säga.
3.30 EB		Och hur är den här AI tänkt, eller har blivit implementerad, nu är ju ni.. Byggs den helt inhouse eller köps den in av underleverantörer eller tar ni hjälp av konsulter? Hur ser det ut?
3.31 R3		Olika också, i, jag tror i många fall använder vi nog Open Source paket, det finns ganska mycket inom Python-libraries eller Tensor-Flows, eller så måste vi i vissa fall, det försöker vi undvika men utveckla egna saker också.
3.32 EB		Mm
3.33 R3		Men inga konsulter vad jag vet, det sker internt men vi kanske använder oss av Open Source libraries till exempel.
3.34 FM		Mm, den här frågan är kanske lite svår att ställa.
3.35 EB		Ja nästa fråga är hur stor effekt tror du att den införda AI kommer ha för er verksamhet men om ni har så mycket olika blir det svårt.
3.36 FM		Jag undrar om vi ska fokusera på ett av projekten för enkelhetens skull, du hade varit projektledare eller co-projektledare i ett projekt, men då var det hos en kund som sluttanken var att det skulle implementeras? Det var tillsammans med *kunden*?
3.37 R3		Japp
3.38 EB		Hur stor effekt tror du den här AI skulle ha innan ni införde den så att säga? Hade ni några, hur effekt skulle den ha för er verksamhet?
3.39 R3		I slutändan sparar vi miljontals kronor i ström, åt kunden i operational costs, så i slutändan har den en stor påverkan.
3.40 EB		Om man skulle se lite kring, AI kräver ju en massa data för den ska tränas och trimmas ner och liknande. Hanterar ni eller hade ni mycket data tillgänglig i er organisation inför beslutet att införa AI?

3.41 R3		Mm, vi har ganska mycket data. Inte alltid precis som vi vill att den ska vara, det är inte alltid att den är strukturerad på ett sätt så att den går att använda, men vi har väldigt mycket data, det har vi.
3.42 EB		Hur värderas den här datan av er? Sparas den bara för att sparas, eller sparas den med ett mål för det här kan vi använda sen? Om du förstår vad jag menar.
3.43 R3		Ja
3.44 EB		Vad för slags perspektiv har ni på data?
3.45 R3		Jag kan ju bara prata för mig själv då
3.46 FM		Ja det är det vi vill
3.47 R3		Inte som en gigantisk organisation, jag har fått uppfattningen väldigt mycket i alla fall att vi sparar data mest för att kunna felsöka våra system. Men nu när vi behöver datan för andra saker för exempelvis AI så är vi glada att den finns där. Men den är primärt där på grund av att vi vill felsöka våra system
3.48 EB		Har den här mängden data eller den data ni hanterar påverkat ert beslut att skaffa AI? Kände ni att den här datan är oanvänd och vi kan utnyttja den på, genom AI, att det blir som en resurs om ni implementerar AI? Påverkar det beslutet att, här har vi data det borde vi göra någonting av?
3.49 R3	-AD	Nej jag har aldrig varit med om det faktiskt. Det börjar med att vi är med om ett problem, sen så upptäcker vi att vi kan använda AI där. Sen kollar vi hur vi har datan. Jag ska säga det alltså, det är inte så ofta vi sitter och upptäcker att vi har en massa data, utan vi har oftast infrastrukturen för att hämta den här diagnostiska datan och då använder vi oss av den. Så att, det är inte så att vi sparar den här datan nånstans, det är inte som att vi har gigantiska arkiv med dom här datan, vi har snarare infrastrukturen där för att hämta datan eftersom det blir väldigt mycket diagnostisk data.
3.50 EB		Mm, ja men det var mer om dom har påverkat beslutet men det..
3.51 R3		Nej
3.52 EB		Nej, innan ni tog det här beslutet att införa AI, hade ni undersökt om ni hade den nödvändiga infrastrukturen för att införa AI? Kollade ni upp innan att ni hade det på plats och att ni kan lösa det med AI?
3.53 R3		Du menar innan vi fick idén eller?
3.54 EB		Ja, innan beslutet togs att här ska vi applicera AI.

3.55 R3		Ja, alltså vi undersökte möjligheterna för att hämta den datan vi behövde, det gjorde vi.
3.56 EB	+ITC	Okej, andra vi har pratat med tänkte såhär att vi löser det, vi vill ha AI och löser infrastrukturen sen, men ni kollade upp det innan så att säga?
3.57 R3		Ja, det gjorde vi.
3.58 EB		Och hade ni den nödvändiga infrastrukturen för att införa AI?
3.59 R3		Både ja och nej så att säga. Vi hade infrastrukturen upptäckte vi för att hämta datan, men kanske inte för ett senare skede för att produktifiera det. Ifall man ska produktifiera en sån sak så måste man kanske fortsätta träna på ny data, och då måste man kanske automatisera själva datainhämningen och det har vi inte.
3.60 EB		Nej, var det att ni hade det delvis en faktor till att ni bestämde er för att införa AI? Påverkade det beslutet?
3.61 R3		Ja, det skulle jag säga.
3.62 EB		Till vilken grad?
3.63 R3		Alltså, det var ju ett så pass litet projekt så vi hade inte kunnat bygga upp en infrastruktur för att hämta den här datan ifall den inte hade funnits där.
3.64 EB		Så om det inte hade funnits så hade det varit ett väldigt stort hinder?
3.65 R3		Det hade varit ett väldigt stort hinder.
3.66 EB	+ITC	Mm, hade ni någon särskild kompetens om AI inom organisationen innan ni bestämde er för att införa AI?
3.67 R3		Mm, det hade vi.
3.68 EB		Vilken nivå var den här kompetensen och till vilken nivå påverkade det beslutet om du skulle uppskatta? Skulle ni kunna tänka er att göra det om ni inte hade någon med kompetens utan att ni löser det då?
3.69 R3		Jag skulle säga såhär, om jag pratar från det projektet jag var med i så var det väl en klick personer, mig inkluderad, som var väldigt intresserade av AI och ville väldigt gärna göra saker, så det var väl lite så att vi kanske letade efter ett problem att applicera AI på snarare än att vi hade ett problem och sedan valde mellan en mängd olika lösningar om du förstår vad jag menar.
3.70 FM		Så AI var ursprungspunkten, att ni började smått därifrån?

3.71 R3		Det var väl kanske produkten i sig, att visa att vi kan göra någonting.
3.72 EB		Vad skulle du säga var era förväntade fördelar i det här projektet, och vad förväntade ni er skulle.. Ja vad var dom förväntade fördelarna?
3.73 R3		Jo men att man kan uppnå bättre resultat genom att använda den datan som finns, istället för att sitta och skriva nån komplicerad logisk algoritm själva som man måste underhålla så hade det, så förväntade vi väl oss att AI skulle hjälpa oss där att komma fram till lösningar utan att vi kanske förstod hur den hade kommit fram till just det.
3.74 EB		Mm, det är kanske en lite ledande fråga men till vilken grad påverkade dessa fördelar ert beslut att införa AI?
3.75 R3		Ja vad ska man säga. Alltså det är väl lite hönan och ägget, det är det som är magiskt med AI på något sätt, så det är klart att det var en stor påverkan.
3.76 FM		Såg ni några förväntade hinder med AI?
3.77 R3		Alltså innan ni började menar du?
3.78 EB		Innan ni tog beslutet så att säga, att här kanske AI... Här kör vi AI?
3.79 R3	+PB	Nae inte, nae, jag tror att det var mycket guld och gröna skogar
3.80 EB		Man pratar mycket om som heter presence of champions. Alltså personer som kanske pushar för en lösning eller pushar för en innovation eller liknande. Vad är det en individ eller mindre grupp i er verksamhet som pushade för AI? "Det här borde vi köra" Behöver inte nödvändigtvis vara en person som är högt upp i hierarkin, utan det kan vara vem som helst.
3.81 R3		Jo men så var det ju, alltså det var definitivt, alltså det är ett gäng eldsjälar som försöker trycka igenom det här. Speciellt han ni var i kontakt med, han brinner ju för det liksom.
3.82 EB	+POC	Till vilken grad hade den här gruppen påverkan på beslutet att införa AI?
3.83 R3		Till 100 procent.
3.84 EB		Om man skulle säga ledningsstöd... Var ledningen eller top management stödande i den här processen att införa AI?
3.85 R3	-TMS	Inte alls.
3.86 EB		Inte alls?
3.87 FM		På vilket sätt?

