



LUND UNIVERSITY
School of Economics and Management
Department of Informatics

Small but Mighty

A qualitative study investigating characteristics of SMEs in their utilisation of ICT for sustainability

Master thesis 15 HEC, course INFM10 in Information Systems

Authors: Måns Larsén
Hilma Svalander

Supervisor: Miranda Kajtazi

Grading Teachers: Avijit Chowdhury
Odd Steen

Small but Mighty: A qualitative study investigating characteristics of SMEs in their utilisation of ICT for sustainability

AUTHORS: Måns Larsén and Hilma Svalander

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

PRESENTED: May, 2023

DOCUMENT TYPE: Master Thesis

FORMAL EXAMINER: Osama Mansour, Associate professor

NUMBER OF PAGES: 148

KEY WORDS: ICT, SME, Sustainability, ICT for Sustainability, Utilisation, Agility, Risk Behaviour and Risk Management, and Investments and Resources.

ABSTRACT (MAX. 200 WORDS):

This master's thesis seeks to address the problems associated with the utilisation of sustainable Information Communication Technologies (ICT) by small and medium-sized enterprises (SMEs), due to various barriers such as cost, limited resources, and lack of awareness. The research question seeks to examine the internal factors and characteristics of SMEs that influence their utilisation of ICT for sustainability. The purpose of this study is to highlight characteristics and internal factors of SMEs by focusing on SMEs sustainability initiatives and projects, and to provide a snapshot on their views on sustainability in general. This thesis takes a qualitative approach by interviewing representatives from various companies. Conclusion reveals six influential characteristics: *Investment and resources, Agility, Risk behaviour and risk management, Innovation, Business strategy, and Knowledge sharing and collaboration*. This study contributes to the existing body of knowledge by filling the gap in research and shedding light on the characteristics of SMEs that influence their utilisation of ICT for sustainability. The findings highlight the interconnectedness of these factors and their significance in improving the sustainability performance of SMEs. Additionally, the thesis proposes future research, such as examining SME networks in utilising ICT for sustainability and investigating the negative impacts of ICT on sustainability.

Content

1	Introduction	1
1.1	Background	1
1.2	Research Problem.....	2
1.3	Research Question	3
1.4	Purpose	4
1.5	Delimitation.....	4
2	Theoretical Background	5
2.1	Sustainability	5
2.1.1	Sustainability Initiatives and Projects Mediated by ICT	8
2.1.2	Greenwashing	9
2.2	ICT for Sustainability	9
2.2.1	ICT and Environmental Sustainability	10
2.2.2	The LES-model	12
2.3	Internal Factors that Characterise SMEs' Utilisation of ICT for Sustainability	15
2.3.1	Investments and Resources	15
2.3.2	Agility.....	17
2.3.3	Risk Behaviour and Risk Management	18
2.4	Conceptual Research Framework.....	19
3	Research Methodology	22
3.1	Research Philosophy	22
3.2	Research Strategy	23
3.3	Approach to Theoretical Background	23
3.4	Data Collection.....	25
3.4.1	Interviews	25
3.4.2	Target Sample and Respondent Selection	26
3.4.3	Interview Guide	27
3.5	Data Analysis	28
3.5.1	Transcription	28
3.5.2	Coding and Memoing	29
3.6	Scientific Quality.....	30
3.7	Ethical Considerations.....	30
4	Empirical Findings	32
4.1	Three Emerged Themes from the Data	32
4.2	Sustainability	34

4.2.1	Sustainability Initiatives and Projects Mediated by ICT	36
4.3	ICT for Sustainability	38
4.4	Investments and Resources	41
4.5	Agility.....	43
4.6	Risk Behaviour and Risk Management	45
5	Discussion	48
5.1	Sustainability Perspectives	48
5.2	Different Ways SMEs Utilise ICT for Sustainability.....	50
5.2.1	Enabling Impact	50
5.2.2	Life-cycle Impact	51
5.2.3	Structural Impact	52
5.2.4	ICT and Negative Environmental Effects	52
5.3	Internal Factors and Emerging Themes that Characterises the Influences of SMEs Utilisation of ICT for Sustainability	53
5.3.1	Investment and Resources	53
5.3.2	Agility.....	54
5.3.3	Risk Behaviour and Risk Management	55
5.3.4	Innovation, Business Strategy and Knowledge Sharing and Collaboration.....	57
6	Conclusion	59
6.1	Future Research	60
Appendix 1	– Interview Guide	61
Appendix 2	– Interview 1 Coded Transcript	64
Appendix 3	– Interview 2 Coded Transcript	82
Appendix 4	– Interview 3 Coded Transcript	101
Appendix 5	– Interview 4 Coded Transcript	116
Appendix 6	– Interview 5 Coded Transcript	126
Appendix 7	– Informed Consent Form.....	140
References	142

Figures

Figure 2.1: The three-pillar perspective of sustainability.....	6
Figure 2.2: Nested model of sustainability. Adapted from Hilty & Aebischer (2015)	7
Figure 2.3: The LES-Model from Hilty & Aebischer, 2015, p.27.	13

Tables

Table 2.1: Overview of conceptual research framework	19
Table 3.1: Overview of search terms and keywords	24
Table 3.2: Overview of available literature	25
Table 3.3: Overview of respondents and interviews	27
Table 3.4: Coding Schema	29
Table A: General structure for the Interview Guide.....	61
Table B: Interview Guide based on Conceptual Framework	62

Definitions and Abbreviations

ICT: Information Communication Technologies.

SMEs: Small and medium-sized enterprises

MNEs: Multinational enterprises

SME250: There is a range of definitions from academic publications and the business sector, but no universal term that can be used to describe the size of a small or medium-sized enterprise (SMEs) (Berisha & Pula, 2015). It also varies between countries. Ayyagari and Beck (2003) explain that, for instance, one nation may define an SME as a company with fewer than 500 people, whereas another nation may set the threshold at 250 employees. Ayyagari and Beck (2003) describe additional factors, including total net assets, sales volume, and investment level. However, the most prevalent definitional criterion is employment, and when it comes to boundaries, 0-250 employees, often known as SME250. Since, according to Ayyagari and Beck (2003), it is the most widely recognised and approved, it will be utilised in this thesis.

Large enterprises: Defined as companies that have more than 250 employees.

GHG: Greenhouse gas emissions

1 Introduction

This chapter introduces the background, research problem, research question, purpose, and delimitations to provide the reader with a clear picture of the thesis's content.

1.1 Background

Recently, Africa has experienced a run of severe and occasionally unprecedented catastrophic weather, ranging from deadly floods in Nigeria to debilitating drought in Somalia (Dunne, 2022). For the world, the year 2022 was a heat record-breaking year, since it was presented as one of the worst dry seasons in human history (Dunne, 2022). In addition to the heat wave and forest fires that ravaged Europe this last summer, asphalt melted in India as a direct result of catastrophic weather patterns (Brain, 2022; Dunne, 2022). At the 2022 premier climate conference, COP27, the discussion about how the use of information and communication technologies (ICTs) for sustainability and green ICT emerged as crucial to address the climate crisis and achieving emission reduction goals (Johnson, 2022). ITU Deputy Secretary-General Malcolm Johnson, who was present at the conference, stated: “By boosting energy efficiency, supporting solar and wind integration, and helping companies and consumers use power and fuels more intelligently, digital technologies could potentially slash global greenhouse gas emissions by one-fifth before the end of the decade” (Johnson, 2022, n.p.).

In recent years, the usage of ICT in the business world has increased significantly (Buhalis, 2004; Ollo-López & Aramendía-Muneta, 2012). ICT has become an indispensable tool for organisations seeking to increase productivity, decrease expenses, and enhance customer service (Dao, Langella & Carbo, 2011; Warhurst, 2002; Delai & Takahashi, 2011). ICT has also become an essential tool for organisations to become more sustainable (Dao, Langella & Carbo, 2011; Hilty & Aebischer, 2015; Santarius & Wagner, 2023). ICT can be utilised to decrease energy usage, increase resource efficiency, and decrease waste (Santarius & Wagner, 2023). ICT can also be used to monitor and track sustainability projects, as well as disseminate them to stakeholders (Santarius & Wagner, 2023; Warhurst, 2002; Delai & Takahashi, 2011).

Within the Swedish economic landscape, 99.9 percent of private enterprises are classified as small and medium-sized enterprises (SMEs) (Thorstensson, 2023). In the private economy sector of Sweden, which encompasses approximately 3.3 million jobs, SMEs account for 65 percent of the workforce, employing 2.16 million individuals (Thorstensson, 2023). From 1993 to 2019, 82 percent of new employment opportunities in Sweden originated from SMEs (Svenskt Näringsliv, 2023). SMEs are often characterised by agility, experimentation, risk-taking and creativity which allows them to swiftly adapt to ever-changing market conditions, and are known for their innovation and ability to introduce new ideas, products, and services to the market (Halme, & Korpela, 2014; Rozak, Adhiatma, Fachrunnisa & Rahayu, 2021; de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020; Maladzhi 2015) Given this and the fact that SMEs

generate 60 percent of the revenue of the business world despite their small scale, SMEs play a crucial role in the country's economy and have the possibility to impact the business world.

As the effects of climate change become more severe and pervasive, it becomes increasingly crucial for the business world to decrease its environmental footprint and aid the transition to a more sustainable future. In the 1980s the concept of Sustainable development was established as a means to coordinate efforts across the world and generate a common understanding of how to tackle climate change (Kuhlman & Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). The utilisation of ICTs can play a crucial part in the shift for organisations to become sustainable, enabling organisations to boost energy efficiency, facilitate the integration of renewable energy sources, and make more informed decisions regarding resource utilisation (Dangelico & Pujari, 2010; Cantele & Zardini, 2018; Nizam, Zaman, Khan, Batool, Khurshid, Shoukry & Gani, 2020). Moreover, ICTs for sustainability can bring considerable benefits to organisations, such as cost savings, greater customer service, and a stronger reputation as a responsible and innovative organisation (Cantele & Zardini, 2018; Nizam et al. 2020). As SMEs contribute to novel technological solutions and given SME's role in the Swedish economy they can contribute to change and aid in mitigating the climate crisis through ICT. However, the deployment of ICTs for sustainability goals may not be prevalent across all organisations alike (Eriksson, Niitamo & Kulkki, 2005; Berleur, Herschel & Hilty, 2010). Then the challenge to fully capture and utilise the role of ICT to promote sustainability still remains unanswered at large.

1.2 Research Problem

A way to tackle the current climate crisis is to develop innovative technological approaches, methods, and frameworks such as ICT systems that help with sustainable development (Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009; Hilty & Aebischer 2015). Although this assertion is supported by a large number of research studies (Bonomi, Riccardi & Rossignoli, 2017; Hilty and Aebischer 2015; Santarius & Wagner, 2023; Santarius, Pohl, & Lange, 2020; Dao, Langella & Carbo, 2011; Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009; Murugesan, 2008), and is a major issue of discussion at the United Nations as well as among other high-ranking authorities in our society, the situation in the current research and business world is a different story. Numerous large corporations prioritise profitability and exploit regulatory exemptions to avoid reducing emissions (Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009). Markman and Krause (2016) explain that organisations of all sizes use shortcuts to appear environmentally conscious to consumers while putting profit ahead of the environment. Provisional and brief technological measures are taken to limit resource and energy production in one region of the world while production increases in another (Markman & Krause, 2016; Pimonenko, Bilan, Horák, Starchenko, & Gajda, 2020). Cantele and Zardini (2018) highlight and acknowledge this problem but explain that consumers and customers of these companies are becoming more aware, and competition for new markets and market shares will be decided based on the climate considerations and actions these enterprises take, as customers have higher expectations (Cantele & Zardini, 2018; Tunn, Van den Hende, Bockem, & Schoormans, 2020). Santarius, Pohl, and Lange (2020) argue that this transformation of utilising ICT for sustainability will occur regardless, and all enterprises and organisations can do is acclimatise to the change. Bonomi, Riccardi, and Rossignoli (2017) note that ICT-enabled collaborative networks are essential for addressing sustainability issues. It is necessary to modify business

models to produce more profitable businesses, as well as to promote collaboration in terms of sustainability (Bonomi, Riccardi and Rossignoli, 2017)

Despite the significant potential benefits of ICTs for sustainability, several challenges need to be addressed for their full utilisation and adoption by SMEs. For instance, the cost of investing in sustainable ICT solutions can be a major barrier for SMEs, which often have limited financial resources and technical expertise (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019; Awan, Arnold & Gölgeci, 2021; Moore & Manring 2009). Additionally, there may be a lack of awareness and understanding of the role of ICTs for sustainability among SMEs (Eriksson, Niitamo & Kulkki, 2005; Berleur, Herschel & Hilty 2010). Large enterprises typically have more of financial and human capital, resources, organisational structure, and knowledge to invest in ICT for sustainability on a larger scale than SMEs (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019; Awan, Arnold & Gölgeci, 2021; Moore & Manring 2009). Because SMEs have fewer resources and a smaller market share, there might be other internal factors that characterise them to be more prepared to take chances, experiment with new strategies and be more flexible and agile to remain competitive in the market (Halme, & Korpela, 2014; Rozak et al. 2021; de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020; Maladzhi 2015). To understand the utilisation of ICT to promote sustainability, the perspective of sustainability and how ICT is utilised for sustainability through initiatives and projects in the business world needs to be captured. Given SMEs' large role in the economy and their opportunity and ability to create impact it is therefore of interest to investigate what the different internal factors that characterise and influence SMEs' utilisation of ICT for sustainability are.

In summary, as climate change is an evident threat that must be hindered, sustainable development has emerged as a concept and means to coordinate efforts (Kuhlman & Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). However, progress is slow, and to mitigate the climate crisis, a worldwide and industry-wide shift towards sustainability is required. ICT has emerged as an instrument to assist organisations in becoming sustainable and achieving sustainable development (Cantele & Zardini, 2018; Nizam et al. 2020). Given the distinctive role and approach of SMEs to sustainability, it is essential to investigate and study their potential. It is also of interest to reveal potential barriers and opportunities that characterise the capability of SMEs to utilise ICT for sustainability. By investigating this, it is possible to gain insight into how sustainability transformation can occur using ICT as an instrument and the characteristics of SMEs that can make this possible. This can facilitate the implementation of sustainability strategies, initiatives, and projects not only for SMEs but also for larger enterprises.

1.3 Research Question

On the basis of the aforementioned issues and the context presented, there is a potential research gap regarding the characteristics and internal factors that influence how SMEs utilise ICT for sustainability, as well as the numerous discussions and ambiguities surrounding initiatives and projects in relation to utilisation of ICT for sustainability. Therefore, the objective of this study is thus to answer the following research question:

What characterises SMEs in their utilisation of ICT for sustainability?

1.4 Purpose

The purpose of this study is to highlight and investigate the characteristics and internal factors of how SMEs utilise ICT for sustainability through their sustainability initiatives and projects. This thesis identifies characteristics such as investment and resources, agility and risk behaviour and risk management as internal factors of SMEs that influence their utilisation of ICT for sustainability, through initiatives and projects that SMEs engage with. The findings of this thesis could shed light on how SMEs can optimise their utilisation of ICT for sustainability initiatives and projects and how they can inform and teach other organisations, as well as contribute an understanding of how SMEs perceive and work with sustainability in general. The results of this thesis have the potential to improve sustainability outcomes across organisations while reducing costs and enhancing SMEs' competitiveness.

1.5 Delimitation

The research question and aim centre on the utilisation of ICT in sustainability initiatives and projects by SMEs. Due to the intricacy of this topic, other aspects that may affect the execution of sustainability initiatives and projects, such as cultural differences or external factors such as the legal environment, may not be completely examined in this thesis. This thesis is based on five interviews; thus, it may not be representative of the experiences of all SMEs in this area. This thesis is also limited to investigating enterprises based in Sweden. These two factors may restrict the generalisability of the results. Due to time constraints, this thesis may only provide a snapshot of the current situation and may not account for possible changes in SMEs utilisation of ICT in sustainability initiatives and projects over time. This thesis will not actively investigate the results of the sustainability work that the SMEs perform, for example emission reductions achieved; rather, it will only examine how the sustainability work itself functions with the aid of ICT at SMEs. This study will also not discuss in depth how the various ICT systems function from a developer's standpoint. However, sustainability data, developer workflows, work procedures, user functions, and definitions may be included if the study's relevancy so requires. The basic objective of the thesis is to investigate and analyse the characteristics of SMEs; however, enterprise size is defined differently, and the definition utilised in this thesis is "SME250". These limitations can serve as a foundation for future research.

2 Theoretical Background

This chapter defines the concept of sustainability, ICT for sustainability, and the underlying models such as the triple bottom line and greenwashing, as well as the LES-model. There are also examples of initiatives and projects facilitated by ICT for sustainability in this chapter. Characteristic and internal factors at SMEs such as investments and resources, agility, and risk behaviour and risk management are also addressed and presented in relation to their applicability to the research field. Based on the aforementioned rubrics, Section 2.4 presents our conceptual research framework, which emerged from a correlation between keywords and concepts identified as relevant theoretical tracks for the thesis and related literature.