3.88 R3		Alltså, vad ska man säga... Det var inte så att de aktivt var emot det, men de var ju aktivt för det heller. De var väl hyfsat neutrala till det. Det beror på vad du menar med ledning också.
3.89 EB		Jo det är sant, det är lite svårt på en sån här enorm organisation, men om du skulle säga din avdelningschef till exempel?
3.90 R3		Om man säger såhär, det var inte självklart att man skulle få loss dem resurserna... Det var lite skunkwork liksom, till att börja med... Sen när det visade sig fungera då var det helt plössligt väldigt chefer som jag aldrig har sett som var med i videos och så och berättade hur visionära de var som hade infört det.
3.91 EB		Tror du, det har du nämnt lite tidigare, men tror du stödet av ledningen var ett krav för att ni skulle få införa AI?
3.92 R3	-TMS	Nae det skulle jag inte säga.
3.93 EB		Det här blir en lite knepig fråga, men hur många... Vi pratar lite om organisationsstorlek och att man kan diskutera lite kring hur storleken på organisation påverkar adoption of innovation. Så vi tänkte ställa lite frågor kring det. Så, hur många anställda har er organisation? Det är ju en jättefråga i det här fallet.
3.94 R3		Alltså hur många anställda *organisationen* har? Det är väl hundratusen kanske
3.95 EB		Om du skulle säga häromkring, i Lund?
3.96 R3		I Lund har vi ju, kanske 700-800 tror jag, är inte helt säker.
3.97 EB		Och hur stor skulle du säga att *organisationen* är i jämförelse med andra spelare i er bransch?
3.98 R3		När det gäller AI?
3.99 FM		Organisation i stort
3.100 R3		Alltså vi är ju, det beror ju på hur man räknar, men jag skulle säga att vi är världsledande. Speciellt på 5G. Sen har du ju Huawei efter oss som tvåa kanske.
3.101 EB		Är det många spelare eller är det *organisationen* och Huawei?
3.102 R3		Det är väl i princip *organisationen*, Huawei och sen så har vi Nokia också.
3.103 EB		Tror du att din organisations storlek hade något påverkan på ert beslut att införa AI?
3.104 R3		Alltså jag ska säga såhär, jag pratar ganska mycket om mitt projekt nu. Och där var det väldigt mycket eldsjälare snarare som pushade

		fram beslutet att vi skulle införa AI. Men det har ju hänt väldigt mycket, om man tar tex Barcelona, där demonstrerade vi vår grej på Mobile World Congress om ni har hört om det?
3.105 FM		Jo då det känner jag igen.
3.106 R3		Det är en ganska stor business därnere. Men där hade ju *organisationen* ett stort fokus på AI. Jag vet inte riktigt, men jag tror det heter networks and services, alltså de som hjälper till och driva näten som vi deployar, vi sitter och utvecklar dem. Dom har ju kommit väldigt mycket längre i AI. Dom har ju såna AI-stöd som de säljer till kund, där man liksom kan välja hur man ska nätplanera, så kan man ta hjälp av deras AI-rutiner till det. Så dom har kommit mycket längre i det. Men *organisationen* som organisation, det känns som de trycker väldigt mycket på det.
3.107 EB		Så hade det en positiv påverkan på ert beslut så att säga? Att ni är så stora...
3.108 R3	-OS	Som sagt, både ja och nej. Det är svårt för att, vårt projekt om vi pratar om det - nej ingenting, där fick vi inte så mycket stöd liksom, men inte motstånd heller för den delen. Men *organisationen* i stort har ju beslutat sig för att gå mot AI. Dom satsar ju mycket på det. Och där finns det säkerligen mycket projekt som har startat pga ledningens beslut att köra på AI.
3.109 EB		Jag tror du nämnde det litegrann, men är du medveten om några konkurrenter som börjat införa AI?
3.110 R3		Ja. Huawei vet jag.
3.111 FM		Kände ni då att det fanns något slags konkurrenstryck att införskaffa AI?
3.112 R3	+CP	Jo det gjorde vi.
3.113 EB		Hur påverkade det ert beslut att införa AI?
3.114 R3	+CP	Det driver det såklart.
3.115 EB		Var det en stor faktor?
3.116 R3	+CP	Det var en faktor så att säga. Mer som ett understöd i ett argument.
3.117 EB		Skulle du säga att ni införskaffade AI som ett sätt att skapa konkurrensfördelar för er organisation?
3.118 R3	+CP	Absolut.
3.119 EB		Var det också en del av ert beslut?

3.120 R3	+CP	Ja.
3.121 EB		Till vilken grad skulle du säga att det påverkade?
3.122 R3		Den är ju lite svårare så att säga. Vi gjorde ju det, jag tror många projekt, inklusive mitt projekt, drivs av nyfikenhet på något sätt. Att det är eldsjälarna som började och experimentera. Men det är klart, mm den är svårare... Så jag tror att själva beslutet att göra det kommer ifrån eldsjälarna som vill experimentera, men i slutändan så ser man ju att ifall man skulle göra det och skapa någonting så är det en väldigt bra produkt. Och då bygger man ju produkten starkare. Så både ja och nej skulle jag säga.
3.123 EB		Skulle ni säga att det fanns, innan ni tog det här beslutet, undersökte om det fanns mycket extern support för AI? Att ni kunde ha någonstans att vända er, eller hyra in konsulter. Upplevde ni att det fanns någon att vända sig till utanför eran organisation?
3.124 R3	-ES	Det är ingenting vi har tänkt på alls faktiskt. "Not invented here"-syndromet, vi vill göra allting själva.
3.125 EB		Skulle du säga då att det här inte påverkade ert beslut överhuvudtaget?
3.126 R3		Hurvida det finns kompetens utanför?
3.127 EB		Ja exakt.
3.128 R3	-ES	Återigen, jag får prata lite för mig själv med projekten jag har varit en del av. Där skulle jag säga absolut nej.
3.129 EB		Ni såg det inte som ett hinder?
3.130 R3		Nae alltså, vi tänkte inte ens på det tror jag.
3.131 FM		Det var väl typ det vi hade...
3.132 EB		Generellt sätt, vad skulle du säga påverkade ert beslut att införa AI mest i det projektet du hade?
3.133 R3		Alltså om man ska vara helt krass, en nyfikenhet för själva teknologin så att säga.
3.134 EB		Är det någonting du känner att vi inte har tagit upp? Eller något du vill lägga till som kan vara relevant eller viktigt?
3.135 R3		Nae inte för er del.
3.136 EB		Har du några frågor till oss, generellt om studien eller resultatet...
3.137 FM		För annars är vi nog rätt klara...

3.138 R3		Ja men det låter väl intressant att veta, vad är ert mål med studien?
3.139 EB		Det jag skulle säga att det vi pratade om i början var hype
3.140 FM		Ja är AI bara en hype? Men det är lite svårt att bara säga så och ha som en forskningsfråga. Så istället ville vi gräva lite djupare och kolla motivationen till att varför man skaffar det. Ser man att business case och AI är en bra lösning eller vill man bara skaffa AI och applicerar de ett business case på det?
3.141 R3		Så då fick ni lite rätt där då
3.142 FM		Ja. Vi har ju fått liksom både och som svar. Så det ska bli ganska intressant att se resultatet sen när vi sammanställer all data liksom.
3.143 R3		Men det är väldigt intressant frågeställning, vill ni att jag ska ha lite tankar om det?
3.144 EB		Ja gärna.
3.145 R3		Jag har en kollega, om ni vill ha en bra quote så att säga. Han brukar säga att AI nu, eller Machine Learning, är lite som WWW var på slutet på 90-talet. Det är ju väldigt stor hype och det är många som tror att man kan åstadkomma vad som helst i princip med AI. Men så är det ju inte. Speciellt när man pratar liksom om de framgångar som har gjorts i industrin, men också akademiskt, när det gäller computer vision och alla dom bitarna. Till exempel, har ni hört Alpha GO? Vad dom har åstadkommit, då tänker man liksom: AI är här, nu kan vi göra allt med AI". Men som jag ser det i alla fall, är det väldigt mycket silos i områden där man faktiskt kan göra någonting på allvar. Som tex. Alpha GO, dom hittade ju att visst, vi kan lära oss spela spel. Och dom gör det väldigt framgångsrikt och det är superimpone- rande. Samma sak med computer vision, wow man kan liksom detektera liksom objekt och så vidare i en bild, känna igen ansikten och såna saker. Men sen applicera det där, till exempel i min industri, telekom, så är inte det självklart hur man ska göra, och då är man där igen, då får man nästan börja från början liksom och hitta sina användningsområden och vilka neurala nät ska man bygga och vad kan man göra osv. Vi gör väldigt mycket hos oss, mer sån reglertekniska system, att vi ska reglera någonting, och då är det mer reinforcement learning. Är ju någonting som skulle vara bra för oss till exempel, men det är svårt. Akademiskt... Ja nu sitter jag här... Det är min egen erfarenhet, men när jag har läst lite papers på reinforcement learning så har man kommit väldigt långt men ändå inte liksom. Så det är inte så att vi bara kan ta någonting och applicera direkt.
3.146 EB		Grymt, stort tack. Och stort tack att du kunde ta dig tiden att prata lite med oss.

3.147 R3		Jadå. Har ni läst boken förresten, Life 3.0?
3.148 EB		Nae, jag har den på min kindle, men har inte läst den än.
3.149 R3		Den är ju super faktiskt.
3.150 EB		Toppen tack så mycket. Vi ska transkribera det här så skickar vi över den till dig.
3.151 FM		Förhoppningsvis i helgen. Men då kör vi på full anonymitet?
3.152 R3		Alltså hur tänker ni där? Är det ett hinder för er?
3.153 FM		Nae egentligen inte.
3.154 EB		Vi behöver skriva något slags roll...
3.155 R3		Skriv projektledare för det var jag.
3.156 EB		Grymt, annars var det inte så mycket mer. Stort tack!
3.157 FM		Ja tack!
3.158 R3		Ingen fara, lycka till med studien nu.

Appendix E – Respondent 4

Speaker	Code	Transcribed text
4.1 FM		We're going to put both phones. Yeah it's kind of like a press conference but it happened once that the file got corrupted unfortunately. So we want the backup just just in case. So yeah. So we're gonna ask you again just so we have it on the tape. Do you mind if we record this interview?
4.2 R4		No it's perfectly fine.
4.3 FM		OK. Do you wish to be anonymous or do you want your organization to be anonymous?
4.4 R4		Uh yeah I think that would be okay.
4.5 FM		So you can tell us a bit more about yourself, your background, education.
4.6 R4		Yeah. So I graduated on LTH in 2011. So I was studying wireless communication and pure technical stuff. And then I joined this company in 2011 and school after the graduation. So I started.... It was modems in those days. And so what more, I was working mostly in the base band part in the year one, software development, both including design and implementation and also the testing. And then I continue similar roles right now. Also base band part on the networks side. And now we are working on 5G. So its mostly of this site is the 5G site and also software development and. Yeah. And according to the topic we tried to also find solutions or find a ways to implement AI in our code.
4.7 EB		What would you say is your role and responsibilities here?
4.8 R4		Yeah So here in *organization* I am responsible for the product care of the code, of the software. So I am one of the so-called guardians of the software. When it comes to the quality and also the future development. So I'm also responsible for the analysis and the design of the next platforms we're going to develop in the company. Im part of the team was in doing all these pre studies and analysis of the new architecture.
4.9 EB		What would you say, more exactly, is your role or description? Something we can write in our study?

4.10 R4		I think you can write... You know... software design and development or 5G software design development. I think it's all connected to this.
4.11 EB		And as I just mentioned our thesis is about A.I. And *the organization* is big organization. So you can talk from your perspective now, in what kind of AI capabilities have you decided to adopt in your organization?
4.12 R4		Yeah. So actually A.I. is quite broad topic here.
4.13 EB		I will say we did it on purpose as well.
4.14 R4		Yeah, you can have it on like every different level. So I'm working on the one level of the product stack, we produce here in *organization*, is the low level. It's when you have a lot of embedded system. So you have a lot of programming on DSP and really strict when it comes to the time alignment and memory management, those kind of things. So now, we are we are coming to this point that we know that we have a lot amount of data we can we can process. And we can also utilize this data and introduce AI to process this data inside of our system to generate extra information that would be useful for the base stations. So yeah.
4.15 EB		Is it some sort of machine learning algorithm or...
4.16 R4		Yeah. So the ideas we have right now is that we want to utilize machine learning algorithms to improve the performance of our base stations, on different levels, for the operator what's the most important right now is to increase the capacity. I mean that that's the huge problem of the networks, there's a bottlenecks when it comes to the capacity, to send... to send more data more data and to handle more users as well. So I'm trying to define those use cases and think about introducing AI into the system.
4.17 FM		So I would say that you're trying to enhance current tasks and processes?
4.18 R4		Yeah yeah exactly. So... and on different levels. Like I said, we are working on the very low level of the sending the data but there are like many more levels like call networks as well where there are also teams who would like to try to improve it by introducing A.I aswell.

4.19 EB		So when do you believe this decision to implement or adopt AI was taken and how long was the actual process of how we can use it or here decide it?
4.20 R4		Yeah. So actually I think in this organization we are in a quite good position that companies open to the new solutions like AI. So we don't see a huge limitation when it comes to introduce an idea. Like we have ideas of doing different prototyping and then we can prove the concepts which can be like commercialized later on or not. So yeah that's that's the main point here. So I mean we, it's, I think once you can show that AI will give you some, some additional value to the product then and then, from the organizational point of view, there is no big limitation to go for it.
4.21 FM		Okay is the aim to develop it in-house or are you going to use third party vendors or consultants?
4.22 R4		In-house. Yeah. The aim of the company is to make it in-house.
4.23 FM		And, this can be kind of a broad question, how big of an effect on your organization do you believe that this adopted AI will have?.
4.24 EB		Speaking from your perspective.
4.25 R4		Yeah I think with AI we can open different paths which we haven't seen so far because it's a big data analytics. Yeah. We haven't done it so far on this level on the base stations. The algorithms were pre-defined, we were, you know there were very strict when it comes to the processing or using the data. But now we're going to do the big data analytics. So we want to open new paths new possibilities. So it's hard to say right now where it will lead. But we believe that it will open many new opportunities.
4.26 EB		So you could say it may have a very big effect?
4.27 R4		Yeah. We tried in the organization we try with a few projects right now and we see that there's a huge potential. So we hope for the best. Yeah.
4.28 EB		You mentioned this a bit before as well but some of our questions might be a bit repetitive, since we follow an interview guide. But you talked about the approach to data and as you mentioned a lot of AI requires a lot of data to train it and make it perform better. And do you manage or access a lot of data in your organization?

4.29 R4		Yeah. Yeah I can definitely say yes we have. I think the problem right now is to... the access to the data is not the problem. The problem is how do you know, the storage of the data and you know and process them. That's the that's the limitation.
4.30 EB		How do you value data you have? Do you keep it just for keepsake, or do you value it with a purpose?
4.31 R4		Mm hmm.
4.32 EB		The approach to data...
4.33 FM		Do you see it as a resource or just data?
4.34 R4		Yeah. Oh I don't have a good answer for that one. I think it depends which. Yeah which project you're working on. Yeah. So I don't have clear answer.
4.35 EB		But if you're talking about one of your projects that you were a part of? Would you say it were stored or is it valued in that sense like we can use this or can be used later.
4.36 R4		Yeah. Yeah. Okay I understand. Yeah. Actually there are two aspects. So first aspect we tried to use the data which actually we know that might have effect. So we might improve the results with AI. So we have some existing parameters which we collect and we know, "okay, if we add a right on top of them then we should get some correct results".But then we also try to introduce new data to get also the result we want to achieve. So, So depends it also depends which project you're in right now.
4.37 EB		Yeah. But did you... just shortly, do you believe it influences your decision? Like did you think about the data before applying A.I? Like we can use this as a...
4.38 R4	+AD	Yeah yeah yeah yeah definitely. Yeah.
4.39 EB		Did you investigate if you have the required I.T. infrastructure for AI before taking the decision adopt AI?
4.40 R4	-ITC	No no. It was more like uh give it a try. And then we will work on these sorts of infrastructure later on. Yeah.
4.41 EB		Did you have that required I.T. infrastructure for AI?