2.1 Sustainability

Concerns for the natural environment are not a new topic, as the issues of the changing climate due to human impact have been known and discussed for decades (Giovannoni & Fabietti, 2013; Kuhlman and Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). Between the 1970s and the 1990s, the notion of sustainability was mostly connected to environmental concerns (Giovannoni & Fabietti, 2013). In 1983, because of the known global environmental issues and the ineffectiveness of dealing with them, the United Nations (UN) made an urgent call to the World Commission on Environment and Development (WCED) to create “A global agenda for change” (WCED, 1987, p.5). The report, named *Our Common Goal* was published in 1987 and would come to formulate a common understanding of the global environmental problems and suggest long-term strategies to combat them and reach sustainable development (WCED, 1987). The term sustainable development is defined as “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED, 1987, p.41). Hence, sustainable development is about ensuring that all of the present world has what it needs, especially the world’s poor, by promoting values that keep energy and material consumption within ecological boundaries to ensure that resources are not depleted for future generations. The report highlights that sustainable development is based on the link between environmental resources, economic development, and the well-being of future generations (Kuhlman & Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). The definition as formulated in the report has been widely adopted to create a common understanding of sustainability (Kuhlman & Farrington, 2010; Hilty & Aebischer, 2015; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015) However, over time, the original definition has been re-interpreted and multiple discourses have emerged defining sustainability (Giovannoni & Fabietti, 2013; Kuhlman & Farrington, 2010) These discourses have led sustainability to become ubiquitous, which has led to the concept being complex, which limits the actual work towards sustainability (Giovannoni & Fabietti, 2013).

One of the common discourses is that today, sustainability has come to be known as the intersection of the dimensions of economic, social, and environmental responsibility (Giovannoni & Fabietti, 2013; Hilty & Aebischer, 2015; Kuhlman & Farrington, 2010). The social and environmental dimensions have evolved in parallel, but the WCED report linked them together while also articulating the economic dimension (Giovannoni & Fabietti, 2013; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). These three dimensions are seen as the “pillars” of sustainability (Giovannoni & Fabietti, 2013; Hilty & Aebischer, 2015; Kuhlman &

Farrington, 2010). Sustainability is thus often thought of as being the intersection of these three pillars (Giovannoni & Fabietti, 2013) and being achieved when a balance between these three dimensions is achieved (Hilty & Aebischer, 2015).

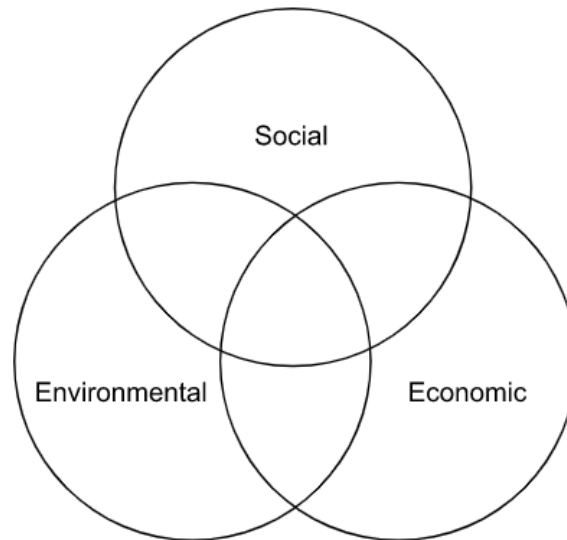


Figure 2.1: The three-pillar perspective of sustainability as the balance of the three dimensions of environmental, social and economic responsibility. Adapted from Hilty & Aebischer (2015)

The idea of three dimensions was mainstreamed by Elkington’s (1997) Triple Bottom Line concept of the three P’s; people, planet, and profit (Elkington, 1997; Kuhlman & Farrington, 2010). Elkington argued that if enterprises viewed their business strategy not only as a financial bottom line but also included care for the environment and doing good to the people, the enterprises could achieve “win-win-win” strategies (Elkington, 1994). It was meant as a strategy for enterprises to revise their business models to treat each dimension as having equal importance and yield positive returns, not only reducing the negative outcomes (Vittoria, 2021). Since then, sustainability has thus been recognised as providing enterprises with competitive advantages (Dao, Langella & Carbo, 2011; Elkington, 1997; Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009). The triple-bottom line approach is one business strategy adopting sustainability, and corporate social responsibility (CSR) is another (Cantele & Zardini, 2018). Although enterprises have widely used the triple-bottom line concept and the three-pillar perspective when striving to be sustainable, trade-offs have emerged as people, or the planet have not been given the same importance as profit (Vittoria, 2021). In 2018, Elkington thus considered his concept a failure as enterprises kept pushing for profit as more important than the other dimensions (Elkington, 2018).

Kuhlman and Farrington (2010) expand on the criticism that the initial view of sustainable development has been lost as the idea of the three dimensions has emerged. They state that viewing sustainability as three separate dimensions takes away “the real contradiction which exists between long-term sustainability and short-term welfare” (p.3437). They argue that in order to attain sustainability, the concept cannot be treated as “three sides of the same coin” (p.3436) and continue that the revised meaning diminishes the significance of the environmental dimension and separates the social and economic aspects although they are interconnected. Hilty and Aebischer (2015) have a similar view, that the social and economic dimensions should not be separated since the economic system is part of society and thus these dimensions cannot be independent of each other. As sustainability is often seen as

achieving a balance between the three dimensions (Hilty & Aebischer, 2015) the argument of the social and economic interconnection highlights the problems with the three-pillar approach since a balance only can be achieved if the dimensions are “independent but connected” (Hilty & Aebischer, 2015, p.11). Hilty and Aebischer (2015) continue by stating that the environmental and societal aspects can be seen as independent if one thinks of human society as separated from the natural environment, but this view then would have to entail that human-made capital can substitute all natural resources.

Giovannoni and Fabietti (2013) and Elkington (2018) also acknowledge the limits that treating the dimensions separately imposes on sustainability initiatives. Given the limits, Kuhlman and Farrington (2010) instead argue that sustainability should have the original meaning from the WCED report, that sustainability is focusing on the well-being of future generations while also preserving irreplaceable natural resources for future generations (Kuhlman & Farrington, 2010). This can be described as a nested model of sustainability. In the nested perspective of sustainability, the economic dimensions are rightfully seen as part of the societal dimension instead of them being separated, and the social dimension is encapsulated by the environmental one. Hence, a nested model of sustainability that integrates the three categories as parts of each other can be used instead of the three-pillar approach.

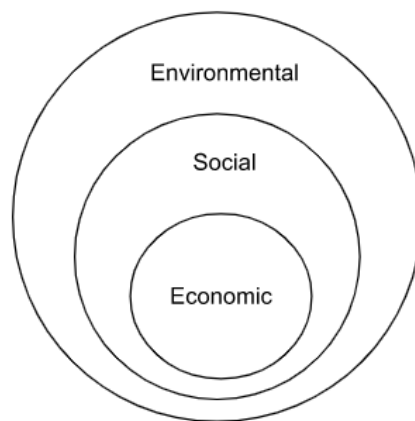


Figure 2.2: Nested model of sustainability. Adapted from Hilty & Aebischer (2015)

However, Hilty and Aebischer (2015) argue that with this nested perspective, one can not view sustainability as the goal of achieving a balance between the three dimensions as “there can be no balance between a part and a whole” (p.11). With all of these discourses and definitions of sustainability, the complexity of the concept is evident. Given the critique of the triple-bottom line strategy and the three-pillar perspective of sustainability together with the original definition from the WCED of sustainable development, sustainability can be seen as multidimensional. To unite the sustainability efforts a perspective where integration at multiple dependent levels of the environmental, economic and social dimensions occurs is needed in order to secure the well-being of future generations (Giovannoni & Fabietti, 2013).

However, as academia and corporations have used the concept of the Triple Bottom Line increasingly since it was first coined, and its role in securing competitive advantages, it might still be a dominant perspective among enterprises (Vittoria, 2021). Further, the emergence and increased adoption of ICT has given enterprises the ability to further competitive advantages by integrating sustainability through ICT and changing their existing business models or generating new ones (Cantele & Zardini, 2018; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015). For example, new digital business models have been generated (Khan, Ovais Ahmad &

Majava, 2021) like software-as-a-service, sharing economies and circular business models. Hence, integrating sustainability and ICT generates opportunities and competitive advantages for enterprises (Dao, Langella & Carbo, 20011; Hilty & Aebischer, 2015). Through initiatives and projects mediated by ICT, enterprises can demonstrate how they embody sustainability.

2.1.1 Sustainability Initiatives and Projects Mediated by ICT

In the field of sustainability, the terms "initiative" and "project" are frequently used interchangeably, despite their distinct distinctions (Mihyeon Jeon & Amekudzi, 2005). A sustainability initiative is typically a broader concept intended to foster a culture of sustainability within an organisation or society as a whole (Mihyeon Jeon & Amekudzi, 2005). On the other hand, a sustainability project is a specific undertaking with defined objectives and outcomes that is often time-bound and resource-constrained (Armenia, Dangelico, Nonino & Pompei, 2019). These initiatives aim to develop appropriate indicators for measuring sustainability in terms of specific needs identified and captured in unique definitions of sustainability (Mihyeon Jeon & Amekudzi, 2005).

Following are some examples of SME sustainability initiatives and ICT-based sustainability projects to give the reader a sense of what various projects and initiatives might look like. Bos-Brouwers (2010) lists the PRIMA project as an illustration of how SMEs with the aid of their technical innovation capacity were able to transform the rubber and plastics industry (RPI) into a more sustainable industry while reducing costs for operators and production. Innovation in SMEs not only contributes to their economic and sustainable growth but also creates a competitive advantage on the market (Bos-Brouwers, 2010). Bos-Brouwers (2010) proceeds by stating that this frequently also results in cost reduction and increased efficiency, as well as a better reputation and a larger market share for the company in question. Bos-Brouwers (2010) together with Amabile (1997) and Harper and Becker (2004) go on to describe that in order for innovation to be effective or even successful, it must result in a substantial change, preferably an improvement in a real product, process, or service compared to previous accomplishments.

SustainCERT, another tech project with a sustainability aspect is a blockchain-based project, that seeks to increase the credibility and transparency of sustainability claims by verifying and certifying carbon credits and other sustainability claims (Plastina, 2022). The project involving SMEs uses a variety of ICT tools, such as blockchain and smart contracts, to track the ownership and transfer of carbon credits (Plastina, 2022). SustainCERT is a certification entity that offers third-party verification and certification services for sustainability standards, including carbon credits (Plastina, 2022). Sabox is an SME that has implemented several sustainability projects and initiatives, including participation in events and trend fairs to showcase its products' culture, tech and sustainable development (Vincenza Ciasullo & Troisis, 2013). Additionally, the company has collaborated with Legambiente, COMIECO, CONAI packaging, and local authorities to promote "training for recycling." (Vincenza Ciasullo & Troisis, 2013). According to Vincenza Ciasullo and Troisi (2013), Sabox promotes environmental awareness and education in local schools, consumer communication on environmental preservation and the dangers of misusing natural resources, and the promotion of eco-friendly, traceable (non-food) products. In addition, Sabox's brief supply chain has prompted its suppliers to utilise firms outside the district only when local talent is unavailable (Vincenza, Ciasullo & Troisis, 2013). 95 percent of Sabox's provisions are sourced

from companies within 35 kilometres of its production facilities, and 99 percent are sourced within 65 kilometres (Vincenza Ciasullo & Troisis, 2013).

The bottom line is that ICT-mediated sustainability initiatives and projects have the potential to significantly contribute to the promotion of sustainability in a variety of sectors. These initiatives and projects can be utilised by SMEs to improve their environmental and social performance while also attaining business benefits. Despite, it is essential to have a vision and a clear goal with the sustainability efforts and projects in order to avoid giving the impression of only using sustainability as a marketing strategy.

2.1.2 *Greenwashing*

An aspect that adds to the complexity of sustainability is that because being environmentally sustainable might generate a competitive advantage, companies want to brand themselves and show that they are sustainable. The concept is known as greenwashing and according to Markman and Krause (2016), occurs when firms take shortcuts to appear environmentally conscientious to customers while prioritising profits over the environment. Temporary and short-term technological solutions are adopted to limit resource and energy output in one region of the world while production increases in another (Markman & Krause, 2016; Pimonenko et al. 2020). Hence, the consumption costs of ICT systems for the environment may surpass the improvement area, resulting in no change or even a drop in the environmental perspective in the grand scheme of things (Pimonenko et al. 2020). Testa, Miroshnychenko, Barontini, and Frey (2018), agree that "greenwashing" is a strategy employed by some companies to overstate their environmental credentials. Nevertheless, doing so is not lucrative anymore. This implies that firms may exaggerate their environmental friendliness to increase their brand and recruit environmentally conscientious customers (Testa et al. 2018). According to Testa et al. (2018), greenwashing is associated with risks. Specifically, they discovered that greenwashing does not pay, as exaggerated environmental pledges might have a negative impact on the financial performance (CFP) of a company (Testa et al. 2018). In other words, if companies are discovered to exaggerate their environmental efforts, it can be damaging to their reputation and lead to financial losses (Testa et al. 2018). Moreover, greenwashing can mislead consumers who make purchasing decisions based on false or misleading information (Testa et al. 2018). Baldassarre and Campo (2016) discuss the connection between sustainability and marketing, as well as how organisations can use sustainability as a competitive advantage. According to Baldassarre and Campo (2016), organisations can be accused of exploiting the sustainability issue and disseminating information inconsistent with their actual behaviour.

2.2 **ICT for Sustainability**

When discussing ICT and sustainability, the role ICT plays in sustainability needs to be declared. There are multiple research fields relating ICT and sustainability together (Hilty & Aebischer, 2015). One is the field of "Green IT/ICT" which is concerned with reducing the environmental impacts caused by the energy consumption of ICT hardware and software (Dao, Langella & Carbo, 2011; Hilty & Aebischer, 2015; Murugesan, 2008). This is done through IT management and engineering by considering design, power, energy efficiency, recycling, and renewable energy sources, among others (Hilty & Aebischer, 2015;

Murugesan, 2008). It has come to be used as a strategy for companies to reduce their energy use (Dao, Langella & Carbo, 2011)

Another, more recent field, is the field of ICT for sustainability (ICT4S) (Hilty & Aebischer, 2015). It emerged from the 2013 conference ICT4S in Zurich where experts from the industry, academia and politics gathered (Hilty & Aebischer, 2015). This field overlaps both green IT/ICT and other fields relating to ICT and sustainability but is more concerned with understanding the transformative power of ICT and how to capture it for sustainable development (Hilty & Aebischer, 2015). Due to the overlapping nature of other fields relating to ICT and sustainability, within ICT for sustainability a distinction between *Sustainability in ICT* and *Sustainability by ICT* is made (Hilty & Aebischer, 2015).

- *Sustainability in ICT* is concerned with the actual production of ICT hardware and software, by making the life cycle of ICT goods intrinsically more sustainable by reducing the energy and material consumption they require (Hilty & Aebischer, 2015).
- *Sustainability by ICT* is the use of ICT to enable, create and encourage societal sustainability practises in production and consumption through the utilisation of ICT (Hilty & Aebischer, 2015).

Based on this distinction, Hilty and Aebischer (2015) argue that to “harness ICT for the benefit of sustainability” (p.4) the environmental footprint that ICT in itself creates must be stopped while also discovering ways ICT can be applied to facilitate the footprint reduction of production and consumption in society at large. Given this, the focus of ICT for sustainability is mostly on environmental impacts.

2.2.1 *ICT and Environmental Sustainability*

When considering ICT’s role for environmental sustainability, the role is ambiguous (Santarius & Wagner, 2023). This is because ICT can be a digitalization tool that both enables sustainable practises but also at the same time contribute negatively to the climate challenges through increased energy and resource consumption (Freitag, Berners-Lee, Widdicks, Knowles, Blair, & Adrian Friday, 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020; Santarius & Wagner, 2023). This duality is crucial to understand when addressing ICT for sustainability (Hilty & Aebischer, 2015).

2.2.1.1 *ICT as an Enabler of Environmental Sustainability*

ICT is seen as a tool that can enable opportunities for organisations to become more sustainable (Dao, Langella & Carbo, 2011; Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009; Santarius, Pohl, & Lange, 2020). For example, by optimising processes, substituting physical consumption for virtual, and increasing energy and resource efficiency (Santarius & Wagner, 2023). The biggest potential of ICT lies in its ability to increase the efficiency of resources and energy as well as dematerialise consumption and production (Santarius, Pohl, & Lange, 2020). ICT has thus been labelled as a tool that can reduce greenhouse gas emissions (GHG) through its ability to increase efficiency (Bieser & Hilty, 2018; Malmmodin & Bergmark, 2015; Santarius, Pohl, & Lange, 2020). However, Santarius and Wagner (2023) argue that apart from ICT’s contribution to efficiency, it is also important to understand how ICT can contribute to advanced sufficiency and consistency strategies. These three, efficiency,

consistency, and sufficiency, are seen as the basic sustainability strategies (Sachs et al. 1998, as cited in Santarius & Wagner, 2023).

ICT can enable efficiency improvements, but the efficiency strategies must be paired with “a change in the resource base towards renewable materials and energy carriers” (Santarius & Wagner, 2023, p.22). To mitigate the potential rebound effects of efficiency improvements and ensure energy and resource decrease, sufficiency strategies are necessary (Santarius & Wagner, 2023). The notion of consistency strategies is to “integrate production and consumption processes in natural life cycles and thereby minimise leakage effects or negative spill-over effects between different environmental domains and indicators” (Santarius & Wagner, 2023, p.22).