4.42 R4		Um yeah I mean we have quite a lot of different type of infrastructure so we can reuse because we run like different types of simulations on different levels of organization, but we also have our own hardware which is very efficient for the data processing. So I think when it comes to the like processing power I mean I think it's even more efficient and then GPU's is being used in other commercial AI's. So we have access to that one without any limitations so I would say. Yeah.
4.43 EB		Was this a big factor behind the decision to adopt? Like you have the power in the back.
4.44 R4		I don't think so. I don't think it was like a big factor.
4.45 FM		Did you, Did you have any competence about A.I. in the organization before your decision to adopt it?
4.46 R4	-ITC	Uh no not so much even I mean myself I didn't have like... when I started the project I didn't have much competence about AI. It comes with the flow.
4.47 FM		Did you see this as an obstacle?
4.48 R4	-ITC	Sometimes a bit. I mean you can you can see that. I mean the competence... it'll be good to have some ground competence on A.I. To be more efficient, because you still spend time on learning.
4.49 FM		So what were the perceived benefits of the AI technology?
4.50 R4		Perceived benefits?
4.51 EB		In your case what did you believe this will help you with what. How would it help you and to what effect? Maybe...
4.52 R4		Yeah. Okay. If I can say it personally I think it will help me to... When it comes to the next projects to also change my way of thinking about how we introduce new products because that that will make a big big difference as well. We spoke about this a bit right now but I mean for the next generation of products you also have to think about A.I. As a background. So you have to think that OK if I'm going to utilize A.I. in the big extant in my product. Then I also have to think about hardware wise from that site. So that the product has to be also profiled to handle AI in a lower or bigger extent depends if you want to use it or not.
4.53 EB		But what kind of, we said benefits already, but what did you expect it to do with your product, in the case of the previous product you developed A.I., what's the difference? What was the outcome of using A.I. before the actual adoption? Cost saving, resource saving?

4.54 R4		Yeah I think, if you want to count it in this matter, in telecom usually when you price the products, you can use a time like cost per bit. So basically you evaluate you know how much money you have to spend to send one bit of information. So with AI what we are able to achieve is that we want to increase the overall throughput of the network. In that case you will reduce the cost per bit which is the measure done by operators or in the whole network industry.
4.55 EB		A really big thing then?
4.56 R4		I mean every percent is like... a big difference there.
4.57 EB		Yeah, to what extent did these promises or perceived benefits influence the decision to adopt?
4.58 R4		That's a question to higher management actually haha. But I think they have. They, of course, definitely have impact. I think that will have quite big impact because that's the, I mean cost reducing the cost is one thing which is very important for operators. But also increasing the performance of the network is another key point here. So the top operators, they want to stay top, if they want to stay top they need to have the latest technology in their network.
4.59 FM		What were the perceived barriers of AI or did you see any at all? Any obstacles to overcome?
4.60 EB		When adopting AI?
4.61 R4		Yeah I think there are a few things which we still need to resolve. So one of the things I would say it would be that.. I mean first of all we need to do to introduce AI we need to think differently about the product definition when it comes to the hardware. And also, how much you can.. How reliable it will be or how robust will be. Yeah. Because it's also about prediction. So we need to make sure that it doesn't lose the quality as well.
4.62 FM		So how much of these so-called negative aspects then affect the decision to adopt AI?
4.63 R4	+PB	Not so much I would say. They don't have such a big factor. Yeah I think there's still much more benefits being seen when it comes to that.

4.64 FM		Okay, so I'm not sure if you've heard of presence of champions, it's basically an individual or small group of people who pushes extremely hard for something. So was there an individual or small group of people that pushed extra hard for the adoption of AI in your organization?
4.65 R4	+POC	Yeah I'm part of that group. So we are kind of like initiators, one of the initiator groups to try AI.
4.66 FM		Yeah, so to what extent do you think this affected the decision to adopt AI?
4.67 R4	+POC	I think quite a lot because like I said in the beginning, once you do the proof of the concept then you can open quite many paths. So that was the key point. So once you have some products or prototype working then it's a proof of the concept which makes decision much easier to make. It's not like you write on paper and then you wait. Someone will make a decision or not. But when you showed the numbers you see that it has benefits then it's a different story.
4.68 FM		So to what extent was top management of your organization, how did they support the decision to adopt AI?
4.69 EB		We know *your organization* is very big but, in your case?
4.70 R4	+TMS	Actually the key for trust, in a group, in a small group of people, small group of engineers who wants to try it is, so they give trust, they give a budget They give it all the needed equipment and support needed aswell. I mean there were some obstacles. So we need some extra people to work on that or some extra competence. Then we we got all of this. So there was also in the higher management there was a vision that, okay, this might be profitable so it's worth to invest.
4.71 FM		Do you believe that the support of top management was a necessity in order for you to adopt AI?
4.72 R4	+TMS	Yes. Because otherwise we won't be able to allocate any single person this way.
4.73 EB		But in this case now you got a budget but now you've got the extra resources if you asked to. If you just got a budget do you think.. Was the actual explicit support needed to adopt it or can you have, would it be possible to do it like, on a single product within the budget itself?
4.74 R4		Yeah I think you also need to. It's not only about budget but also you need to see the interest for that one, already use cases. It's not only like you want to allocate the team and just do it and see what happens. But you also see like the real, I mean the real need for that.

		And there is a need from the management because it comes from the clients. Your clients also are willing to have AI in their systems.
4.75 FM		So this might be a little bit of an odd question now but how many employees does your organization have? Rough numbers?
4.76 R4		Whole *organization* or just.. Okay, one hundred thousand?
4.77 FM		Yeah. And if you divide it into the smaller organization that you're part of how many?
4.78 R4		R&D? I think some between fifteen or twenty thousand people.
4.79 EB		Okay. And in Lund?
4.80 R4		In Lund we are 700 right now.
4.81 FM		Yeah. So how big is your organization compared to other players in the industry, in terms of revenue or number of employees?
4.82 R4		I think it's roughly big. Yeah. So one of the biggest players.
4.83 FM		So do you believe that this size had an influence in regards to adopting AI?
4.84 R4	-OS	No I don't think that A.I. is a technology which.. Or concept which where the size of the company matters so much because I think that small companies can also adopt quite fast or maybe even faster.
4.85 EB		Are you aware of any competitors or yours that have adopted AI into their organizations?
4.86 R4		We are aware about competitors. But I'm not sure if they implemented AI yet.
4.87 EB		Do you feel some sort of competitive pressure to adopt AI?
4.88 R4	-CP	No.
4.89 EB		The decision wasn't taken like, we need to be ahead of the competitors or was it taken..?
4.90 R4	-CP	No. No the decision was taken more from the research point of view. So that was based on the ideas that how we could improve our network. But it wasn't based on the competitors.
4.91 FM		So nothing to do with competitiveness then?

4.92 R4		No not so far.
4.93 FM		So did you experience that it exists a lot of external support for AI. Do you think you have anywhere to turn in case you would get stuck somewhere or didn't know what to do?
4.94 EB		Consultants, vendors?
4.95 R4		I'm not sure, I personally I didn't have a need for that one. We have competence inside the organization. So we didn't have such, or I personally didn't have such a need.
4.96 EB		Do you think that the availability of external support influenced the decision in some way? Like if you feel like there is, if we get stuck we can probably find consultants that know this or can help us. Did that influence the decision to adopt in any way?
4.97 R4	-ES	No I don't think that would influence.
4.98 EB		Okay. It was pretty much everything. We are actually starting to wrap up.
4.99 FM		Yeah I think we're pretty much done that's all of the set questions that we have.
4.100 EB		In general, what would you say influenced the decision to adopt AI, the most, in your organization?
4.101 R4		Yeah I think in general, on the high level. I think it will be to stay with the top product on the market to be competitive as well. So you know there's a saying It's good to be first in doing something. So it's kind of the same idea, to be ahead of the competition as well. Even though the ideas were not influenced by competition, but based on the idea of what can be done. But still I think to adopt AI the organization is also influenced by this mindset to stay ahead.
4.102 FM		Yeah. Is there anything that you feel like we haven't brought out or something that you would like to add? Any questions to us?
4.103 R4		No I just wonder how many companies are you interviewing.
4.104 FM		It's not that many actually, just six.
4.105 EB		We had one more here at *organization* and four different companies. We have one logistic company one.

4.106 FM		One university. Not Lund. Another big I.T. company
4.107 EB		Yeah. And we have a big transport company, maybe. With customer service oriented. So we're taking a big broad spectrum. We'd like to see some differences.
4.108 FM		So it's not just like I.T. companies. Which is kind of.. we'll see how it affects the results.
4.109 EB		Yeah. Here's it's interesting because you have the muscle here and you have the competence inhouse.
4.110 R4		Yeah. We have competence in-house but also the I.T. the specification of the company is a bit different than the others because it's not like web applications oriented or something like this. It's this is like embedded systems. So where you didn't think about A.I. so much before. So this is quite interesting as well for us.
4.111 EB		How long have you wished for this, or been part of this group?
4.112 R4		Actually this specific group we started at the end of last year. So it's quite fresh. There was some work done in the organization because we have different organizations like product development or simulation, which are more on the design stage to analyze the possibilities. So they have started much faster, they have started like two years ago I think already, so they were running a lot of you know simulation a lot of data analytics and then they came to us with the idea like, Ok guys let's do something together. So that's also good about this organization that you can also have you know, cooperation between different levels of organization. And it is still supported by the management as well. So it's not closed but in one small organization it could be spread into many organizations and even sites since not only a lot of different sites of *organization*, included in these projects.
4.113 EB		All right. Thank you.
4.114 R4		No problem.

Appendix F – Respondent 5

Speaker	Code	Transcribed text
5.1	R5	Ja hej hallå igen.
5.2	EB	Vad bra nu låter det betydligt bättre.
5.3	R5	Ja det alltid spännande när man ska pratade AI och ny teknik och man inte får ett skypesamtal att fungera.
5.4	EB	Ja det är lite pinsamt nästan... Men återigen stort tack för att du tar dig tiden. Vi har ett gäng frågor som vi gärna vill ställa i en ganska specifik ordning och de kanske kan uppfattas som upprepande ibland. Men bear with us, för att det är bara så vi ska få med allting.
5.5	R5	Yes. Nu blev det lite försenat här, och jag behöver nog behöva gå där vid fem. Men annars får vi ta ett till tillfälle och komplettera om det fungerar.
5.6	EB	Jadå, självklart. Först och främst, går det bra om vi spelar in den här intervjun?
5.7	R5	Ja det ni väl göra...
5.8	EB	Det är egentligen till vår egen användning i studien sen enbart. Då blir nästa fråga vara, om du önskar att vara anonym och då *er organisation*?
5.9	R5	Nae det behövs inte. Det beror ju på vilka frågor du ställer...
5.10	EB	Ja vi kan ta det i slutet också annars. Berätta gärna lite mer om dig själv, vad du har för bakgrund, utbildning och roll på företaget?
5.11	R5	Jag är civilingenjör i industriell ekonomi från Linköpings universitet. Jag har jobbat som management konsult i över tio år. Först i Frankrike på ett företag som heter *organisation* och sen på *organisation* i Stockholm, och började som innovationschef som är min nuvarande roll på *organisationen* i maj förra året.
5.12	EB	Vad är det slags AI-funktionalitet ni har valt att införa i er organisation?
5.13	R5	Vi har valt att införa en chattbot, som använder sig av natural process languaging, natural language processing menar jag haha. Som stöttar resenärerna med information.

5.14 EB		Är det här AI eller chattboten tänkt som ett stöd eller ersätter den någon personal eller bara förbättrar den någonting?
5.15 R5		Den kompletterar eller stöttar våran kundtjänst och är ett stöd till resenärerna. Den ger ju en kapacitet dygnet runt, och väldigt snabba svar. Där man sen kan få automatiska uppdateringar i sin mobil. Så man får ju en mycket utökad service för resenärerna.
5.16 EB		När började den här processen att... Beslutsprocessen till att införa AI, hur lång var den?
5.17 R5		Ja vi... Jag kom hit i maj, och vi tog ett beslut ganska snabbt där... Det har varit en idé som har varit... bubblat inom företaget tidigare. Men när jag kom dit i maj tog vi ett beslut att köra igång. Och sen så lanserades den i december.
5.18 EB		Och hur har den här AI-funktionaliteten blivit implementerad? Byggs den inhouse av er eller köps den in av leverantör eller använder ni några konsulter eller liknande?
5.19 R5		Det är en leverantör som levererar den chattboten.
5.20 EB		Och hur stor effekt trodde ni att den här AI skulle ha i er verksamhet innan ni valde att implementera den?
5.21 R5		Ja det hade vi... Det var lite det vi ville testa och se i och med att vi implementera den. Det är alltid osäkert på hur väl den kommer tas emot. Så att... Men vår förhoppning var att den skulle ge ett stöd, och bli väl använd av våra resenärer.
5.22 EB		När man pratar om AI och liknande så pratar man mycket om data, att det krävs mycket data och träna och trimma AI så den blir bättre. Hanterar ni eller har mycket data tillgängligt i er verksamhet?
5.23 R5		Det finns en hel del data tillgänglig och vi har jobbat väldigt mycket med att använda oss av API:er till information som finns tillgänglig. Både när det gäller det som kallas *transport*information som handlar om när *transportmedel* går och det som gäller information om *transportlokal*. Så vi använder APIer och gemensamma databaser för den informationen som också visas på webb i andra kanaler, app och webb.
5.24 EB		Hur värderas data i er organisation? Sparas data bara för att den ska sparas, eller hanteras den som en resurs som ni använder?
5.25 R5		Den hanteras som en resurs som vi ska använda. Och det är ett kontinuerligt arbete att driva den frågan framåt och vidare. Vi anställde en person som sent som i september som är ansvarig för API:er och utveckling av APIer och informationshantering. Vi har också ett team

		som jobbar med information management och data warehousing och de bitarna.
5.26 EB		Aha okej. Hade den här datan ni hanterade någon slags påverkan på ert beslut att införa AI? Alltså såg ni datan som en underanvänd resurs och att den kunde få bättre nytta genom AI till exempel.
5.27 R5	+AD	Det är någonting och tittar på och försöker se att vi liksom använder den datan vi har på bästa möjliga sätt. Och jag tror det var en förutsättning, eller en viktig faktor i alla fall när det gäller chattboten, att hade inte den datan inte funnits på plats och vetat att den fanns så hade det varit ett mycket större jobb att implementera en chattbot.
5.28 EB		Nu kommer en lite mer liknande fråga men den rör lite mer IT-kompetens... Undersökte ni ifall ni hade den nödvändiga IT-infrastrukturen innan ni bestämde er för att införa AI?
5.29 R5	+ITC	Vi hade med våra team... Vi har ett team som jobbar med digitala externa kanaler... externa digitala kanaler som drev frågan. Och de har då koll på IT-infrastrukturen och det som ligger där.
5.30 EB		Var det en faktor innan tog beslutet så att säga, eller tänkte ni att det löser vi efterhand?
5.31 R5	+ITC	Det har jag svårt att svara på, alltså i och med teamet var med så var det ju liksom nånting som man såg att det var möjligt utifrån den infrastruktur vi hade, att testa den här chattboten och dra igång den. Sen jag tror att vissa integrationer behövde utvecklas under utvecklingsprojektet, alltså när vi tog fram chattboten. Att det behövdes vissa justeringar i infrastrukturen.
5.32 EB		Så man skulle kunna säga att ni hade infrastrukturen på plats för att införa AI:n i princip?
5.33 R5	+ITC	Ja, vi hade mycket på plats ifall. Vissa saker fick vi anpassa utifrån den leverantören vi hade tagit in också.
5.34 EB		Var det en faktor i ert beslut att införa? Att ni hade mycket på plats?
5.35 R5	+ITC	Ja. Alltså det... Det blir ju en det. Eftersom vi hade mycket på plats blev ju beslutet mindre än om det inte hade varit på plats, då hade det blivit en större investering.
5.36 EB		Hade ni någon särskild kompetens om AI innan ni bestämde er för att införa det? I organisationen det vill säga.
5.37 R5	+ITC	Begränsat med kompetens med AI, viss kompetens.
5.38 EB		Sågs det som ett stort hinder?
5.39 R5	-ITC	Nae och det är väl också i och med att man valet att gå med en extern leverantör så har man ju ett stöd, eller samarbetspartner i det.