2.2.1.2 ICT as a Contributor to Negative Effects on the Environment

However, paradoxically at the same time as ICT enables sustainability it also contributes to negative effects on the environment such as increased emissions as well as resource and energy consumption (Freitag et al. 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020). As ICT implementation and use increase, the direct effect ICT has on the environment also increases (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020). In the middle of the twentieth century, ICT had almost no GHG emissions, compared to now where ICT has a direct annual carbon footprint of 1400 MT CO₂e (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021). This is because, in the life-cycle of ICT, energy and raw material in production and consumption are required (Hilty & Aebischer, 2015). As the ICT demand has increased in recent years an abundance of ICT has been generated which has not compensated for the efficiency that the technology has enabled (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021). Many predictions and estimates of ICT’s share of global GHG emissions are overly optimistic and differ depending on the method of estimation (Bieser & Hilty, 2018; Freitag et al. 2021). This contributes to an overly optimistic understanding of ICT and its effect on the environment (Freitag et al. 2021). Whereas the reality is that the increase in ICT use rather leads to an increase in negative effects on the environment (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021; Freitag et al. 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020).

One aspect of ICT’s negative impact on the environment is that as ICT implementation grows, already scarce raw materials used in the ICT sector will become more and more scarce (Lieberei & Gheewala, 2017; Vaalma, Bucholz, Weil, & Passerini, 2018). Hence, the use of ICT can, instead of limiting resource depletion, shift the depletion from non-renewable fuel resources to non-renewable raw materials (Lieberei and Gheewala, 2017; Wäger, Hischier & Widmer, 2015). With increased consumption of ICT, the energy it requires also rises, which can be seen as a rebound effect (Santarius, Pohl, & Lange, 2020).

The phenomenon of rebound effects stems from the economist William Jevons who in 1895 argued that economically motivated and technology-enabled efficiency gains in energy sources, such as coal and oil, actually led to an increase in resource consumption rather than a decrease (Alcott, 2005; Sorrell, 2009). Efficiency policies thus as described by Jevons are counterproductive and instead lead to overuse (Gossart, 2015). Rebound effects are thus “negative side effects of efficiency policies and strategies that [have] ended up taking back the environmental gains they had permitted” (Gossart, 2015, p.437). In other words, the expected potential savings of energy-efficiency-enabled technology is countervailed by the behavioural and systemic change that occurs due to the efficiency (Alcott 2005; Sorrell, 2009; Hilty, Aebischer & Rizzoli, 2014). As shown in the previous section, ICT has been seen as a

tool to increase energy efficiency, however, it is followed by rebound effects (Gossart, 2015). For example, although energy savings could be made by video streaming rather than driving and renting DVDs, the potential savings are counterproductive as the number of hours streamed increases, which increases energy use (Santarius, Pohl, & Lange, 2020). Another example is that if a company uses energy-efficient servers to reduce the cost of data storage, the reduced cost will “enable the company to buy more servers and use them more intensively, directly impacting the electricity bill” (Gossart, 2015, p.437). When discussing ICT and its impact on environmental sustainability it is therefore important to consider the rebound effects. Gossart (2015) argues that in order to allow ICT to only have positive impacts on sustainability, rebound effects need to be avoided. However, identifying the rebound effects and evaluating them, especially for ICT, has barely been done (Gossart, 2015) and rebound effects are complex and hard to model (Sorrell & Dimitropoulos, 2007). There is a discussion if ICT can be decoupled from its environmental impact and studies have found that drastic measures and changes needs to be employed politically, institutionally and on a societal level for a decoupling to occur (Freitag et al. 2021; Rasoldier, Combaz, Girault, Marquet, & Quinton, 2022; Santarius, Pohl, & Lange, 2020).

2.2.2 *The LES-model*

A model used to categorise the role of ICT for sustainability is the LES model developed by Hilty and Aebischer (2015). LES stands for three different levels of impact: 1) *Life-cycle*, 2) *Enabling*, and 3) *Structural*. Santarius and Wagner (2023) describe that the model “conceptualises the impacts of ICT on society and the environment on three connected levels” (p.22). It was developed to provide a framework to systematically address ICT's impact in the sustainability context (Hilty & Aebischer, 2015). Further, it was built on the classification model called the *Three-levels model* as introduced by Berkhout and Hertin in their 2001 report for the OECD. The LES-model connects all three of the impacts to conceptualise the impact ICT has on the environmental and social dimensions (Santarius & Wagner, 2023) and with the nested model perspective of sustainability, the economic dimension is embedded in these. The model is shown in figure 2.3 below.

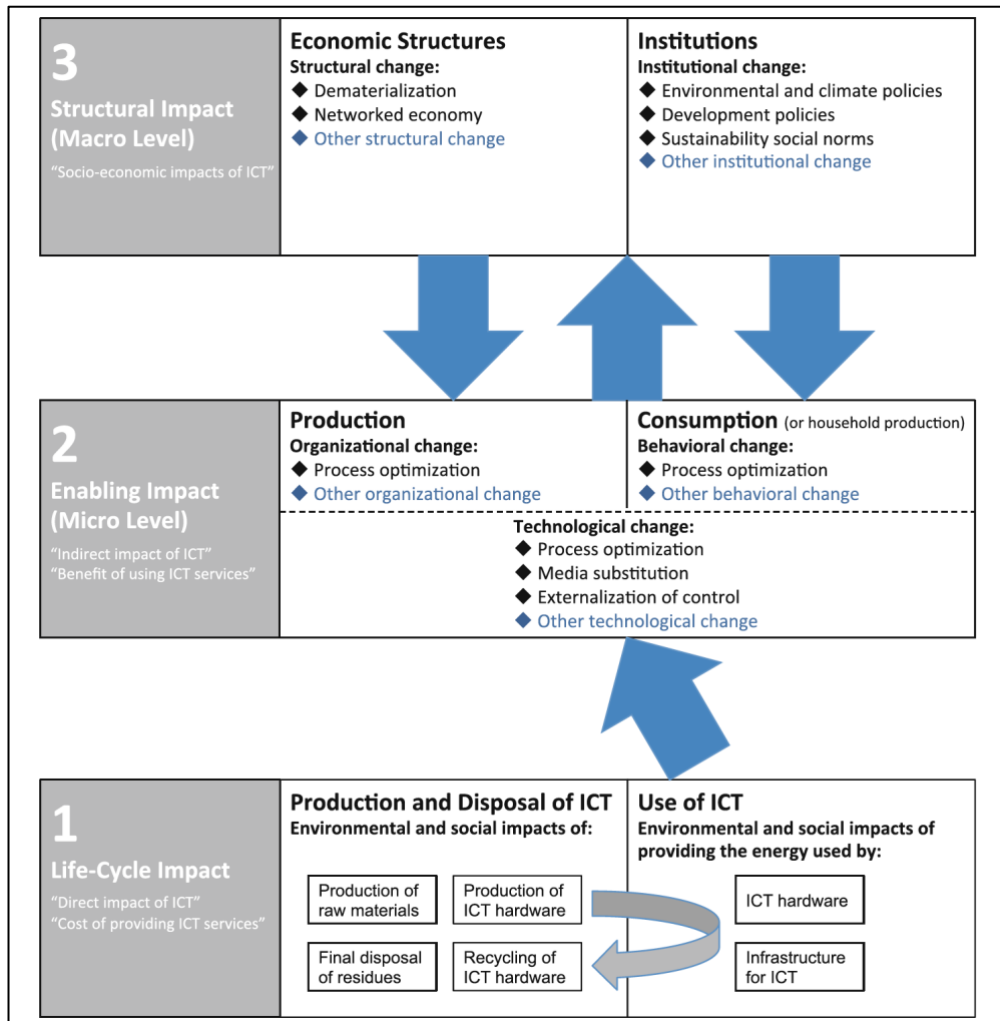


Figure 2.3: The LES-Model from Hilty & Aebischer, 2015, p.27.

The level of *Life-Cycle impact* is concerned with the complete life-cycle of ICT hardware. The production of raw materials and the ICT hardware, the energy consumed by the ICT hardware and infrastructure for it as well as recycling and disposal of the ICT hardware and residues (Hilty & Aebischer, 2015). To measure the impact Life-Cycle Assessment (LCA) is often used and it connects the use of natural resources with the action of providing ICT (Hilty & Aebischer, 2015).

The second level regards the *Enabling Impact* of ICT (Hilty & Aebischer, 2015). This level is concerned with the processes of production and consumption that are enabled and optimised through ICT. Hilty and Aebischer (2015) describe that there are three types of Enabling impact all of which are based on the idea of substitution. Hilty and Aebischer (2015) describe these types as the following:

- Optimising technical, consumption and production processes by substituting material resources for immaterial ones.
- Media substitution where one material is substituted for another. An example given by Santarius and Wagner (2023) is substituting printed documents for digital versions.
- Externalisation of control over processes or systems by substituting one immaterial resource for another.

The third level is the *Structural impact* which “refers to ICT impacts that lead to persistent changes observable at the macro level” (Hilty & Aebischer, 2015, p.30). It is focused on institutions and economic structures where institutions are regarded as “anything immaterial that shapes action, that is to say, the law, policies, social norms, and anything that can be regarded as the ‘rules of the game’” (Hilty & Aebischer, 2015, p.30). Thus, this level regards the impact ICT can have on structural change. Key concepts for change at the economic structures as identified by Hilty and Aebischer (2015) are dematerialisation and the networked economy. Dematerialisation is defined as the reduction, absolute or relative, of the raw material quantity necessary to serve economic functions (Wernick, Herman, Govind, & Ausubel, 1996). For example, to reduce the material needed to produce a product or perform a service but still deliver the same performance (Muigai, 2018). In the context of Hilty and Aebischer (2015), they define dematerialisation as an impact by ICT as the combined result of multiple media substitutions and process optimisations that are moderated by rebound effects. Dematerialisation is necessary for sustainable development but is not a strategy on its own (Hilty & Aebischer, 2015). Further, the networked economy is seen as relevant for sustainable development and structural change as it can “change patterns of resource use in production in general ... [and] be used specifically for projects aimed at contributing to sustainability” (Hilty & Aebischer, 2015, p.31).

With the three levels of effects, life-cycle, enabling, and structural, the LES model connects the social and environmental impacts of ICT for sustainability at both micro and macro levels (Hilty & Aebischer, 2015). The model is descriptive and can be extended to define more roles of ICT for sustainability at different levels. Especially in levels 2 and 3 of enabling and structural effects (Hilty & Aebischer, 2015). Given the previous distinction of *Sustainability in ICT* versus *Sustainability by ICT*, the life-cycle level in the LES-model is concerned with the former, whereas the enabling and structural levels are concerned with the latter. Santarius and Wagner (2023) used the LES-model to review the ICT4S conference proceedings from 2013 to 2019 to understand where the research and discussion on ICT for sustainability are aimed. They found that the majority of the conference papers tackled the enabling efficiency impacts that ICT has and that less focus was given to the life-cycle and structural impact levels.

In summary, a comprehensive view of the role of ICT for sustainability can be gathered by understanding the points discussed in this section. Firstly, the distinction between Sustainability in ICT and Sustainability by ICT. Secondly, the understanding of ICT’s dual role as both an enabler and also contributor to negative effects to sustainability. Lastly, the impact of ICT on sustainability is assessed through the LES model. Often ICT for sustainability is seen through initiatives and projects that enterprises engage with. For ICT for sustainability to be successful for a company, yet, the company's entire business must be concentrated on the same objective, which necessitates that other capabilities and strengths align with their IT and sustainability objectives. These internal factors are crucial to the success of their digitalisation and sustainability voyage and will be discussed in greater depth in the following section.

2.3 Internal Factors that Characterise SMEs' Utilisation of ICT for Sustainability

When examining previous research on the internal factors that influence and characterise SMEs' utilisation of ICT for sustainability, a variety of internal factors emerge across a variety of business areas and strategies. Below are the three factors deemed most essential for enhancing understanding of the relationship between ICT for sustainability and the company's structure and strategy as they relate to their sustainability efforts. Based on previous research, the three characteristic and internal factors investigated are investments and resources, agility and risk behaviour and risk management.

2.3.1 *Investments and Resources*

The adoption of environmentally responsible practices and technologies has become a crucial issue for firms to reduce their environmental impact. Nonetheless, the implementation of sustainable initiatives frequently necessitates major investments, which have important repercussions for the investment decisions of organisations (Awan, Arnold, & Gölgeci, 2021). The degree of resources allocated to environmental efforts and the nature of those investments vary with the sort of environmental technologies or processes employed (Awan, Arnold, and Gölgeci, 2021; Schrettle, Hinz, Scherrer-Rathje, & Friedli, 2014). Consequently, investments and resources are required for sustainability projects since they enable organisations to implement environmentally responsible practices and technology (Awan, Arnold, and Gölgeci, 2021; Schrettle et al. 2014). Thus, according to Schrettle et al. (2014), the implementation of new sustainability initiatives is a resource-intensive endeavour, requiring significant financial and human resources. Typically, investments are made in advance of anticipated returns, which becomes even more difficult when many sustainability efforts are undertaken simultaneously (Schrettle et al. 2014). According to Orsato (2006), investments enable organisations of all sizes to identify situations in which such activities can create both public benefits and company profits. The discovery of such conditions is also associated with the quest for competitive advantage (Orsato, 2006).

Renewable energy sources (e.g., solar or wind power), efficient production processes that reduce waste and emissions, technology in the form of ICT, research and development of new environmentally friendly products, training programmes for employees to promote sustainable practices, and partnerships with suppliers to ensure sustainable sourcing of materials are all examples of different types of investments in environmental initiatives (Awan, Arnold & Gölgeci, 2021). According to the authors Awan, Arnold, and Gölgeci (2021), however, knowledge acquisition and transmission are vital for fostering green innovation. Hence, investments in technology that promote knowledge management and exchange, such as ICT, may be crucial for companies to boost their green innovation capabilities (Awan, Arnold, & Gölgeci, 2021). Orsato (2006), on the other hand, argues that while investing in cleaner technology may make business sense in certain scenarios, it may not be a feasible alternative in other instances. Thus, it is essential to invest resources to determine the exact conditions under which corporate environmental policies might boost a company's competitiveness (Orsato, 2006).

A previous study on the investment and resource capabilities of large enterprises versus SMEs has found that for large enterprises, it is generally agreed upon that due to the size of large

enterprises they have more chances to participate in sustainability initiatives and projects since they commit more resources than SMEs in general (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019; Awan, Arnold & Gölgeci, 2021; Moore & Manring 2009). According to Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019), there are numerous impediments for organisations to invest in sustainability. Moore & Manring (2009) and Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019) state that SMEs have fewer resources and investment capacities than large enterprises due to their smaller size and limited operations. Moreover, SMEs may have trouble getting investment due to their perceived greater risk profile (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019; Denicolai, Zucchella & Magnani, 2021). According to Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019), there are three types of entry barriers that impede the rate at which SMEs invest in sustainability efforts.

- The first entry barrier is that due to their size, SMEs may have limited financial resources, making it difficult for them to fund the significant initial capital expenses connected with and necessary for implementing sustainability measures (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019).
- The second barrier to entry is that SMEs may have limited human resources to devote to sustainability initiatives, either due to a lack of specialised expertise or personnel or because employees are already occupied with other responsibilities (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza 2019).
- The final obstacle to entry addressed by Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019) is that SMEs may have restricted access to the technological resources required for sustainability projects. Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019) note that due to their lower size and scale of operations, SMEs may lack access to the most recent energy-efficient technologies for sustainable production processes.

However, Moore and Manring (2009) explain that even though SMEs are historically constrained by their market scope and existing organisational structures to invest in sustainability compared to large enterprises, SMEs can develop without the competitive friction and expectations that larger multinational enterprises (MNEs) face. This means that MNEs may discover that adopting new sustainable strategies via SMEs enables them to evolve technologies and markets more rapidly and efficiently while avoiding organisational disputes (Moore & Manring, 2009). In addition, Moore and Manring (2009) explain that SMEs have a number of advantages over MNEs when it comes to sustainability investments, such as the ability to create competitive networks of sustainable SMEs in market spaces where large enterprises have less success and to become efficient suppliers in global supply chains by implementing sustainable practises.

According to Chowdhury and Shumon's (2020) research, other factors that can influence a company's capacity to invest in sustainability. These cultural and geographical elements suggest that SMEs are prevalent, particularly in emerging nations or the least developed regions, where cultural considerations have a significant impact (Chowdhury & Shumon, 2020; Dremetic, Klein & Zwergel, 2020).

2.3.2 Agility

Agility can be defined as a company's capacity to respond rapidly and effectively to changes in its environment, which can include internal factors that drive change (Rozak et al. 2021; Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006). Many perspectives on agility exist, including strategic agility, portfolio agility, and operational agility (Rozak et al. 2021). Strategic agility refers to the power to identify and exploit new opportunities, portfolio agility refers to the capacity to swiftly and effectively transfer resources between business areas, and operational agility refers to the capacity to exploit opportunities in existing business models (Rozak et al. 2021). Overby, Bharadwaj, and Sambamurthy (2006) investigate the relationship between information technology (IT) and agility and assert that IT may be utilised in two ways to increase corporate agility: directly and indirectly via the provision of digital choices. Directly, IT can facilitate both the perceiving and responding aspects of agility by expanding the breadth and depth of an organisation's knowledge and operations (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006) Indirectly, IT can generate digital possibilities that give organisations flexibility and strategic options in volatile circumstances (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006). For instance, organisations can utilise IT to establish real-time monitoring systems that enable them to detect shifts in client demand or supply chain interruptions and take swift, appropriate action (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006). In addition, organisations can utilise IT to establish digital platforms that enable them to connect with partners or customers in novel ways or to test out new business models without committing substantial resources upfront (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006).

According to Woolley and Hobbs (2008) and Mathiassen and Pries-Heje (2006), agility is vital for all types and sizes of organisations because it enables them to respond rapidly to changes in the business environment and alter their information systems accordingly. This is crucial for firms to remain inventive and competitive in their respective marketplaces (Woolley & Hobbs, 2008; Mathiassen & Pries-Heje, 2006).

Rozak et al. (2021) continues by elaborating that their study's findings indicate that smaller organisations typically have a higher degree of organisational agility. Rozak et al. (2021) provides an example of this phenomenon in the form of the usage of social media to reach new markets and consumer bases. In this respect, SMEs outperform larger firms and organisations in general (Rozak et al. 2021). The authors Halme and Korpela (2014) concur with Rozak et al. (2021) and explain that their analysis revealed that SMEs are more agile innovators than larger enterprises due to their greater flexibility and adaptability. SMEs are better able to adjust their products and services to market developments (Halme & Korpela, 2014). They also have less bureaucracy, allowing them to make choices more quickly (Halme & Korpela, 2014). This agility is a benefit for SMEs, particularly in times of economic uncertainty when they are depended upon as job-creation agents (Halme & Korpela, 2014). According to Bos-Brouwers (2010), innovation and green innovation in particular is more prevalent in organisations with a high rate of productivity and agility.

According to Lu and Ram (2011), enterprises with a good understanding of the relationship between IT and agility have a considerably greater chance of succeeding in this field. It is not enough to invest in information technology and expect the organisation to become more agile; rather, investments in information technology with a focus on agility must nurture and strengthen the company's existing skills; if they do not exist, investing in agility via information technology will be ineffective (Lu & Ram, 2011). This is a common occurrence

in major organisations where substantial investments are made to maintain competitiveness and keep up with advances in information technology and sustainability, but the efforts do not provide a lucrative return due to a lack of skills or strategy (Lu & Ram, 2011).

2.3.3 Risk Behaviour and Risk Management

Yin, Lam, and Ieda (2004) define risk-taking behaviour as a company's decision-making process in which new decisions are made with uncertain outcomes. Risk-taking behaviour is something that all organisations deal with, although to varying degrees based on their industry and company size (Yin, Lam & Ieda, 2004). According to Rohmeyer and Ben Zvi (2009), the usage of ICT influences a company's strategies for risk management and decision-making in development projects like sustainable development. Rohmeyer and Ben Zvi (2009) continue by explaining that ICT influences the risks involved in a variety of ways. For instance, limited or unpredictable network access services and a lack of reliable electricity service can disrupt the electronic delivery of software, which can increase project costs and complications (Rohmeyer & Ben Zvi, 2009). Furthermore, technical interdependencies can make tasks that are ordinarily simple in developed regions difficult for ICT development initiatives (Rohmeyer & Ben Zvi, 2009; Kreiser, Marino Dickson & Weaver, 2010).

Kreiser et al. (2010) continue this argument by stating that institutional variables such as GDP, technical sophistication, economic risk, political risk, and judicial framework were important predictors of cross-national differences in risk-taking and proactiveness. Yet, according to Wijethilake and Lama (2019) and Lundqvist (2015), risk-taking behaviour and a more established structure for risk management are more prevalent in large enterprises than in SMEs. Lundqvist (2015) explains that larger organisations have more and larger obligations than smaller ones. For instance, listed corporations must ensure that their shareholders are satisfied, and there are longer bureaucratic chains, which necessitate better decision-risk management. However, Lundqvist (2015) argues that larger organisations do not control risk as well as they claim they do and proposes that enterprise risk management (ERM) is a more complete approach to risk governance. ERM incorporates risk management into overall business strategy and decision-making, assists in identifying, assessing, prioritising, and managing risks organisation-wide, and gives a holistic perspective of risk that considers both internal and external elements (Lundqvist, 2015; Bromiley, McShane, Nair & Rustambekov, 2015) Successful implementation of ERM involves strong leadership and a risk-aware culture and can result in competitive advantages such as higher risk-adjusted returns and greater resilience to external shocks and crises (Lundqvist, 2015; Bromiley et al. 2015).

Regarding risk-taking and risk management at SMEs, the author Maladzhi (2015) mentions that based on his study in the Western Cape, South Africa, where Maladzhi (2015) conducted a qualitative study with 366 employees and 57 leaders from 50 SMEs, business leaders of SMEs frequently have more risk-taking characteristics than other individuals. Maladzhi (2015) explains this by stating that business leaders of SMEs are frequently involved from the start of their companies and have an entrepreneurial mindset as well as a strong sense of purpose or mission for their company, service, or product, which means they are willing to take more risks to achieve their objectives. Maladzhi (2015) also contends that this type of thinking enables SMEs to be more innovative and creative than organisations led by individuals with a risk-averse mindset. Maladzhi (2015) does not advocate, however, that employees emulate these characteristics and qualities to promote innovation and creativity in their organisation.

Due to their limited resources and unique characteristics, SMEs use distinct tools and strategies for risk management compared to large enterprises (de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020). However, De Araújo Lima, Crema and Verbano (2020) assert that a holistic approach is neither widely adopted nor sufficiently developed in SMEs, despite the growing number of identified risks. Limited resources, less diversified economic activities, a weaker financial structure, and greater difficulties in downsizing during a crisis are some of the characteristics of SMEs that compel them to adopt different tools and methods for risk management than large organisations (de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020). De Araújo Lima, Crema and Verbano (2020) continue by stating that SMEs are more susceptible to risk exposure than major corporations and should therefore be more active in RM. Organisations are far from adopting a proactive RM approach despite its crucial importance for their sustainability and value creation (de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020).

2.4 Conceptual Research Framework

Although the theoretical background has emphasised a variety of different concepts, table 2.1 below strives to provide a holistic overview of these concepts. The table 2.1 contains SME-related concepts and notions derived from prior research. The table also contains large enterprises as columns to contrast the unique characteristics and internal factors of SMEs with the typical characteristics of large enterprises. Consequently, in the merged column cells of this table, the concept is more general and concentrates on SMEs, whereas the split cells illustrate the contrast and distinctiveness of SMEs. The table will serve as the basis to direct the design of the interview guide for data collection and the empirical findings chapter. This framework will also serve as the foundation for the analysis chapter and conclusion and is the backbone and linchpin for this thesis.

Table 2.1: Overview of conceptual research framework

Concepts	Notions	SME	Large enterprises	Related literature
Sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable development • Three-pillar approach • Nested Model • Business Strategy • Greenwashing • Sustainability initiatives and projects mediated by ICT and innovation 	<p>Based on the literature presented in this section, sustainability can be defined as the integration of environmental, economic, and social responsibility to ensure the well-being of future generations, a goal that SMEs strive to achieve through their sustainability initiatives.</p> <p>Examples of sustainability projects and initiatives by SMEs are PRIMA, Sabox and SustainCERT</p> <p>Greenwashing is more prevalent in large enterprises than in SMEs, but it occurs in enterprises of all sizes.</p>		<p>Giovannoni & Fabietti, 2013; Kuhlman and Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015; WCED, 1987, p.5; Hilty & Aebischer, 2015; Elkington, 1997; Elkington, 1994; Vittoria, 2021; Elkington, 2018; Cantele & Zardini, 2018; Markman & Krause 2016; Pimonenko et al. 2020; Testa et al. 2018; Baldassarre & Campo, 2016; Mihyeon Jeon & Amekudzi, 2005;</p>

				Armenia, Dangelico, Nonino & Pompei, 2019; Plastina, 2022; Vincenza Ciasullo & Troisis, 2013; Amabile 1997; Harper and Becker 2004; Bos-Brouwers, 2010
ICT for sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • Definition of Sustainability in ICT and Sustainability by ICT • ICT and environmental sustainability • The LES-Model 	<p>SME reliance on ICT for sustainability purposes has increased. ICT can be both an enabler of environmental sustainability and a contributor to negative environmental impacts; therefore, SMEs must classify and choose the appropriate ICT tools. The LES-Model, which categorises ICTs impact into three categories (life-cycle, enabler, and structural), can be used to understand the utilisation of ICT for sustainability in SMEs. By incorporating ICT for sustainability purposes, SME business strategies can be improved, and environmental, social, and economic benefits can be realised. ICT can assist SMEs in reducing their carbon emissions, increasing their energy efficiency, and monitoring, thereby enhancing their market competitiveness and reputation.</p>		<p>Hilty & Aebischer, 2015; Dao, Langella & Carbo, 2011; Murugesan, 2008; Carbo, 2011; Santarius & Wagner, 2023; Freitag, et al. 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020; Nidumolu & Prahala, Rangaswami, 2009; Lieberei & Gheewala, 2017; Vaalma, Bucholz, Weil, & Passerini, 2018; Zuboff, 1988; Schein, 1992; Berkhart & Hertin, 2001; Wernick, Herman, Govind, & Ausubel, 1996; Muigai, 2018; Malone & Laubacher, 1998; Elkinghorn, 1997; Cantele & Zardini, 2018; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015; Bonomi, Riccardi & Rossignoli, 2017</p>
Investments and Resources	<ul style="list-style-type: none"> • Financial resources and capital • Human resources • Technological resources • Competitive advantages and networks • Cultural and geographical elements 	<p>SMEs generally have less resources, capital, human resources and technological resources</p> <p>SMEs have competitive advantages by collaboration, networks, cultural and geographical elements</p>	<p>Large enterprises generally have more resources, capital, human resources and technological resources</p> <p>Large enterprises are limited by bureaucracy, organisational structure and stakeholder pressure</p>	<p>Awan, Arnold, & Golgeci, 2021; Schrettle et al. 2014; Orsato, 2006; Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza, 2019; Denicolai, Zucchella & Magnani, 2021; Moore & Manring, 2009; Chowdhury & Shumon, 2020; Dremptic, Klein & Zwergel, 2020</p>

Agility	<ul style="list-style-type: none"> • Strategic agility • Portfolio agility • Operational agility • Corporate agility • Connection between IT, agility and sustainability 	SMEs are generally very agile and flexible when it comes to organisational change, new market, trends and innovation	Large enterprises are less agile and flexible as it relates to organisational change, new market, trends and innovation	Rozak et al. 2021; Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006; Woolley & Hobbs, 2008; Mathiassen & Pries-Heje, 2006; Halme & Korpela, 2014; Lu & Ram, 2011; Bos-Brouwers, 2010
Risk behaviour and risk management across organisations	<ul style="list-style-type: none"> • ICT - Risk Management (RM) • ICT - Risk behaviour • Risk-taking characteristic 	SMEs generally have higher risk-taking behaviours and less risk management	Large enterprises generally have lower risk-taking behaviours and focuses more on risk management	Yin, Lam & Ieda, 2004; Rohmeyer & Ben Zvi, 2009; Kreiser et al. 2010; Wijethilake & Lama 2019; Lundqvist 2015; Bromiley et al. 2015; Maladzhi 2015; de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020

3 Research Methodology

3.1 Research Philosophy

To provide ethically sound research and understand what knowledge the research contributes it is vital to declare the philosophical standpoint of the researchers. In research, there are two major paradigms to which practitioners hold themselves: the qualitative and the quantitative (Patton, 2015). According to Patton (2015), “a paradigm is a worldview—a way of thinking about and making sense of the complexities of the real world” (p.153). Declaring what paradigm one as a researcher adheres to, ensures transparency and trustworthiness as well as shows that the researcher seeks to avoid paradigm biases (Patton, 2015). The qualitative paradigm is concerned with human experiences at a holistic and in-depth level (Patton, 2015). It aspires to understand humans and their experiences and understandings of phenomena and in specific contexts. In contrast, the quantitative paradigm aspires to measure, hypothesise, and empirically generalise data through deductive inquiry (Patton, 2015). This research intends to understand how certain characteristics and internal factors influence SMEs to utilise ICT for sustainability initiatives and projects. As ICT for sustainability is multidimensional and because there is a research gap in investigating how certain characteristic and internal factors influence SMEs' utilisation of ICT for sustainability, the topic becomes complex and not well explored. When seeking knowledge about a relatively unexplored topic and where there is no consensus on the phenomenon, Recker (2021) and Patton (2015) state that a qualitative method is best suited. Hence, this research will through a qualitative approach seek to gain an in-depth understanding of how enterprises of different sizes utilise and perceive ICT as a tool in their sustainability work.

When adopting a qualitative approach, it is also important to note the philosophical underpinnings guiding it. Goldkhal (2012) states that the most common epistemology for qualitative research in information systems is interpretivism. The aim of interpretivism is to gain knowledge about the approach and the subjective understanding of the studied contexts (Goldkhal, 2012). Hence, interpretivism is concerned with the approaches of hermeneutics, case studies, ethnographies, and phenomenology (Lee, 1991). Other philosophical approaches include the positivist approach, which is concerned with statistical and mathematical analysis, hypothesis testing, and experimental design (Lee, 1991). The positivistic approach stems from the idea that the approaches adopted for the natural sciences should also be the approaches in the social sciences (Lee, 1991). Thus, in accordance with the positivistic view, social science studies need to adopt a naturalistic point of view, quantify data, and test it experimentally in order for it to be valid (Lee, 1991). This positivistic approach does not fit with the intended research, which aims to look at and understand individual people's experiences and perceptions of technical phenomena.

With an interpretive approach, knowledge and understanding of the studied enterprises are gained by gathering subjective data from employees. The employees have their own subjective reasonings and understandings of their SME and sustainability work. These subjective understandings are what the research aims to explore.

3.2 Research Strategy

A qualitative method has been chosen to answer the research question. As mentioned in the previous section, when the research problem aims to gain knowledge about a relatively new topic a qualitative method is best suited (Patton, 2015). In qualitative methods, the research question can be complex and purposeful sampling in selecting the participants is often made, compared to a quantitative study that aims to collect many participants at random (Patton, 2015). A qualitative method allows in-depth data from a holistic perspective to be gathered by collecting thick descriptions of the researched phenomena (Recker, 2021; Patton, 2015). To gain this in-depth understanding of the ICT for sustainability work processes at SMEs, interviews will be conducted. The research seeks to understand the subjective perception that the participants have on the social, technical, and sustainable aspects of ICT for sustainability and different perspectives related to characteristics and internal factors of SMEs. Thus, the research seeks to understand how ICT for sustainability is made sense of, by the employees, which fits with Schwandt's description (as cited in Schultze & Avital, 2011) of the purpose of qualitative interviewing to understand human life as they are lived, experienced and made sense of. As the research question aims to answer what characteristics and internal factors influence the utilisation of ICT for sustainability across different SMEs, a qualitative method is suitable as it enables investigation in different subjective environments (Kaplan & Maxwell, 2005).

Interviewing is a form of qualitative approach that allows the researchers to engage in a relationship with the participants (Patton, 2015) and explore “deeply contextual, nuanced and authentic accounts of participants' outer and inner worlds, that is, their experiences and how they interpret them.” (Schultze & Avital, 2011). The interviews will generate thick and detailed descriptions where value is gained in the analysis of words, emotions, experiences, and observations (Patton, 2015). Providing thick and rich descriptions aid in defending the research problem and method chosen (Schultze & Avital, 2011).

As our study intends to investigate and analyse work processes in different environments varied by industry, the identified stakeholders to interview, will be employees with insights into the strategic business goals and objectives as well as ICT for sustainability initiatives and projects. This will provide knowledge and insights into the utilisation of ICT for sustainability that can be of value. Understanding each participant's role and their subjective view will generate rich knowledge and insights (Patton, 2015; Recker, 2021). As there has been a lack of properly documented interview processes in information systems the interviews will be built on well-described, established methods (Schultze & Avital, 2011). Through the conduction of interviews, collection of data, and analysis, themes and patterns can be interpreted that will help answer the research question (Patton, 2015).

3.3 Approach to Theoretical Background

This thesis voyage was iterative, requiring a few modifications as we continued to read existing literature and gained expertise in our field of study. As demonstrated in the first and second chapters, we became interested in the study area of ICT for sustainability and the unique characteristics and internal factors present at SMEs. The fact that sustainability has been and continues to be a hot topic in both academic and business circles, among other things, sparked our interest in the study. As ICT also has become an indispensable instrument

for organisations to become more environmentally friendly and the fact that SMEs have the ability to leverage and contribute their capabilities to this field was also a factor behind this choice (Dao, Langella & Carbo, 2011; Hilty & Aebischer, 2015; Santarius & Wagner, 2023).