5.40 EB		Vad skulle du säga var era förväntade fördelar med AI:n?
5.41 R5	+PB	En förbättrad kundupplevelse där man får svar snabbare och på ett väldigt interaktivt... En bra kundupplevelse. Dygnet runt.
5.42 EB		Till vilken grad tror du det påverkade ert beslut?
5.43 R5		Ja det är ju grunden i att testa den här. Den här lösningen, att vi skulle kunna få en bra förstärkning av kundtjänst.
5.44 EB		Och vilka var de förväntade hinder med AI?
5.45 R5		Ja... Nu har vi ju väldigt IT-mognad i Sverige, men en osäkerhet var ju ifall man vill prata med en chattbot eller om man tycker det är svårt eller någonting man inte vill. En annan aspekt är ju att man måste ju också ha ett nära samarbete med just de som jobbar med kundrelationer, för när chattboten inte kan svara så går det ju över till ordinarie kundtjänst, så man måste ju få dom som jobbar på kundtjänst, ja, i princip samarbeta med en ny digital medarbetare. Där måste man ju ha med sig verksamheten på ett väldigt bra sätt i allt det man gör. Och dom har varit väldigt engagerade och drivna i det här. Det har varit jätteroligt.
5.46 EB		Mm, roligt! Det anknyter lite till nästa fråga med. Närvaro av förkämpar, man pratar lite om presence of champions. Alltså individer som pushar eller kämpar för en teknisk innovation. Var det några individer eller liten grupp som pushade för införandet av en chattbot i organisationen? Behöver inte vara högt upp i hierarkin utan kan vara en kundtjänstmedarbetare till exempel.
5.47 R5	+POC	Ja, vi har... Jag tror vi har flera champions i olika nivåer. Idén om en chatbot har ju väckts tidigare och lyfts från flera håll. Så jag tror också det har gjort att det har blivit en stark genomförandekraft, att vi just var flera stycken som drev frågan från olika håll.
5.48 EB		Känner du att det fanns just någon särskild individ som pushade extra hårt?
5.49 R5		Nej det var nog mer ett team.
5.50 EB		Och till vilken grad skulle du säga att det hade för påverkan på ert beslut att införa?
5.51 R5		Att ha en individ som pushar just för en den lösningen?
5.52 EB		Ja exakt, vilken påverkan hade det på beslutet som togs?
5.53 R5	+POC	Jo det hade ju en stor påverkan på beslutet, till exempelvis att jag stod bakom idén som innovationschef. Men beslutet...

5.54 EB		Var ledningen, eller "top management" en del av processen att införa AI? Var de stödjande i den?
5.55 R5		Om dom var?
5.56 EB		Stödjande, supportade de beslutet så att säga?
5.57 R5	+TMS	Ja, de har varit väldigt stödjande. Vi har ju ett innovationsforum på *vår organisation* där både VD och Vice-Vd sitter med, så de har varit väldigt stöttande.
5.58 EB		Okej härligt! Hur yttrade sig detta stöd?
5.59 R5		Dels kring att, att utnämna det här till ett innovationsprojekt som vi drivit, och sen efter att den har... och nu efter chatbot har implementeras så har det varit naturligt av ledningen i olika tillfällen för kommunikation.
5.60 EB		Det här kanske ses som en konstig fråga, men tror du att stödet av ledningen var ett krav för att införa en chattbot?
5.61 R5	-TMS	Inte ett krav, om man ser krav så, jag tror det underlättat och varit ett stöd, men skulle inte säga att det varit ett krav.
5.62 EB		*R5*, jag skulle tro att vi har ungefär femton minuter mer frågor, och jag förstår att vid 17. Skulle du kunna tänka dig ringa oss imorgon eller på onsdag om det skulle gå?
5.63 R5		Ja det skulle nog vara imorgon vid fem tiden. Det var ett ordentligt frågeformulär ni satt ihop, väldigt gediget. Men det skulle vara imorgon vid 17 i så fall.
5.64 EB		Det skulle vara jättebra.
5.65 FM		Så slipper vi stressa igenom de sista frågorna.
5.66 EB		Ja men vad bra. Då kör vi imorgon vid 17 så kan du bara ringa mig helt enkelt när du är redo.
5.67 R5		Japp!
5.68 EB		Jag tror inte ens det är 15 minuter kvar utan kanske 10 minuter kvar.
5.69 R5		Okej.
5.70 EB		Toppen *R5*, ha en trevlig kväll.

5.71 R5		Tack detsamma. (First call ended here)
5.72 EB		Hej, tack så mycket för att vi kunde ringa upp igen! (Second call started here)
5.73 R5		Ja, inga problem
5.74 EB		Inga problem, ehm jag tänker att jag drar igång direkt så kan du få gå hem sen
5.75 R5		Okej, då kör vi
5.76 EB		Bara så åter igen, vi pratar lite om beslutet att införa AI och chatboten, och min nästa fråga är helt enkelt, hur många anställda har din organisation?
5.77 R5		Ursäkta nu bröts det lite här, vad sa ni?
5.78 EB		Hur många anställda är ni på *er organisation*?
5.79 R5		På *organisationen* total?
5.80 EB		Ja eller hur ska man säga, inte kanske, mer på din avdelning?
5.81 R5		På innovation?
5.82 EB		Ja.
5.83 R5		Hur många är vi som jobbar med innovation, vi jobbar ju i en virtuell organisation där vi är 5 stycken i core-teamet, men sen är det väldigt många fler i organisationen, affärs och verksamhetsutvecklare som jobbar med innovationsfrågor där vi stöttar dom så, 5 personer i ett core-team som stöttar väldigt många som jobbar med innovation ute i verksamheten.
5.84 EB		Okej, hur många skulle du säga att *organisationen* är totalt?
5.85 R5		Hur många som jobbar på *organisationen* totalt?
5.86 EB		Ja
5.87 R5		Cirka 3000
5.88 EB		3000, och *organisationen* är väl, är *organisationen* den enda spelaren på svenska marknaden?
5.89 R5		Nej, vi har 10 *transportlokal* på svenska marknaden sen sitter privata aktörer och regioner som äger andra *transportlokal*.

5.90 EB		Okej, hur stor skulle du ställa *organisationen* mot dom andra i din bransch i form av antal anställda kanske?
5.91 R5		Oj ja då är vi ju väldigt mycket större än dom andra aktörerna i Sverige. Sen är det ju en internationell marknad så det är ju frågan vad man jämför med.
5.92 EB		Okej, ja..
5.93 R5		Det är ju stor*lokaler* i Köpenhamn, Oslo och Helsingfors också.
5.94 EB		Ja, skulle du säga att *er organisation*, på en europeisk marknad hur stora skulle du säga att *er organisation* är uppskattningsvis? Mellan tummen och pekfingeret, är ni i mitten eller en av de större spelarna?
5.95 R5		Vi är i mitten.
5.96 EB		Japp okej. Tror du att din organisations storlek hade någon påverkan inför ert beslut att införa chatboten?
5.97 R5	-OS	Nej, inte i det här fallet.
5.98 EB		Nej, varför tror du det?
5.99 R5	-OS	För att det är en, jag tror att det kan finnas fördelar och hur ska man säga, det finns nog fördelar i mindre företag kanske kan beslutsvägarna vara kortare och man kommer snabbare till beslut. Men i större företag kan du ju.. I det här fallet handlar det ju om en, det blir ju inte.. Det är en väldigt viktig del att stötta våra resenärer med information, men det är inte kritiskt för grundverksamheten i att *transportera*. Så att jag tror att det är väl en aspekt att hur, hur kritisk processen är i förhållande till att involvera AI och också den typen av AI. Här handlar det ju om som sagt en begränsad AI i termen av Natural Language Processing så att jag tror det gjorde att det förenklade beslutet.
5.100 EB		Ja, är du medveten om några av era konkurrenter som har infört några liknande AI-lösningar?
5.101 R5	-CP	Det finns ett antal chatbots ute i Europa som även har samma leverantör som vi. Både i Frankfurt och Schipol och Geneve och många *transportlokaler* runt om Europa finns det chatbots men även *transportbolag* som har infört chatbots, så inom branschen när det gäller kundinriktade chatbots så finns det en hel del. Men när det gäller dom stora i Norden så har vi varit först ut.
5.102 EB		Okej, skulle du säga att ni upplevde något slags konkurrentstryck att införa AI eller chatboten?