To obtain a comprehensive understanding of this research field, it was necessary to read voluminous literature related to our subject area. By immersing ourselves in journals, conferences, and scientific articles, we were able to identify valuable articles, theories, and key figures within the field. This was accomplished with the assistance of Bhattacharjee's (2012) threefold purpose of literature review, as shown below:

1. Analysing the existing corpus of literature pertinent to our research inquiry (Bhattacharjee, 2012).
2. Identifying essential authors, articles, theories, and findings in the existing body of knowledge that pertain to our study area (Bhattacharjee, 2012).
3. Identifying knowledge gaps or unaddressed issues pertinent to our research that have not been adequately addressed in the extant body of knowledge (Bhattacharjee, 2012).

As recommended by Bhattacharjee (2012) and Oates, Griffiths & McLean (2022), relevant literature used for the study is obtained predominantly through the search engines Google Scholar, Ais eLibrary, Scopus and Lund University's own search engine LUBsearch, as well as the IS Basket of eight journals. By using the list of references in the publications, we were also able to locate additional relevant studies. We chose to evaluate the specific research material and ensure that existing sources were credible. Among other factors, we analysed citations, repeating authors, publication locations, and the article's underlying sources. We also put on our source-criticism goggles because there is a possibility that the information in the sources is deceptive or biased (Oates, Griffiths & McLean, 2022). Some of the search terms and keywords we used can be seen in table 3.1 below:

Table 3.1: Overview of search terms and keywords

Search terms and keywords and combinations
ICT for sustainability Role of ICT for sustainability ICT climate change What is sustainability
Triple bottom line Triple bottom line + sustainability Information systems + sustainability
ICT greenhouse gas ICT rebound effects ICT + SMEs + sustainability initiatives & projects
ICT + sustainability + SMEs + Unique characteristics + internal factors LES model + ICT
ICT + sustainability + agility + SME SME agility, agile, flexibility
SME + risk management + sustainability initiatives SME + investments + sustainability initiatives

Once appropriate articles, journals, and books were identified, we conducted a comprehensive review of the literature to obtain a better understanding of what is already known about the SMEs aspect of ICT for sustainability and sustainability initiatives and projects. As shown in the table 3.2 below, there is a vast amount of literature on sustainability initiatives and projects and ICT for sustainability in large enterprises. In the literature, there is a lack of information regarding how SMEs' internal factors characterise their utilisation of ICT for sustainability, as well as a general perception of how SMEs view work with sustainability

initiatives and projects. The characteristics and internal factors of SMEs can be deemed as success factors and create a competitive advantage in the market in relation to large enterprises. By investigating these characteristics and internal factors this study seeks to potentially alter the appearance of current and future sustainability projects and initiatives, thereby further motivating the need for research into this phenomenon.

Table 3.2: Overview of available literature

Search Keywords	Google Scholar	Ais eLibrary	LUBsearch	Scopus
("Large enterprise") AND ("Sustainability")	2 950 000	6675	3544	11 441
("Large enterprise") AND ("ICT") AND ("Sustainability")	254 000	2317	71	36
("Large enterprise") AND ("ICT") AND ("Sustainability") AND ("Utilise")	61 700	335	1	0
("SME" or (small-to-medium enterprise) AND ("Sustainability"))	672 000	1461	6548	2328
("SME" or (small-to-medium enterprise) AND ("ICT") AND ("Sustainability"))	58 400	386	124	22
("SME" or (small-to-medium enterprise) AND ("ICT") AND ("Sustainability") AND ("Utilise"))	24 000	194	2	0
("SME" or (small-to-medium enterprise) AND ("ICT") AND ("Sustainability") AND ("Utilise") AND ("Internal factors/Unique characteristics"))	18 600	54	0	0

3.4 Data Collection

3.4.1 Interviews

The research aims to get insight into the characteristics of SMEs in their utilisation of ICT for sustainability through initiatives and projects. Interviews have been selected as the best format for this as they allow the collection of insights and rich descriptions of phenomena (Recker, 2021). Participant interviews are the most common data collection method in qualitative research (Polkinghorne, 2005) and have been used in Information Systems studies as well (Schultze & Avital, 2011). Interviews can take on different structures. For this research, semi-structured interviews have been chosen as they allow the creation of an interview guide before the interviews, with open-ended questions that leave room for flexibility (Recker, 2021). Through the literature review, a theoretical understanding of the

topic is generated that grounds the investigation and questions on a foundation from theory and literature (Recker, 2021). The identified literature and framework are the foundation for the interview guide. As with most methods, there are both advantages and disadvantages to semi-structured interviews. The biggest advantage of semi-structured interviews is that they allow for flexibility with both structured questions and the possibility to ask follow-up questions and expand on topics deemed interesting (Recker, 2021). Another advantage is that, due to their conversational and personal nature, semi-structured interviews are seen as a mean to discuss sensitive topics (Recker, 2021).

However, there are some risks involved with interviews that need to be considered. One of these risks is reflexivity, which means that participants say what they think the interviewers expect to hear (Recker, 2021). Further risks are inaccuracy (Recker, 2021) in the recollection of the interviews due to faulty transcription or translation. The interviews will be recorded and transcribed with the consent of the participants in order to ensure accuracy and correct recollection and the respondent can choose to be anonymous (Recker, 2021). Another risk is distrust between participant and researcher as they often are strangers (Myers & Newman, 2007; Recker, 2021). To prevent a sense of distrust from the participants face-to-face interviews are favourable. However, online Zoom meetings, with the camera on, have been shown to not differ from phone interviews (Lindsay, 2022) and can thus efficiently be an alternative interview format if the face-to-face interview is not doable (Sturges & Hanrahan, 2004). Another way to secure trust is to remind the participants of the purpose of the study and how the data will be handled and analysed (Recker, 2021). This was done through an informed consent form that is further discussed in section 3.7 and the form is appended in Appendix 7.

3.4.2 Target Sample and Respondent Selection

The selection of participants needs to be made with purpose rather than randomised as in qualitative studies (Recker, 2021). Thus, when searching for prospective interviewees, they were required to have knowledge or experience of their company's sustainability initiatives and projects and work for an SME. This was a fundamental prerequisite for being considered for an interview, as it ensured that respondents would be able to provide detailed responses that would aid the study.

Respondents were primarily experts in the field of sustainability or ICT to facilitate a holistic view of the field, as well as employees at the executive level, such as CEOs, Chief Sustainability Officers (CSO), CTO and other executives deemed appropriate by us and the enterprise.

Keeping these criteria and categories in mind, we attempted to reach out to as many people as possible to ensure that a sufficient number of respondents participated in this master's thesis relatively brief time frame. According to Patton (2015), the number of respondents needed for qualitative research depends on a number of variables, such as the trade-off between the study's desired scope and depth of knowledge, as well as the time and resources available. Important to note, however, is that the generated insights and their significance depend on factors other than sample size alone (Patton, 2015).

All of the respondents were contacted through either phone, email, or LinkedIn since we deemed this to be the most efficient way of initiating the first contact with the respondents.

Out of the selected interviewees none of them were in close proximity to Lund or Skåne, and thus each interview was conducted via Zoom because it was deemed more time efficient. In the end, five respondents and five companies were selected for interviews; the various titles and descriptions of respondents and companies can be seen in Table 3.3 below. This assortment of companies and respondents was chosen to provide a nuanced picture of the researched topic. The variance in time between the interviews exists because some respondents were very specific about their projects and initiatives or current products and services, whereas others were more interested in presenting us with an overall and holistic picture of their company and since the interviews were conducted in a semi-structured manner.

Table 3.3: Overview of respondents and interviews

Respondent	Position	Organisation	Industry	Date	Length	Transcript
R1	Business Developer & Co-Owner	FOV Fabrics	Textile Production	18/4/2023	1h 20 min	Appendix 2
R2	Founder, former CEO	Easycom	IT, delivers an IT system	19/4/2023	55 min	Appendix 3
R3	CSO	Wasa Kredit	Bank, Finance	27/4/2023	60 min	Appendix 4
R4	CEO	Airolit	UAV systems production	2/5/2023	35 min	Appendix 5
R5	CTO	enrouteQ	IT, delivers an IT system	3/5/2023	55 min	Appendix 6

3.4.3 Interview Guide

Researchers typically employ detailed or less detailed protocols when conducting interviews (Recker, 2021). Prior to data collection, the protocol, also known as the interview guide, is designed. Additionally, qualitative interviews can be classified as structured, semi-structured, unstructured, or group interviews (Myers & Newman, 2007). Some fundamental concepts are planned for an unstructured interview, but certain sub-concepts are developed as the interview progresses. A structured interview, in contrast, consists of a rigid list of questions with no space for improvisation (Myers & Newman, 2007). In comparison to the semi-structured type, neither of these two types was regarded as appropriate for this study. A structured interview would run the risk of omitting portions of individuals' perspectives because they may not be addressed in the predefined interview guide, whereas an unstructured interview would necessitate greater experience with academic research and knowledge of the research phenomenon, thereby also running the risk of omitting portions of individuals' perspectives. In exchange, semi-structured interviews were conducted for this study. Given that the philosophy of interpretivism is foundational to this thesis, semi-structured interviews will allow us to explore and truly capture each interviewee's subjective perspective. Semi-structured interviews, supplemented by unstructured formats, are the most prevalent in qualitative IS research and permit the posing of new questions as the interviews progress

while still adhering to a predetermined structure (Becker, Bryman & Ferguson 2012; Recker, 2021).

The creation of the interview guide was based on the chapter two's conceptual overview and theoretical background. Initially, the conceptual research framework in table 2.1 served as a guide for question development. In addition, following some of Becker, Bryman and Ferguson's (2012) suggested steps for producing the interview guide ensured that the guide was not created in an unstructured manner. A set of introductory questions, for instance, established the context of the interview and provided descriptive information about the interviewee, as shown in table A of Appendix 1. The primary section of the interview guide was developed based on the concepts presented in table 2.1 so that the queries pertain to a specific area as shown in table B of Appendix 1. Additionally, different questions were prioritised based on the respondent's role, and the questions were designed to give the interviewee the freedom to elaborate on certain topics and questions and generate new, intriguing debates. The respondent is then given the opportunity to add anything that was overlooked during the interview. The complete interview guide is presented in Appendix 1.

3.5 Data Analysis

3.5.1 *Transcription*

The analysis and interpretation of data generated through interviews holds immense importance in qualitative research. However, prior to such analysis, certain preliminary tasks must be undertaken. The conversion of voluminous verbal data into written text is imperative. Although the generation of copious amounts of data is not uncommon in qualitative research, it is a requisite step (Patton, 2015). After conducting interviews, creating comprehensive transcriptions, and synchronising them with accompanying notes becomes the subsequent step. Important for this study is the fact that interviews were conducted in Swedish, as the focus of this study is on the Swedish SME market, and that the respondents felt more at ease speaking in their native tongue. The transcript and coding were also conducted in Swedish, whereas the empirical findings' quote extraction was translated from Swedish to English and subsequent analysis was conducted in English.

The transcriptions of the interviews were created as quickly as feasible after the interviews were conducted. The AI-based transcription tool, Good Tape, was used to automate the audio-to-text conversion, thereby creating an initial transcription. We subsequently revised this transcription manually by re-listening to the recording in order to correct any potential errors. Due to the possibility of human error, we additionally performed a cross-transcription of each other's manual version. We were able to obtain a better understanding of our empirical data and the specific applications of each interview segment by transcribing the interview recordings. The interviews were transcribed verbatim; however, they were edited in accordance with Bhattacharjee (2012) based on the relevance of the responses and the diction. This contains redundancy, vocalisations, stutters, and extraneous information, but the meaning and overall structure of the interviewees' responses remain unchanged. This helped strengthen the structure of the empirical chapter.

3.5.2 Coding and Memoing

A common approach in qualitative data analysis is the use of coding (Recker, 2021). Coding allows the data to be broken down into themes and categories that result in meaningful information (Recker, 2021). Coding is done by attaching conceptual labels (Recker, 2021; Urquhart, 2013) to paragraphs, sentences, and words in the data. This starts the data analysis as the data needs to be interpreted and assigned a label, which is considered analysis (Recker, 2021; Urquhart, 2013). To ensure quality, the coding should be analytical and go beyond describing the data in shorter pieces (Urquhart, 2013). The analysis for this study is deductive hence the codes were predetermined before the coding stage started. These codes can be seen in table 3.4. The codes are derived from the conceptual framework in chapter 2.4. Each concept in the framework is seen as a theme to be analysed and is assigned a code in an abbreviated form. However, during the coding process, other themes emerged that we deemed important and appropriate for our thesis. These were then added to the coding model and coded for in all transcripts. These emerging themes and the reason why we coded them are discussed in chapter 4.1. Each code was also assigned a colour to ease the analysis and clearly be able to tell themes apart in the data analysis. Lastly, the coding was done independently by both researchers and then compared to reduce bias and generate a greater depth of analysis which secures a higher quality of the coding (Skjott Linneberg & Korsgaard, 2019). In table 3.4 our coding model with colour schemes and codes can be visualised:

Table 3.4: Coding Schema

Context and factors	Colour	Code
Sustainability	Green	S
Greenwashing	Light green	S-G
Business Strategy	Dark green	S-BS
Initiatives and projects	Red	IP
ICT for sustainability	Blue	IFS
ICT	Dark blue	ICT
Impact according to LES-model	Light blue	IFS-LES
Investments and resources	Orange	IR
Agility	Yellow	A
Risk behaviour and risk management	Purple	RR
Innovation/knowledge sharing	Pink	IN

Further, the process of memoing was used to capture emotions and feelings about the interview directly after conducting them (Recker, 2021). Memoing is a helpful technique as it can provide documentation of how the interview went, initial ideas of analysis and other thoughts that emerge (Recker, 2021). It is a vital tool that helps organise and document emerging themes (Urquhart, 2013).

3.6 Scientific Quality

Several measures will be implemented to assure the reliability and validity of the findings to guarantee the scientific quality of this research. In agreement with Kallio, Pietilä, Johnson & Kangasniemiet (2016), who identify an interview guide as a pivotal point, this will be utilised to ensure uniform questioning across all interviews, and both external and internal dependability will be considered. External reliability relates to the study's ability to be duplicated, which can be difficult with qualitative research methods because identical interview circumstances cannot be replicated in the same environment (Bryman, 2016; Drost, 2011). Internal reliability, on the other hand, relies on the interpretation of identical data by different observers to validate the study's conclusions (Bryman, 2016; Drost, 2011).

Internal validity refers to whether the observed study is influenced by extraneous circumstances and the quality of its execution (Bryman, 2016). Using coding techniques, the researchers will undertake a comprehensive analysis and interpretation of the transcribed interviews to ensure the quality of the data. This will help to independently document the study's findings and ensure the data's veracity (Kepner, Gadepally, Michaleas, Schear, Varia, Yerukhimovich & Cunningham, 2014). The transcription procedure and data management will be carefully managed to ensure that no context is lost or altered. The interviewees will also be provided with total transparency regarding the information being collected and how it will be utilised in the research, and the participants will have the opportunity to confirm the data processed and analysed from their interviews. In addition, the researchers will assess the study's ethics and the subjects' anonymity.

It is essential to note, however, that the external validity of the study, or the applicability of the findings to other contexts, may be limited due to the narrow scope of the research and the small sample size of interviewees from SMEs.

3.7 Ethical Considerations

To provide sound research and to show readers that the research is done according to standards it is vital to consider the ethical and moral implications of the research (Recker, 2021; Patton, 2015). When conducting scientific research, the main concerns are to act with "honesty and integrity" throughout the research process (Recker, 2021, p.198). In qualitative research like ours, we are selecting participants and use their subjective understanding of their workplace and the business processes in place. Since interviews investigate people's lives and emotions, ethical considerations are of utter importance (Patton, 2015). It is therefore important for us as researchers to ensure that we hold ourselves to ethical standards of honesty and integrity, as well as follow ethical procedures and are prepared for situations that might arise when conducting the interviews.

The participants need to give their consent to participate and their right to confidentiality must be protected (Recker, 2021; Patton, 2015). To ensure that the participants are respected, an informed consent form was developed (Recker, 2021; Patton, 2015). As suggested by Patton (2015) and Recker (2021), informed consent includes details about the purpose of the study, voluntary participation, confidentiality, risk inherent in the participation, and security regarding storing the collected data. It also states that the participants get the chance to review the transcripts of the interviews and that they have the right to end their participation at any

point during the research process (Recker, 2021). The form was emailed to participants ahead of the interview and recited at the start of the interviews if the participants did not have a chance to look over it beforehand (Recker, 2021; Patton, 2015).

Participants in interviews are asked to reflect and open up about their experiences and choices which can evoke emotions and reflections (Patton, 2015). When conducting the interviews, it was therefore important to inform the participants of the research purpose and ensure that the questions related to it, in order to stay focused on collecting data which also will improve the quality of responses (Patton, 2015). Given that an interview is a deep dive into subjective experiences, participants might say sensitive things or share information they did not intend to disclose (Recker, 2021; Patton, 2015). Thus, it is important to pause and ensure their consent throughout the interview as well as for us interviewers to be prepared with the ethical framework to handle the situation if it were to arise (Recker, 2021; Patton, 2015).

Further, when it comes to research, there are ethical considerations of actual scientific writing (Recker, 2021). Concerns such as “plagiarism, recognition of co-author contributions, honest reporting, and the appropriate use of language” (Recker, 2021, pp. 206) are all aspects of ethically sound writing. We as researchers and authors of our text take upon the responsibility of not copying others' produced work (Recker, 2021). Further, we will be honest in the reporting of our findings to ensure transparency and openness (Recker, 2021). We will also recognise the contributions made to the research as co-authors (Recker, 2021).

4 Empirical Findings

This chapter presents the results of our empirical investigation. Findings and summaries are highlighted under headings derived from our conceptual research framework and from our areas of investigation during the interviews. The chapter is divided so that the respondents' responses are segregated from one another; the respondents are identified as R1-R5 based on table 3.3 of the methods chapter; and the colour coding is determined by table 3.4 of the methods chapter. The transcriptions and additional information can be found in Appendix 2-6. Direct quotations from the transcripts are cited with R1:10, which refers to respondent 1, line 10 of the transcript.

4.1 Three Emerged Themes from the Data

During the interviews, three themes that are mentioned briefly in the literature review emerged as more significant and permeate the other findings as underlying themes that influence the respondents' perspective on sustainability, ICT for sustainability, and the internal factors that characterise the utilisation of ICT for sustainability by SMEs. These themes are innovation, business strategy and knowledge sharing and collaboration. Below are some quotations emphasising the significance of these three themes, which can also be observed as factors in the responses to the other concepts presented further down below. These themes have also been colour-coded in the transcripts to emphasise their underlying significance. These themes will also play a role in the discussion chapter as well, as they influence how we perceive the other concepts.

The following R5 quotation demonstrates the significance R5 places on innovation in relation to IT and how innovation and an innovative environment are essential for sustainability and IT. R5 demonstrates how the two concepts are inseparable from innovation and cannot exist without it and this is something that shines through from other quotes as well. R5 describes this in detail below:

"Innovation is one of the most important things in IT and sustainability. Having innovative ideas. We all see what's happening with AI now, for better or worse. But just that you have innovative ideas that highlight and are at the forefront. It's not all about technology. It is about new opportunities. That you simplify. All with making it easier for people who study. To learn and get into work." (R5:47)

The second theme that emerged from the interviews is business strategy, and below are two quotations from R2 that describe the relationship between profitability and sustainability and R2's belief that there must be a financial advantage for organisations to succeed with their sustainability work in their business strategy. R2 describes it in detail below:

"That's why we talk about profitability and sustainability. That it goes hand in hand. Because we can prove it. Then you get a better impact then." (R2:40)

"We usually say that, as well as taking it step by step towards circular business models. The platform will help you enable this. You must be allowed to keep and

monetize the circular. Otherwise, it is not interesting for the company. That's just the way it is." (R2:120)

The third theme that emerged from the findings is knowledge sharing and collaboration, which is also connected to innovation. This is something that R3 concentrates on when it comes to establishing a network for SMEs to have greater competitive capabilities versus large enterprises. R3 explains this in greater detail below:

"In general, I think this how you work with innovation and how you can do an agile exercise in a week or whatever you want to do and be able to go out and build a prototype and show one to a customer in a week, there are not so many industries that are still so mature that you understand it or have the capacity or the right skills, [...] It's a bit of a shame because it means that some of these companies that do not collaborate, communicate and interact at all in their ecosystem will have it much tougher competitively, it is my absolute belief that this is how it will be." (R3:46)

Regarding innovation, R5 emphasised its utmost significance in the IT and sustainability sectors. It was noted that innovative ideas that emphasise and embrace technological advances at the forefront are necessary for sustainable practises. Innovation encompasses new opportunities and simplification, which ultimately facilitates simpler learning and incorporation into work environments (R5:47).

As R2 emphasised the interdependent relationship between profitability and sustainability, the second motive, business strategy, rose to prominence. In the context of a well-defined business strategy, R2 emphasised the need for a financial advantage to propel successful sustainability efforts. The incorporation of sustainability into business models, especially through circular practises, was deemed essential for companies to maintain interest and effectively monetise their sustainability initiatives (R2:40, R2:120).

The third theme that emerged was knowledge sharing and collaboration, which were closely related to innovation. R3 emphasised the significance of establishing networks and collaborative ecosystems to improve the competitiveness of SMEs vis-à-vis larger enterprises. For SMEs to flourish in the competitive landscape, the ability to work with agility, conduct rapid prototyping, and engage in effective communication and interaction within the ecosystem was deemed essential. The inability to collaborate and share knowledge was viewed as an impediment to competitiveness (R3:46).

Collectively, these themes highlighted the interdependence of innovation, business strategy, and knowledge sharing and collaboration in propelling SMEs to utilise ICT for sustainability. The findings imply that by adopting a collaborative mentality, leveraging innovative ideas, and integrating sustainability into their business strategies, organisations can simultaneously improve their environmental outcomes and market competitiveness (R5:45, R2:40, R2:129, R3:46).

4.2 Sustainability

When asked about sustainability this is what the respondents answered:

R1 expressed that their SME is at the “forefront of sustainability” (R1:10) and viewed the concept of sustainability with a holistic and long-term perspective. This was shown through their overall goal of “Eternal life” (R1:13) and motto of “Textiles for a better tomorrow” (R1:13). R1 elaborated that having this as a goal and motto:

“Places enormous demands on an organisation. Because that means that we need to be an attractive employer where people want to work, get fair pay for what you do. We need to be a responsible and good member of society, as a company. So that we can operate and exist where we are. To not have a lot of emissions and doing a lot of other stupid things. We need to develop products that customers want and that they are prepared to pay for so that we get some kind of profitability so that we can invest, and we can continuously develop going forward. We need to be a good customer ourselves. With our suppliers, have good relations”. (R1:13)

This shows that R1 company encompasses the Triple Bottom Line in their organisation by taking responsibility for the planet, by actively ensuring they are not emitting environmental negative elements, people, by being an attractive employer and paying fair wages, and earn profit to ensure that they can pay their employees and generate resources to ensure they can continue to develop and create new products. However, R1’s enterprise focus is mostly on environmental sustainability which was evident through the themes discussed of recycling (R1:28-33), energy and water consumption in production (R1:37, 41) industry excessive production (R1:69) as well as resource use (R1:54). This shows how Further, R1s explain that a significant shift in attitude towards sustainability over the past five years have occurred in the industry. Previously, there were individuals who would come into the organisation and in meetings show that they did not consider the environment a priority and only focused on making money. R1 explains that now the entire industry has recognised the importance of sustainability and the environment is no longer seen as “someone else’s problem” and that they actively strive to make their products sustainable for the future (R1:12). R1 mentions that this shift has been seen across the entire industry, indicating a broader trend towards environmental sustainability.

When asked what sustainability means and is to them, R2 begins by explaining that there are two causes that stop sustainable development in their field. This is visible below:

“Two main elements that hinder sustainability when it comes to commerce. One is overproduction and the other is transport” (R2:33)

“What can be deduced from these studies is that less than 2% of a product’s energy output comes from transport. The rest is water, energy and stuff like that in production. It also means that you should not focus as much on transport. It happens naturally that there is a lot of going towards electricity and biogas and things like this and better engines. But we should focus on overproduction. That is what humanity suffers from.” (R2:35)

Given this and that R2 states that the effects of their product are sustainability and profitability, shows that R2s view sustainability mostly as environmental rather than economic and social. R2 believes that there are two main elements that hinder environmental sustainability in commerce: overproduction and transport. Overproduction refers to the excessive production of goods, which can lead to waste, environmental degradation, and unsustainable resource use. Transport refers to the movement of goods from one place to another, which can result in carbon emissions, pollution, and other negative environmental impacts. By identifying these two elements, R2 highlights the areas that need attention to make commerce more environmentally sustainable. By focusing on reducing overproduction, R2 believes that sustainability can be improved more effectively than by only addressing transport (R2:35).

R3 explained that a substantial amount of sustainability work was initiated last year at R3's company. R3 explains that their strategic objective is to accomplish sustainability from all angles and that sustainability thinking should permeate the entire organisation, as opposed to having a specific sustainability manager as the case is currently. R3 responded as follows when asked how they work with sustainability and how they regard sustainability in general.

“We are working with E1, S1, and G1, and it is from there that we manage both climate, social, and governance as a package, which is our strategic approach.”
(R3:10)

“But we are in the process of integrating sustainability into our business, as we call it, or our business strategy, which we completed last year, and then really attempting to ensure that each function has a responsibility for sustainability, rather than just me or a possibly smaller team down the road.” (R3:08)

The results of the interview with R3 indicate that they actively participate in sustainability projects and initiatives, that their companies are aware that sustainability can be tracked through multiple departments, products, and supply chains, and, most interestingly, that they assist their customers in becoming more sustainable. This approach is known as mainstreaming sustainability, where sustainability is integrated into the core business operations and decision-making processes of the organisation. What R3 is referring to with E1, S1, and G1 is a framework commonly used in sustainability reporting and refers to environmental, social, and governance indicators that organisations use to measure their sustainability performance. By managing these areas together, R3's organisation views the concept of sustainability as an integrated approach. Further, R3 expressed that the legislation regarding sustainability is mostly focused on environmental aspects, but a lot of social sustainability work could also be encompassed, ensuring equality across company boards and similar social developments (R3:08).

When it comes to R4 and their sustainability attitude and how they work with sustainability R4 describes it the following way:

“We have no focus on that. We have not made any conscious decisions towards working sustainably. What you do or don't do indirectly. Then, of course, you work towards sustainability in several ways. We want a product that has a good life cycle, a good durability. We want to work with as local suppliers as possible. So, everything goes up in some way to allude to sustainability anyway.” (R4:06)

R4s understanding of sustainability is that of environmental sustainability and R4 describes that it seems like their organisation has not intentionally focused on this. However, they indirectly work towards environmental sustainability by making choices that align with sustainability goals. R4 indicates that they prioritise producing products with a long life cycle and good durability. They also prefer to work with local suppliers to reduce transportation-related emissions and support the local economy. While R4's organisation may not have a specific sustainability strategy or set sustainability goals, their actions align with the principles of sustainability (R4:06).

When R5 was asked about what sustainability and its meaning is this is what R5 replied:

“Sustainability for me, as I said, has several different aspects. One talks about environmental impact, among other things. One can also talk about durability as in length. That you should talk about something that is sustainable in the long run. Everything you work with should be... You can see it from the fact that we invest in a solution that will last a long time. One have also looked at the environmental aspect, how much it affects the natural environment in terms of sustainability. For me, sustainability is a pretty big word, a big concept. You can twist and turn in different directions.” (R5:14)

R5 sees sustainability as a multifaceted concept that encompasses several different aspects. One aspect R5 mentions is environmental impact, which refers to the impact that products or processes have on the natural environment. Another aspect that R5 mentions is durability, which refers to how long a product or solution will last. Through this, R5 suggests that sustainability is not just about the environment but also about long-term sustainability, ensuring that something is sustainable in the long run. R5 mentions that their organisation invests in solutions that will last a long time, indicating that they prioritise longevity in their approach to sustainability. Further, R5 discusses how sustainability is a complex concept that has different meanings depending on who you discuss it with and presses on the need to understand what one means by the concept in order to be on the same page (R5:14).

4.2.1 Sustainability Initiatives and Projects Mediated by ICT

When R1 was queried about their sustainability initiatives and projects, R1 explained the following:

“We have been involved in huge sustainability projects. Both EU-funded. Regional. EU regional where we have collaborated with Västra Götaland and another regions in the EU. Pure regional with Västra Götaland, national and Nordic development projects. Twenty or so. It's pretty big and it's everything from using this digital printing technology to how to substitute chemicals, to how to recycle materials that we produce. Very circular models. LCA analyses. All sorts of things that have been during this journey. Develop new biomaterials. New materials in general.” (R1:12)

The results from R1 suggest that the company is committed to sustainability and is actively engaged in finding innovative solutions to environmental challenges. The use of digital printing technology in these projects highlights the potential of technology to drive sustainability, with applications ranging from reducing chemical use to improving recycling.

The focus on circular models and LCA analysis highlights the importance of considering the entire life cycle of products, from production to disposal (R1:12).

When R2 was queried about their sustainability initiatives and projects, R2 explained the following:

"If you can't show that you're saving money, it's not going to be a business project. Until it becomes a legal requirement. Then it will be a project. But what drives it is. That's why we talk about profitability and sustainability. That it goes hand in hand. Because we can prove it. Then you get a better impact then. But there are more and more initiatives around remanufacturing, second life, second hand and all that. The only problem is that if the companies themselves are constantly coming up with solutions. Then it kind of crashes. They don't get the volume up and they don't get the profitability out of it." (R2:40)

R2 highlights the importance of demonstrating cost savings when pursuing sustainability initiatives. R2 explains that without clear evidence of financial benefits, sustainability projects are unlikely to be approved as business projects. However, R2 also notes that as sustainability becomes a legal requirement, it will become more widely adopted. R2 emphasises the importance of profitability and sustainability going hand in hand, and notes that demonstrating this link can lead to greater impact. This suggests that R2 believes that sustainability initiatives can be more effective when they are integrated into business strategies, rather than being treated as separate efforts (R2:40).

When queried about sustainability initiatives and projects, R3 explained that their sustainability structure is more general, and that sustainability should be considered as a transitional area. R3 explains this in greater detail below:

"Therefore, it implies that we also have a movement titled sustainability. And it's really all about that, incorporating it into the business. We may have to work on it for a while, but that's the end objective. So that I can operate as an expert rather than a project manager." (R3:08)

Currently R3 is more regarded as a project leader than a sustainability expert but with the transitional movement the company is undertaking this will change. R3 will then be regarded as a sustainability expert who can be consulted on the various projects and initiatives that the company will undertake. This is an intriguing strategy, where the change will generate that there is neither a primary sustainability team nor department, but rather sustainability initiatives and projects should permeate the entire organisation (R3:08).

R4 explained that, due to their size and organisation, they do not have any active sustainability initiatives or projects. Therefore, R4 was asked: What form of sustainability would you like to implement if it were possible?

"To be selfish, something that makes us sell drones. Some customer-initiated project perhaps. Where we can participate as a supplier." (R4:43)

This response from R4 explains and describes that they have other priorities at the moment but that a project or initiative down the line would have to be beneficial for them monetarily as well (R3:43).

When R5 was queried about their sustainability initiatives and projects, R5 explained the following:

"It's an initiative that we've gotten together. After all, we are working with the United Nations and the Federal, the World Bank. And some environmental elements and some startups that have emerged. Then we sit and build the software so you visualise everything. They come with the hardware. It can be buses, technology in buses. And so we put our software on it and communicate with the bus. And what they often ask is, can't you help us with how much we travel on the bus?" (R5:32)

R5 is involved in an initiative that brings together various stakeholders to address environmental issues, specifically in the context of transportation. R5 expresses that they are working with the United Nations, the World Bank, environmental organisations, and startups, which suggests that this initiative is focused on sustainability and social impact. R5 mentions that they are building software to visualise data related to transportation and that they are working with hardware providers to integrate their software with buses. This suggests that the initiative is focused on developing technology solutions to promote sustainable transportation (R5:32).

4.3 ICT for Sustainability

R1 explains that there is a distinct connection between sustainability and ICT, and when asked, "What kind of systems do you employ? Moreover, how do they contribute to your sustainability efforts? Do you see a connection between the systems and sustainability as well? Or are they two distinct entities?", R1 replies as follows:

"You mentioned that sustainability and systems should be quite distinct. I can affirm this. You will never, ever become a sustainable company unless you are basically almost 100 percent digitised. That is not possible. It is completely impossible. We humans cannot sort that out. We need systems to help us in this. Both in terms of keeping order, structures and communication between each other. And preferably not that any person is involved, because then things go wrong. So it's like a basic premise. That is our conviction and our objective. We are extremely clear about this in our management team. That we must go in that direction." (R1:35)

R1 expresses the need for companies to become more sustainable and the role of systems in achieving this goal. R1 argues that sustainability and systems are distinct and that a company cannot become sustainable without being almost 100 percent digitised. R1 suggests that human beings alone cannot manage sustainability and that systems are needed to help maintain order, structures, and communication. Ideally, these systems should be automated, without human involvement, to minimise errors. R1 emphasises the importance of going in this direction and notes that this is a clear objective for their management team. Digitization can help companies reduce their environmental impact by optimising processes, reducing waste, and improving efficiency. By relying on systems, companies can more easily monitor

and control their operations, identifying areas where sustainability efforts can be improved (R1:35, R1:37, R1:39).

R1 continues and explains that they measure and control everything now in more detail with sensors and the aid of cloud services:

"We will assess the water usage of everything. Energy consumption, regardless of whether it is electricity, steam, or gas. It will thus be assessed. Then we will measure materials and all resource areas based on their consumption." (R1:37)

"We have redesigned our entire digital platform. So that it is externally cloud-based." (R1:39)

R2 explains that their systems and service help lowering cost, raise efficiency in the return process and indirectly positively impacts the environment. R2 sees a clear link between lowering costs and becoming more efficient and at the same time being more sustainable. R2 explains this in detail below:

"The second part is to reduce costs. That is, streamline the entire return process from customer, warehouse, customer service, finance and stuff. Automate as much as possible. And that's the whole profitability part. Then there are two red threads. One is profitability and the other is sustainability. What we have actually built here is a logistics platform. Powered by a decision engine. That is, lots of automated decisions are made all the time. Today we run returns through it. Tomorrow we can run pre manufacturing products or second life feeds. So it's ready to do it." (R2:26)

"You can just as easily bring in a product from a second life and place a sell order for it. And then create a peer-to-peer delivery to the following client, and so on. Today, there is already support. Moreover, the decision engine is a crucial component." (R2:28)

R2 highlights a focus on reducing costs and increasing profitability through the streamlining and automation of the return process, from the customer to various departments such as finance and customer service. R2 points out that sustainability is also a crucial component of ICT systems, and the company has created a logistics platform with a decision engine that can make automated decisions. The system is currently used for returns, but it could be used for pre-manufacturing or second-life products in the future (R2:26, R2:28).