5.103 R5	-CP	Nej inte konkurrenstryck, snarare att vi såg det som en möjlighet eftersom det fanns på andra *transportlokal* och att det då även skulle kunna vara något då som resenärerna på våra *transportlokaler* skulle uppskatta och ha bra användning av.
5.104 EB		Mm, som ett sätt att skapa konkurrensfördelar egentligen då? Kontra, ja..
5.105 R5	-CP	Nja, kanske inte konkurrensfördelen är det främsta i det hela, utan det är liksom mer kundupplevelsen.
5.106 EB		Mm, när ni började kolla på det här med att införa chatbot eller AI-support, upplevde ni att ni hade mycket extern support tillgänglig? Att det fanns konsulter eller leverantörer, innan ni började kolla på det? Nu kanske du inte var med på den processen, men upplevde ni att det fanns tillgänglig support för AI om ni skulle vilja ha det?
5.107 R5		Support, det finns ju när det gäller chatboten en rad leverantörer inom väldigt många olika branscher så det är väl en av dom delar som är ganska välutvecklad. Så om det var känslan av en mängd leverantörer, den hade vi ju, vi hade ju ett antal demos innan vi valde den lösningen vi valde.
5.108 EB		Ja, påverkade den här tillgängligheten av leverantörer ert beslut att införa AI? Att ni kände innan ni tog beslutet att här finns det mycket att välja på? Var det positivt för ert beslut?
5.109 R5	+ES	Ja det var positivt, det visar ju på en viss, det visar ju på en viss mög- nadsgrad av marknaden.
5.110 EB		Ja, men till vilken grad skulle du säga att det påverkade?
5.111 R5		Vad menar du med grad, som en skala eller?
5.112 EB		Ja men om du skulle säga mellan 1-5 till exempel? Var det viktigt för er eller hade det räckt med en bra leverantör?
5.113 R5	+ES	Ja, du, nu fanns det så många men om det fanns bara en riktigt bra så tror jag det hade funkade väldigt bra också så jag tror inte att det var, det skapade ju en extra trygghet att välja och benchmarka leverantörer, men nästan i mitten där.

5.114 EB		Slutligen vad skulle du säga påverkade erat beslut att införa AI mest? Generellt?
5.115 R5		Generellt så var det ju möjligheten att nå så pass många resenärer, ett obegränsat antal resenärer dygnet runt med information som är väldigt viktig för dom. Det ger en väldigt utökad service som man inte kan nå med en ordinarie kundtjänst, ska man bemanna upp den på samma sätt så får man ju sitta med otroligt många människor.
5.116 EB		Ja det är ju en otroligt potential...
5.117 R5		Och du möter ju också resenärerna när dom vill, och det finns ju fler och fler som föredrar att chatta jämfört med att exempelvis ringa eller andra kanaler så det blir ju också en.. Det ökar ju valmöjligheten för resenärerna i hur dom vill ha kontakt och få support och information.
5.118 EB		Mm, ja är det något du känner att vi inte har tagit upp som du vill lägga till som kan vara relevant eller viktigt för er?
5.119 R5		Vi på *organisationen* jobbar ju kring innovationsfrågorna och att driva dom framåt, jag tror att man får.. Vi försöker ju installera en kultur där man vågar prova och testa saker, och vi.. I vissa av dom här lösningarna, AI är ju ett exempel, det finns ju andra exempel där risktagande eller osäkerheten också är om man kommer lyckas eller inte, det är något som man får ha med sig in i den typen av beslut och projekt att börja och testa och se vad som funkar
5.120 EB		Skulle du säga att *er organisation* har en ganska bra kultur för innovationer? Du pratade om innovationsforum igår och sånt där, det lät väldigt spännande.
5.121 R5		Mm, vi satsar ju en hel del, jag började för ett år sen här som innovationschef och håller på att bygga upp den här innovationsavdelningen så att det finns mycket idéer och mycket vilja att testa nya saker, så det är väldigt spännande.
5.122 EB		Har du några frågor till oss eller mig i det här fallet?
5.123 R5		Nej men det är ju att, du nämnde ju det i mailet att tar gärna del av materialet för att kunna se vad som har noterats och sen också det se om det är något som är känsligt, det kanske inte är hela intervjun..
5.124 EB		Nej, men vi transkriberar ner det här i text och så mailar jag över det i en PDF så kan du bara säga till om det är någonting som..

5.125 R5		Och sen även hur ni kommer väva ihop det här och analysera och, har ni någon speciell hypotes eller tes kring det här AI-arbetet, vad är utgångspunkten för analysen?
5.126 EB		Vi tänker applicera ett framework som heter TOE-framework som pratar om olika kontext, teknologiska, organisation och environment, men vår tes från början var egentligen hur mycket av implementationer av AI är hype och hur mycket är bra use-cases och det var det vi ville kolla på. Men vi kommer ställa det du svarar tillsammans med 4 eller 5 intervjuer vi har gjort mot dom här, vad ska man säga teorin om vad som påverkar innovation och adoption of innovation och så liknande.
5.127 R5		Mm.
5.128 EB		Jag kan skicka över rapporten sen också om du skulle vilja ha den, ifall det är intressant.
5.129 R5		Jo för vi, i sånt fall så är det specifika saker som ni vill lyfta eller citat sådär då vill man gärna också ha koll på såna saker i er rapport, eller om det är mer analysunderlag som sammanställs för att visa det här är dom som har medverkat i intervjuerna och det här är våra sammanställda resultat.
5.130 EB		Nja det här blir som en analysunderlag, det blir insamlad empiri och sen så sammanställer vi det här och så gör vi en slags diskussion med den kontra teorin och vad dom olika respondenterna säger. Vi har pratat med ett större logistikföretag, telekombolag, bara för att se hur tankarna går.
5.131 R5		Okej. Jag kan tänka mig att det blir spännande analys utifrån att AI är så brett och om man ser en chatbot till kanske mer avancerade AI-lösningar så kan jag tänka mig att det blir ganska skilda diskussioner.
5.132 EB		Jo, det har vi, det är vi medvetna om och vi har valt en ganska bred definition av AI i just vår uppsats för att komma ifrån lite av problematiken i att applicera en chatbot och göra någon extrem machine learning process så att det försöker vi komma ifrån lite, medvetet för att det blir en helt ny nivå på det hela. Så det här blir lite mjukare, hur ska man säga, ja. Vi läser ju systemvetenskap och det ska man ju säga är en blandning mellan teknik organisation och människa, så det blir nånting där mellan. Men jag får tacka så hemskt mycket *R5* för att du tog dig tiden, två dagar till och med.
5.133 R5		Ja det blev ju lite knasigt igår!
5.134 EB		Men vi transkriberar om det här till textformat så mailar vi över den så får du kolla igenom, och om det är någonting som inte känns bekvämt

		så säg till alternativt att vi kan anonymisera både dig och *er organisation* i den mån det går.
5.135 R5		Okej
5.136 EB		Toppen *R5*, tack så mycket för hjälpen!
5.137 R5		Bra, ha en trevlig kväll!
5.138 EB		Detsamma, hejdå!