R3 explains that they have multiple ICT/IT systems in place and that they are implementing a new system that facilitates measurements of the carbon footprint and general streamlining to the company. The following is R3's response to the query "What systems do you have?":

"We are in the process of making a platform change that will make it much easier for us to get things in and measure things, and then really if you are crass, we do not have to hard-code everything because that's basically what we do now, but we become a little looser, we use more API, and so we have already started to do that. We have a CRM system, a fairly traditional one, so you can certainly save that type of response there." (R3:23)

R3s company is undergoing a platform change to make it easier to measure things and improve their operations. They note that the current system involves hard-coding data about their clients, which is time-consuming and inflexible. The new platform will make use of APIs and allow for more flexibility in data management. R3s mentions that they have a traditional CRM system in place, which can be used to store data about their clients' sustainability goals and engagements. This suggests that the company is looking to improve its data collection and analysis capabilities by using technology. The goal seems to be to streamline processes and improve efficiency and sustainability, which can lead to cost savings and better customer experiences (R3:23).

When R4 was asked about their products and ICT system R4 replied:

“We are actually developing the product. And then we work with embedded systems. So we also work with both software and hardware from suppliers and put together a system.” (R4:30)

“Some examples are the inspection of solar parks or wind turbines. Line inspection. Sweden has about 2000 kilometres of electricity lines that must be inspected annually. Doing this with drones means that you both streamline and get a more accurate measurement result.” (R4:45)

R4 explains that they work with both software and hardware from suppliers to assemble a functional system. This suggests that the company is engaged in the development of technology products that require specialised knowledge of hardware and software integration. R4 mentions that with their product (UAV drone systems) their clients can inspect solar parks, wind turbines, and electricity lines in Sweden. They note that using drones for these inspections results in more accurate measurements and streamlined operations. This highlights the potential benefits of using drone technology in various industries, including energy and infrastructure. It also shows the indirect contributions that R4's product has on sustainability (R4:30, R4:45).

R5 explains that they develop systems that help public transport and describe below in two ways how they as a company respectively their software help towards sustainability:

“It's always cloud-based. We are very global. Why we sit globally is so that we sit as close as possible to those we sell to. Where customers sit. It's clear from a sustainability environmental point of view, we don't travel that much. We sit very much with our digital meetings 95% of the time.” (R5:12)

“Everyone should have the right to public transport. Then you create a system. And then comes the problem. How should we charge [electric buses]? The city does not know where to put the charging points. They don't know where to charge. Then we come into the picture and can visualise this to them. So, it is both good for the city itself, but also for the operators. Like I said, a little win-win to everyone. Passengers get public transport that works.” (R5:37)

R5 notes that the company aims to be close to its customers, which reduces the need for travel and helps to promote sustainability. It is also mentioned that the company uses digital meetings 95 percent of the time, which further reduces their carbon footprint. This suggests

that the company is committed to sustainability and uses technology to reduce its environmental impact while maintaining a global reach. R5 also highlights the importance of collaboration between different stakeholders and the role that technology can play in solving complex problems (R5:12, R5:37).

4.4 Investments and Resources

When R1 was queried about how they viewed investment opportunities and resource management in relation to sustainability, R1 explained the following:

"We have six guiding principles. One of them is resource smartness. It has to do with sustainability. It is how we manage all forms of resources, including financial resources. We try to do that as smartly as possible." (R1:54)

R1 continues by describing their investment approach the following way:

"We test and try. If it's good, we do it fully. So far, we cannot say that we see it as a problem. We would like to invest 5 million, but we do not. But if we could, we could be so much better. Then it is also like this, we will change our business system in the future. But it's also one of those things that now we're doing a lot. If you talk about resources in that context, you can't tire your organisation by pushing in too much at once. If you're going to eat a whole elephant, you have to do it in pieces. You can't do it otherwise." (R1:54)

R1 highlights the importance of resource smartness as a guiding principle for the company. This principle extends beyond environmental resources to include financial and human resources as well. R1 explains that the company tries to manage its resources in the most efficient and sustainable way possible. This shows that the company values experimentation and testing in order to determine the best course of action. However, the company is also aware of the limitations of its resources and must prioritise where to invest its funds. R1 notes that while they would like to invest a significant amount of money, they cannot do so at the moment. Additionally, R1 emphasises the need to be strategic in introducing changes to the business system, as too much change at once could overwhelm the organisation (R1:54).

R2 responded as follows when asked how they viewed investment opportunities and resource management in relation to sustainability for their customers at the current stage of the economy:

"It was a lot about driving traffic before. Money was cheap, so venture capital was cheap. Throwing money at, increasing sales and building the ladder up to the sky. That's how we got into March after the recession. Then traffic and conversion are not the most important things. All of a sudden, profitability is most important." (R2:140)

When asked if this was the case for both SMEs and large enterprises R2 responded the following:

"I don't think it has anything to do with it. These are customers like a few years ago when we were before. They said that right now this platform is too big for us. But in

three years, we will grow to this. Then we really need a platform. That's why we're investing in it now." (R2:144)

R2 is discussing a shift in priorities in the business world from solely driving traffic and increasing sales to focusing on profitability, especially in the aftermath of a recession. R2 is highlighting the fact that venture capital used to be cheap and easily accessible, leading companies to prioritise traffic and conversion over profitability. However, in the current economic climate, profitability has become the most important factor for many organisations. R2 argues that the size of the business is not the determining factor in this shift, but rather it depends on the individual company's growth trajectory. Some companies may currently find the platform too big for them but may anticipate growing into it in the future and thus are investing in it now. R2 is highlighting the importance of anticipating and planning for future growth in order to be successful (R2:140, R2:144).

R3 responded as follows when asked how they viewed investment opportunities and resource management and if the allocation of resources towards sustainability projects has increased in recent years:

"It has definitely increased and especially if you say projects. Because it is clear that just as for our customers, as for us, not everything is driven from the sustainability agenda strangely enough. But jokes aside, but actually it is more and more included in different types of projects, and we have of course had to work, for example, with the purchasing policy and you should link to it. We make purchases ourselves and we also work on how we develop support for advisers in credit granting and so on. So yes, absolutely." (R3:39)

R3 is saying that sustainability has become more prominent in projects, both for their customers and for their own company. However, R3 also notes that not everything is driven by the sustainability agenda and that they have had to work on incorporating sustainability into different types of projects, including their own purchasing policy and support for advisers in credit granting (R3:39).

When asked how they viewed investment opportunities and resource management in relation to sustainability, R4 responded as follows:

"Resources are by far our most difficult issue in all respects. We have a to-do list of a thousand activities or something similar that we have to prioritise. And then it's as simple as what pays off, that's what we can prioritise. Even for this company to live on, at all, we need to do what customers demand. First of all." (R4:53)

R4 highlights the challenge of resource allocation, particularly when it comes to prioritising the many tasks that need to be completed. R4 notes that what ultimately gets prioritised is determined by what pays off, which implies that profitability is a key driver in decision-making. R4 notes that meeting customer demands is critical to the survival of the company (R4:53).

When asked how they viewed investment opportunities and resource management in relation to sustainability, R5 responded as follows:

"As I said, investment opportunities in our company are open. We are open to investment. It is then, again, about having the company of opportunity. To be where you should be able to contribute. We do not accept every single investment. We want to see it lead somewhere. We want to be involved and be helped. Preferably that you invest today, that you have capital is one thing that is always good, but also that you come in with competence. We talked about the problem of politics. If you go in with competence today in the form of an investment as we see it, then it is very important. It is very well raised that you are working towards the same things earlier. We see this as an investment" (R5:54)

R5 is stating that their company is open to investment opportunities, but they are looking for investors who can bring more than just capital to the table. The company is selective about the investments it accepts and wants to see how an investment can contribute to the company's growth. R5 emphasises the importance of competence and expertise in potential investors and how they can help the company move forward towards its goals. Overall, R5 sees the investment as an important tool for the company's growth and is looking for investors who can help achieve that (R5:54).

4.5 Agility

During the interview R1 touched briefly on the subject of agility, flexibility, and adaptability in contrast to sustainability and the ability to quickly jump on new trends and adapt, this is what R1 said:

"Then we have a philosophy when we move on to development. That if you are very early on a trend and it is quite uncertain if this will work or not we wait. We are very happy to test, we are very keen to test things. But we do it on a small and limited scale. So that we do not jeopardise our existence. Our Eternal Life" (R1:13)

R1 is emphasising the importance of agility and flexibility in their development philosophy. They prioritise testing new ideas but are cautious not to risk their company's existence by fully committing to a trend that may not work out. They wait until they have more certainty before fully investing in a new trend. R1 also mentions their company's "Eternal Life," which is as a reference to their goal of long-term sustainability and success (R1:13).

The same pattern can be observed in the interview with R2, in which there is little discussion of agility, flexibility, and adaptability in contrast to sustainability and the ability to rapidly adapt to new trends. However, R2 did make the following comment regarding the subject:

"So, we put on concepts like that here on the platform. We are ready to meet tomorrow's upcoming concepts very well. All sustainability that has to do with physical products includes logistics." (R2:128)

R2s platform is adaptable and can accommodate new concepts quickly. They are focused on sustainability and emphasise that logistics is an important aspect of it. They seem to be confident in their ability to handle new sustainability concepts and ideas that may emerge in the future (R2:128).

R3, on the other hand, talked a lot about agility and linked it to innovation. When asked how R3 thinks there is a difference between agility, flexibility, and adaptability in contrast to sustainability and the ability to rapidly adapt to new trends between SMEs and large enterprises, R3 answered the following:

"But I would say that I experience quite a big difference between small and medium-sized companies. Large companies are just as you say, they are a little more slow moving and that is probably why very many large companies also put this innovation unit if not in a separate company but almost to let them work in a different way so as not to infect so much of this we tried and it did not go to the ground. But I think maybe the collaboration between small and medium-sized companies and other actors, I think of Alimela and so on, but also these Science Park parts, I think that could be much better." (R3:43)

R3 is discussing the difference between SMEs and large enterprises when it comes to innovation and agility. R3 believes that SMEs are generally more agile and flexible, while large companies can be slow-moving and cautious. R3 notes that many large companies have separate innovation units to avoid risking their core business. R3 also suggests that collaboration between SMEs, as well as other actors such as Alimela and Science Park, could be improved to foster more innovation (R3:43).

When asked how R4 viewed agility, flexibility and adaptability and the ability to quickly jump on new trends and adapt, R4 responded as follows:

"We work with a development process that is more or less agile. Not very developed as in a larger workplace, but we work. You could say that agile is a pretty locked in way of working, believe it or not, it says it is the opposite, but we are more agile in our agile work. So, we follow the ground rules of working in sprints and backlogs and so on, but we are much quicker to make adjustments if necessary." (R4:22)

R4 is discussing their company's development process and how they approach working in an agile manner. They describe their process as "more or less agile" and explain that they follow the basic principles of agile work, such as working in sprints and backlogs, but that they are also more flexible and quicker to adjust when necessary. R4 also comments on the perceived rigidity of traditional agile work, stating that they are more agile in their agile work. Overall, R4 emphasises the importance of being adaptable and responsive to changing circumstances in the development process. Due to R4's company scale, it is evident that they are a highly agile and adaptable organisation (R4:22).

When asked how R5 viewed agility, flexibility and adaptability and the ability to quickly jump on new trends and adapt, R5 responded as follows:

"We are, indeed [able to quickly jump on trends]. If you look at where we are...So, we want to emphasise this with technology at the forefront. As a manager, if someone says to me today; This is something I'd like us to do because this is a brand-new phenomenon and this will help us. I immediately say yes. That is one thing about being innovative. Also, to make quick decisions. I believe it will be far superior. Then when you look at investments to investors. Investors say it is very good that we are working

with cutting-edge technologies. Working with things at the forefront. So that is why we constantly are on that track and ensure that we have new solutions" (R5:61)

R5 response indicates that they prioritise technology and innovation and aim to be at the forefront of new trends. They emphasise making quick decisions and being agile to capitalise on these trends. R5 also mentions a recent conversation they had with someone, where they proposed a new idea and received an immediate positive response, highlighting the company's flexibility and willingness to test new things. Additionally, R5 notes the importance of focusing on cutting-edge technologies as investors see this as beneficial. Overall, R5's response suggests that the company places a high value on being innovative and adaptable to stay ahead of the curve, while also being mindful of attracting investors who share this vision (R5:61).

4.6 Risk Behaviour and Risk Management

When R1 was queried about how they viewed risk, risk-taking behaviour and risk management in relation to sustainability, R1 explained the following:

"We are doing research and development. And when it's very new. And we don't know much about it. So, we conduct a lot of research around it. Because we can learn a lot. And then we try to connect with academies and institutes. And research institutes around the world. We are not only in Borås, we are global. Mostly in Europe. It is our major home market in Europe. So that we learn more. Then we have a philosophy when we move on to development. That is very early and it is quite uncertain whether this will work or not. We are very happy to test, we are very keen to test things. But we do it on a small and limited scale. So that we do not jeopardise our existence. Our eternal life. If it turns out well, then it wants you to have the resources and stuff so that you can invest. But then you often have so much data and information and then you may already have customers who stand and say this is what we want, this is what we think is good. You might be able to get them to write about it. If we need to borrow a lot of money, you can get things like that. So that's really how we deal with risk. And how we look at risk." (R1:50)

R1 discusses their company's approach to risk, research, and development, particularly when it comes to new and uncertain ideas. They emphasise the importance of conducting thorough research and connecting with academic and research institutions around the world to gain knowledge and insight. When it comes to development and risk behaviour, they have a philosophy of testing on a small and limited scale to avoid jeopardising their company's existence. If successful, they will then have the resources to invest in scaling up. They also mention the importance of gathering data and feedback from customers and using that information to make informed decisions. R1 ends by stating that this is how they approach risk and how they view it in general (R1:50).

R2 responded as follows when asked how they viewed risk, risk-taking behaviour, and risk management in relation to sustainability:

"That's how we think all the time, to conceptualise, out and present, feel it [...] For example, we have finished the algorithm and calculated our system. Now we have

talked to one of our customers. Do you want to be involved in doing the analysis and look at how much we can do about it then? Gladly. Use my data and come up with the results." (R2:134)

R2 seems to be emphasising the importance of collaboration and communication in their approach to risk management. They appear to be focused on gathering input from various stakeholders and using data to inform their decisions. Specifically, R2 describes how they work to conceptualise and present ideas, and then seek feedback and collaboration from customers to improve their analysis and decision-making. This approach suggests a willingness to be open and adaptable, and a recognition that risk management requires ongoing effort and input from multiple sources (R2:134).

R3 responded as follows when asked how they viewed risk, risk-taking behaviour, and risk management in relation to sustainability:

"It is clear that there are always risks and of course new risks arise with the ESG area, absolutely, but I also do not think that you should make it too big a success in it either, but our job is actually with a crass to be able to assess repayment capacity, that's what we do on the loan side." (R3:49)

R3 continues and elaborating on risk by saying the following:

"The risk I see is probably more the companies that don't work with this. That's one of the risks I see and then you can turn it into a risk for us as well, that those companies given our portfolio that we have more compared to our competitors, companies that have not begun to transition and have not been as innovative or taken care of their risks." (R3:49)

R3 suggests that while there are risks involved with ESG (Environmental, Social and Governance) investments, it's important not to overemphasise them. R3 believes that their job is to assess repayment capacity on the loan side, implying that they prioritise financial viability over ESG concerns in some cases. In contrast, the second quote suggests that the risk lies more with companies that don't prioritise ESG factors. R3 sees companies that are slow to transition and innovate as a potential risk for their portfolio and implies that they are ahead of their competitors in terms of prioritising ESG considerations (R3:49).

When asked how they viewed risk, risk-taking behaviour, and risk management in relation to sustainability, R4 responded as follows:

"Yes and no. It is clear that it is always a risk to pursue technology development. After all, we can develop the wrong things that are used in the wrong way or not used at all. So that's a risk in itself. And every time we choose a new product or feature to develop, it's a risk in itself as well. Whether it is something that generates value for the company in the end or not." (R4:55)

R4 receives an additional question titled, "How do you view the risk associated with then again sustainability?" and replies in the following manner:

“I would probably say that it is probably more of a risk that you do not have time to work with sustainability if you work with the wrong types of development efforts. And instead get to run around and plaster about the company for various reasons. Technically, revenue-wise, or depending on the effect” (R4:57)

R4 acknowledges that pursuing technology development always carries risks. R4 explains that there is always the possibility of developing the wrong products or features that may not be used, which can harm the company in the long run. Thus, every time a new product or feature is developed, it carries its own risks whether it generates value for the company or not. R4 suggests that not having enough time to work on sustainability efforts can be a bigger risk than pursuing the wrong types of development efforts. R4 implies that working with the wrong types of development efforts can cause the company to run around trying to solve problems related to technical issues, revenue generation, or effects, which can negatively impact the company's overall performance. R4 suggests that working on sustainability can help mitigate such risks (R4:55-57).