References

- Awa, H.O., & Ojiabo, O.U. (2016). A model of adoption determinants of ERP within T-O-E framework. *IT & People*, vol. 29, pp. 901-930.
- Baker, J. (2012). The technology–organization–environment framework. In *Information systems theory* (pp. 231-245). Springer, New York, NY.
- Banko, M., & Brill, E. (2001, July). Scaling to very very large corpora for natural language disambiguation. In *Proceedings of the 39th annual meeting on association for computational linguistics*, pp. 26-33.
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social science research: Principles, methods, and practices*.
- Borgman, H. P., Bahli, B., Heier, H., & Schewski, F. (2013). Cloudrise: exploring cloud computing adoption and governance with the TOE-framework. In *2013 46th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 4425-4435). IEEE.
- Bourgeois III, L. J. (1981). On the Measurement of Organizational Slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29–39. <https://doi.org/10.5465/AMR.1981.4287985>
- Boulard, H., & Morgan, N. (2012). *Connectionist speech recognition: a hybrid approach* (Vol. 247). Springer Science & Business Media.
- Brimm, I. M. (1988). Risky business: Why sponsoring innovations may be hazardous to career health. *Organizational Dynamics*, 16(3), 28-41.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The business of artificial intelligence*. Harvard Business Review.
- Burgess, A. (2018). *The Executive Guide to Artificial Intelligence: How to identify and implement applications for AI in your organization*. Springer International Publishing. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07147a&AN=lub.5041534&site=eds-live&scope=site>
- Collins, P. D., Hage, J., & Hull, F. M. (1988). Organizational and technological predictors of change in automaticity. *Academy of Management Journal*, 31(3), 512–543.
- Creswell, J (1994). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches.*- 2nd ed
- Dale, R. (2016). The return of the chatbots. *Natural Language Engineering*, 22(5), 811-817.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). *Artificial intelligence for the real world*. Harvard business review, 96(1), 108-116.
- Davis, F.D. (1986) A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- DePietro, R., Wiarda, E. & Fleischer, M. (1990). The context for change: Organization, technology and environment, in Tornatzky, L. G. and Fleischer, M. (Eds.) *The processes of technological innovation*, Lexington Books: Lexington, MA., pp. 151-175.
- Fernandes de Mello, R., Antonelli Ponti, M. (2018). *Machine Learning: A Practical Approach on the Statistical Learning Theory*. Springer International Publishing. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07147a&AN=lub.5156122&site=eds-live&scope=site>

- Gartner. (2018). Hype Cycle for Artificial Intelligence 2018. Retrieved 2019-04-09 from <http://k1.caict.ac.cn/yjts/qqzkgz/zksl/201808/P020180814355000666438.pdf>
- Globerman, S. (1975). Technological diffusion in the Canadian tool and die industry. *The review of economics and Statistics*, 428-434.
- Hays, J. and Efros, A. A. (2007). Scene completion Using millions of photographs. *ACM Transactions on Graphics*, 26(3).
- Jacobsen, D. (2002) Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Lund: Studentlitteratur.
- Kamath, R. R., & Liker, J. K. (1994). A second look at Japanese product development. *Harvard Business Review*, 72(6), 154-165.
- Kimberly, J. A. (1976). Organizational size and the structuralist perspective: A review, critique, and proposal. *Administrative Science Quarterly*, 21(4).
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews : learning the craft of qualitative research interviewing*. Sage Publications.
- Lee, C. P., & Shim, J. P. (2007). An exploratory study of radio frequency identification (RFID) adoption in the healthcare industry. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 712-724.
- Levin, S. G., Levin, S. L., & Meisel, J. B. (1987). A dynamic analysis of the adoption of a new technology: the case of optical scanners. *The Review of Economics and Statistics*, 12-17.
- Li, Y. (2008). An empirical investigation on the determinants of e-procurement adoption in Chinese manufacturing enterprises, *International Conference on Management Science and Engineering*, pp. 32-37.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
- McKinsey. (2018). AI adoption advances, but foundational barriers remain. Retrieved 2019-03-27 from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/ai-adoption-advances-but-foundational-barriers-remain>
- Meyer, M. (2000) Innovation roles: from souls of fire to devil's advocates. *The Journal of Business Communication* 37(4), 328–347.
- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17, 2–26. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001>
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2010). Understanding e-business adoption across industries in European countries. *Industrial Management & Data Systems*, 110(9), 1337-1354.
- Oliveira, T & Martins, M, F. (2011). Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level, *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* Vol. 14, No. 1, pp. 110-121.
- Oxford Dictionary. (2018). Definition: Artificial Intelligence. Retrieved 2019-04-03 from https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial_intelligence
- Pan, M. J., & Jang, W. Y. (2008). Determinants of the adoption of enterprise resource planning within the technology-organization-environment framework: Taiwan's communications industry. *Journal of Computer information systems*, 48(3), 94-102.
- Ramdani, B., Kawalek, P., & Lorenzo, O. (2009). Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 10-24.
- Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, M. (2017). Reshaping business with artificial intelligence: Closing the gap between ambition and action. *MIT Sloan Management Review*, 59(1).

- Rai, A. & Patnayakuni, R. (1996) A structural model for case adoption behavior. *Journal of Management Information Systems* 13(2), 205–234.
- Rees, J., Briggs, R., & Hicks, D. (1984). *New technology in the american machinery industry: Trends and implications, a study prepared for the use of the joint economic committee, congress of the united states*. Washington, DC: Government Printing Office. Retrieved from [https://www.jec.senate.gov/reports/98th%20Congress/New%20Technology%20in%20the%20American%20Machinery%20Industry%20Trends%20and%20Implications%20\(1219\).pdf](https://www.jec.senate.gov/reports/98th%20Congress/New%20Technology%20in%20the%20American%20Machinery%20Industry%20Trends%20and%20Implications%20(1219).pdf)
- Recker J. (2013). *Scientific Research in Information Systems : A Beginner's Guide*. Springer.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. New York : Free press, cop. 2003. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07147a&AN=lub.1892845&site=eds-live&scope=site>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence : a modern approach*. Boston : Pearson Education, cop. 2016.
- Samuel, R. E., Cormier, G., Fascendini, S., Stubanas, C. M., & Yacko, K. A. (2018). Four It/Is Pillars for Artificial Intelligence Machine Learning/Deep Learning Applications. *Issues in Information Systems*, 19(2), 149. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=133759769&site=eds-live&scope=site>
- Seale, C. (1999). *The Quality of Qualitative Research*. London: Sage
- Schon, D. A. (1963). Champions for Radical New Inventions. *Harvard Business Review*, 41(2), 77–86.
- Skjuve, M., Haugstveit, I. M., Følstad, A., & Brandtzaeg, P. B. (2019). Help! Is My Chatbot Falling into the Uncanny Valley? An Empirical Study of User Experience in Human-Chatbot Interaction. *Human Technology*, 15(1), 30–54.
- Stenbacka, C. (2001) "Qualitative research requires quality concepts of its own", *Management Decision*, Vol. 39 Issue: 7, pp.551-556
- Tractica. (2018). *Artificial Intelligence Market Forecasts*. Retrieved 2019-04-01 from <https://www.tractica.com/research/artificial-intelligence-market-forecasts/>
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 31(3), 439–465.
- Tushman, M., & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. *California Management Review*, 28(3), 74–94.
- van der Aalst, W. M. P., Bichler, M., & Heinzl, A. (2018). Robotic Process Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4), 269-272.
- Wang, Y. M., Wang, Y. S., & Yang, Y. F. (2010). Understanding the determinants of RFID adoption in the manufacturing industry. *Technological forecasting and social change*, 77(5), 803-815.
- Wirth, N. (2018). Hello marketing, what can artificial intelligence help you with?. *International Journal of Market Research*, 60(5), 435-438.
- Yarowsky, D. (1995). Unsupervised word sense disambiguation rivaling supervised methods. In 33rd annual meeting of the association for computational linguistics.
- Young, T., Hazarika, D., Poria, S., & Cambria, E. (2018). Recent trends in deep learning based natural language processing. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 13(3), 55-75.

- Zhu, K., Kraemer, K., & Xu, S. (2003). Electronic business adoption by European firms: a cross-country assessment of the facilitators and inhibitors. *European Journal of Information Systems*, 12(4), 251-268.
- Zhu, K., Kraemer, K. L., Xu, S., & Dedrick, J. (2004). Information technology payoff in e-business environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry. *Journal of Management Information Systems*, 21(1), 17–54.
- Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2005). Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research*, 16(1), 61–84.
- Zhu, K., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2006). The process of innovation assimilation by firms in different countries: A technology diffusion perspective on e-business. *Management Science*, 52(10), 1557–1576.