When asked how they viewed risk, risk-taking behaviour, and risk management in relation to sustainability, R5 responded as follows:

“In summary, we work with risks every day. We work on different risks. We have financial risks every day. Everything from us constantly investing. Everything from that can be a trip. Or it could be something else. We make risk assessments in what we do. Everything from the product. It may be that we think there may be product risks [...] That we misjudge things and put a risk level on them. We are not actively working. I can't say that we're actively working on risk management.” (R5:63)

R5 states that their company works with risks every day, including financial risks from investing and other factors. They make risk assessments for their products and acknowledge the possibility of misjudgement and risk. However, R5 also notes that they are not actively working on risk management (R5:63).

5 Discussion

5.1 Sustainability Perspectives

To analyse how ICT is utilised for sustainability it is important to gain an understanding of the respondent view of sustainability. Having the different discourses of sustainability in mind; perspective of sustainable development (WCED), triple-bottom line strategy (Elkington, 1997), three-pillar approach and nested model (Giovannoni & Fabietti, 2013; Hilty & Aebischer, 2015) the respondents' view of sustainability can be analysed.

R5 stressed that sustainability is a complex subject that can have multiple meanings which is in line with Giovannoni and Fabietti's (2013) argument that the concept appears in multiple discourses. R5 also states that sustainability is mostly connected to environmental aspects which is in line with how the other respondents view sustainability. The major perspective of sustainability that all respondents had was that of environmental sustainability. This is shown through the recurring themes regarding environmental impacts such as recycling, emissions, resource use, transportation and supply chains that emerged and were discussed by all of them to varying extents. This common view of the environmental perspective could be because as R1 states, Sweden was early to adopt strict environmental legislation in the 1970s (R1:12) which might have set forth the path for environmental consciousness in the Swedish business world. However, R1 states that it is only within the last five years that sustainability has become a demand commercially.

Previous research has shown that the integration of sustainability and business strategies generates competitive advantages and positive outcomes for enterprises (Dao, Langella & Carbo, 2012; Elkington, 1997; Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009) For R1, R2, and R3 sustainability is clearly integrated into their business strategies. R3 works with sustainability by treating the dimensions of environment, social and economic separately but integrated as the three-pillar approach (Giovannoni & Fabietti, 2013; Hilty & Aebischer, 2016). R3 does this by working with the ESG framework, which clearly shows the separation of the dimensions, but they also work with the UN's sustainable development goals. On the other hand, R1 has more of the nested sustainability perspective (Hilty & Aebischer, 2015), together with the sustainable development perspective of care for future generations integrated into their business strategy. This is shown through R1's long-term goal to have "eternal life" (R1:13) which demands that the organisation take responsibility for the three dimensions of sustainability, which is done through an overarching focus on environmental sustainability, as that is where R1 believes they have the biggest potential to influence and contribute to their industry. By producing textile products with as few resources as possible with as little waste as possible, that waste can be recycled. By doing this, they can ensure that the company generates a profit, which enables them to further develop products and jobs, which encompass social and economic dimensions.

Regarding R2, the emphasis is to package sustainability with profitability for their customers. By expressing sustainability and profitability as two separate dimensions, it can be understood that R2 understand the concept of sustainability as environmental sustainability. This also shows through how R2 discusses what they believe to be the biggest hindrance to sustainability in the commerce industry, which is transportation and overproduction, which

contribute to negative environmental impacts. The separation of the dimensions highlights the critique put forth (Kuhlman & Farrington, 2011; Vittoria, 2021; Elkington, 2018) that the three-pillar approach and triple-bottom line strategy led to the focus on just one or two of the dimensions instead of acknowledging all three and their interconnections. R2 shows a deep understanding of how the commerce industry negatively impacts the environment, which again shows R2s perspective of sustainability as being mainly concerned with the environmental dimension. As the triple-bottom-line strategy is widespread among organisations (Vittoria, 2021). R2 adapts how they communicate their service to their customers to show how it influences their customers' planet and profit bottom lines. However, the people aspect is not included in R2s perspective, which again confirms Kuhlman and Farrington's (2011) critique of the three-pillar approach.

In contrast to R1, R2 and R3, R4 and R5 do not have sustainability integrated in their business strategies but like the other three respondents they also have an overarching understanding of sustainability in terms of the environmental dimension.

A reason for this focus on the environmental dimension might be that R1 states that the perspective of environmental concern has shifted, and environmental consciousness has increased in commercial demand over the past 5 years. There is a heightened awareness of environmental impact in Sweden, where climate change, resource depletion, and pollution are taking prominence. As companies know that sustainability generates competitive advantages and can attract environmentally friendly customers (Testa et al. 2018). There have been opportunities for companies to focus their efforts on the environmental dimension, disregarding whether they view sustainability according to the three-pillar or a nested approach. Hence, also the emergence of greenwashing and its connection to environmental initiatives.

The respondents all agreed that greenwashing is a negative phenomenon that they have encountered and viewed it as a way for companies to take shortcuts to appear environmentally conscious to gain advantages, in agreement with Markman and Krause (2016). As R1 and R2 operate in the textile and fashion industries, they have passionate opinions about large enterprises in the industry that greenwashes and therefore cast a dark light on the entire industry. However, they do not think it will be plausible for enterprises to greenwash much longer as more and more people become aware of its occurrence and take action against them. Hence, they comply with the research of Testa et al. (2018) that states that greenwashing is yielding negative financial outcomes for the partaking companies. R3 further expands on the concept of greenwashing and is critical of themselves as a financial institute. They believe that they have a role to play in not financing companies that are not aligned with sustainability goals, but they also believe that there should not be such a hard line drawn. If a company is not aligned with the ESG framework currently, that should not stop them from getting credit from R3s enterprise as long as R3s enterprise is aware of the credit-receiving company's motives and R3 can see that the company is moving towards becoming green in a couple of years. R3 continues this critique of the line being harshly drawn and geared toward green initiatives and environmental impacts and believes that a focus should also be shifted to the social dimension by looking at equality across governing boards. As R3 advises companies, R3 states that they have a much greater responsibility when it comes to the social dimension to ensure that people are educated and prepared to face all the changes that will occur to attain sustainability across all dimensions.

R1 also briefly touched on the social dimension by discussing the potential that innovation and ICTs must better the working conditions for textile industry workers by replacing tasks with robots. This would then also allow for production to be held anywhere, not only where the workforce is cheaper which in turn could generate shorter transportation and lead times, which in turn is positive for the environment. This perspective from R1 shows how the three dimensions of sustainability are interconnected although not always articulated. It also shows how sustainability is connected to ICT and how SMEs utilise ICT for sustainability.

5.2 Different Ways SMEs Utilise ICT for Sustainability

SMEs constitute a majority of the economy and previous research has shown that SMEs have an innovative nature (Bos-Bouwers, 2010). They can utilise ICT for sustainability through both initiatives and projects. This section discusses how the studied SMEs utilise ICT for sustainability, both in-house but also through their products. The impacts the ICT systems have is discussed in relation to the LES-model and it is evident that the impacts mostly are focused on environmental sustainability which is because of the respondents perspective of sustainability but also because the field of ICT for sustainability mostly is targeted towards the environmental dimension (Hilty & Aebischer, 2015; Santarius & Wagner, 2023). With a perspective of the nested model of sustainability, the environmental dimension takes precedence.

5.2.1 *Enabling Impact*

Santarius and Wagner (2023) found when reviewing the literature for the ICT for sustainability conference between 2013 and 2019 that a majority of the research, projects and initiatives in the field regard ICTs enabling impact for environmental sustainability according to Hilty and Aebischer's (2015) LES-model and especially as efficiency strategies. This was also true for the SMEs studied in this thesis. Most of the utilisation of ICT for sustainability for all five respondents was to enable customers to become more sustainable through efficient operations. R2, R4 and R5 deliver ICT products and services that enable their customers to optimise and make their operations more efficient in an environmentally friendly way, which in turn then also optimises the profitability of their customers. R1 uses ICT to keep themselves accountable and to use resources in production more efficiently. R3 has a system that enables them to have more efficient client data collection, which is needed to keep themselves accountable in their credit portfolio and advising. For R1 and R4, who produce physical products, there was also a focus on ensuring a sustainable production and supply chain, which is targeted more towards the life-cycle level of the LES-model. However, ensuring this also enabled R1 and R4s customers indirectly to become more sustainable. For example, R1 uses ICT in their manufacturing plant to better monitor and measure resource consumption in order to fairly communicate and keep track of the environmental footprint their product is producing, while also being able to handle the resources more efficiently. This enables sustainability in the supply chain and allows their customers to know the environmental carbon footprint of the product.

5.2.2 *Life-cycle Impact*

The overall focus is more on the enabling environmental impacts that the SMEs generate through their products and services and the life-cycle perspective is more distant. R1 states that “You will never, ever become a sustainable company unless you are basically almost 100 percent digitised” (R1:35). This further shows how the perspective of the enabling impact is more prominent than the other two. Previous research has shown that although ICT has the potential to enable environmental sustainability it can also hinder through rebound effects and resource depletion (Gossart, 2015; Lieberei and Gheewala, 2017; Wäger, Hischier & Widmer, 2015). Although the negative life-cycle impacts of ICT are known and discussed in previous research (Hilty & Aebischer, 2015; Santarius, Pohl, & Lange, 2020), this perspective is not extensively reflected in the respondents' understanding of their utilisation of ICT for sustainability. R1, R2 and R5 do not comment on how their own ICT systems in themselves might contribute negatively to the environment but rather just have a positive view of ICT. R1, R2 and R5 explain that their systems, services, and in-house ICTs are hosted on the cloud through third parties, and thus do not have their own servers where they actively could work towards energy efficiency. This shows that they are disconnected from the energy usage and environmental impact that their ICT systems might actually have. That the responsibility and energy consumption is rather on the hosting parties than themselves. Although R5 is aware that the life-cycle impact of ICT is a problem, and discusses how ICT should be recycled more, R5 only discusses that in relation to other IT companies and not the SMEs they work for, stating no practises or policies employed by their company to deal with their own ICT hardware.

However, R3 is considering the life-cycle aspect to some extent in their company. They make use of a third-party reporting platform and database to verify that whenever larger investments are made, as with new ICT hardware, the products are sustainably supplied. Hence, this shows how SMEs can incorporate their in-house ICT life-cycle impact into their perspectives. R4 further expands on this by saying that they wish there was a database available for them where they could track environmental data of their component and material supplies for them to ensure that their end-product is as sustainable as possible. R4 has worked with a database like this previously, that is exclusive to the automotive industry. They express that having something similar accessible for them would save time and lead to better accountability than their current process of hard coding most of the product and component specifications. R3 also expressed how a new business system will be implemented to avoid hard-coding data and utilise more APIs instead. However, this might enable efficiency in terms of human resources, where personnel resources can be focused elsewhere than tracking product data and not so much on efficiency gains in environmental sustainability.

The different perspectives of the respondents show that the view of life-cycle impact is different depending on what product the SME is producing. Both R1 and R4 produce a physical product whereas R2 and R5 produce a digital product, a platform, and a service respectively, and R3 offers non-ICT-related services in terms of finance and business advising. With physical production as a focus, it is more evident and easier to focus on the product's life cycle and impact. With a digital product, it is more abstract, and the idea of cloud hosting creates a dissonance in the direct and indirect impact that such a digital product has. This is in line with what Santarius and Wagner (2023) identified in their literature review of ICT for sustainability conference where most articles discussed ICT from the enabling impact rather than life-cycle impact.

5.2.3 *Structural Impact*

Our research found that how the respondents utilise ICT for sustainability can also have an impact at the structural level of the LES model. Hilty and Aebischer (2015) describe the structural level of the model as being concerned with institutions and economic structures and thus refer to structural changes where ICT is connected through dematerialisation and the networked economy. As well as institutional changes that refer to anything that impacts social norms, policies, and common practise. For R1 and R2, they explicitly stated how the ICT innovations they're developing can contribute to industry change in the future by changing the manufacturing, purchasing, and logistics practises in textiles and commerce (R1:06; R1:66; R2:38; R2:88). R4s product could also indirectly lead to structural change as it is a tool that can reduce the number of aircrafts used to inspect infrastructure such as power lines or solar parks (R4:45). Lastly, the goal of R5s company is to enable everybody to access public transportation across the world (R5:10; R5:30). This would lead to change affecting both the environmental and social dimensions of sustainability. R3 did not utilise any ICT for sustainability, which can lead to structural impacts. However, R3 expressed how legislation needs to be changed to not only focus on environmental and green initiatives but also have a stronger focus on the social dimension to prepare human resources for the institutional and structural changes that will occur. SMEs, with their innovation capabilities, thus have the potential, through ICT for sustainability, to have structural impacts. However, this is again an optimistic view of ICT for sustainability, where the carbon footprint of the ICT life-cycle is not considered.

5.2.4 *ICT and Negative Environmental Effects*

As research has showed that ICT directly increase GHG emissions and the carbon footprint of ICT is larger than often predicted (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021; Bieser & Hilty, 2018; Freitag et al. 2021) the belief that R1 have that digitalisation is the only way to become sustainable is a one-sided view and is seen in the other studied SMEs as well. As R1 does not discuss the energy use of their systems but rather is concerned with the energy use of their production line it is understandable that they can achieve a more positive impact with ICTs that reduce the energy use in the production. However, the view that if everything is digitalised you achieve sustainability is not true as there are rebound effects (Gossart, 2015; Santarius, Pohl & Lange, 2020) and material depletion that occurs because of ICT (Lieberei and Gheewala, 2017; Wäger, Hischer & Widmer, 2015) and GHG emissions across all stages of the ICT life-cycle (Bol, Pirson & Dekimpe, 2021; Freitag et al. 2021). As this perspective wasn't evident in the respondents' discussions, we argue that the negative effects of ICT needs to become more prevalent in the public discussion to allow SMEs to not only focus on their enabling and efficiency impacts but also understand the threat ICTs pose in themselves. This is needed in order to accurately and holistically harness the transformative power that ICT for sustainability could have.

5.3 Internal Factors and Emerging Themes that Characterises the Influences of SMEs Utilisation of ICT for Sustainability

Certain characteristics and internal factors must exist within SMEs for its sustainability projects and initiatives to be successful and for SMEs to utilise ICT for sustainability in the best way. This section of the discussion will analyse the unique characteristics identified at SMEs such as investments and resources, agility and risk-taking behaviour and risk management deemed as essential for this thesis in the literature review and empirical findings. Nonetheless, the three themes that emerged from the empirical findings as more significant and permeate the other themes mentioned above will also be discussed and analysed. These three themes are innovation, business strategy and knowledge sharing and collaboration.

5.3.1 *Investment and Resources*

One of the characteristics that were identified in previous research as an important internal factor that characterises the utilisation of ICT for sustainability in sustainability projects and initiatives was SMEs' investment and resources. The purpose of this section is to compare how the responses of the respondents align with or diverge from previous research on investments and resources, as well as our main takeaway from this distinctive characteristic. The previous research includes constraints on SMEs' investment and resources capabilities such as limited financial resources, a scarcity of human resources and expertise, and restricted access to advanced sustainable technologies (Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, & Orozco Mendoza, 2019; Denicolai, Zucchella, & Magnani, 2021). As a result, SMEs often encounter challenges in funding the initial capital expenses required for implementing sustainability measures and may struggle to allocate sufficient resources to support sustainability initiatives effectively. However, despite these resource limitations, SMEs possess unique competitive advantages that enable them to thrive in sustainability investments. SMEs can adopt sustainable strategies more quickly and effectively than MNEs because they are not subject to the same competitive friction and expectations (Moore & Manring, 2009). SMEs can create competitive networks of sustainable SMEs in niche markets, where larger enterprises often face difficulties. This agility and ability to capture opportunities in specific market spaces position SMEs as efficient suppliers in global supply chains, thereby contributing to sustainability practices. These findings from the previous research are echoed in the responses of the interviewees. R1 emphasises the importance of resource smartness and efficient resource management, encompassing financial, human, and environmental resources. R1 explains that their company strives to manage all forms of resources smartly, including financial resources, to achieve sustainability goals. This aligns with previous research that highlights the significance of resource management for SMEs in driving sustainability initiatives.

In addition, R2's insights cast light on the shifting priorities in the business world, where profitability has become a central concern, particularly after economic downturns. R2 emphasises the need for businesses to prioritise profitability over exclusively increasing traffic and sales, as well as the significance of adapting to altering economic environments. This is consistent with previous research that emphasises the need for SMEs to align their sustainability efforts with their overall business strategy to ensure financial viability (Moore & Manring, 2009).

In contrast, the respondents also provide distinctive perspectives that supplement the findings of prior research. For instance, R3 observes an increase in the allocation of resources to sustainability initiatives over the past few years, both within their own organisation and for their clients. This indicates a growing recognition of the significance of sustainability in project planning and execution, corroborating the findings of prior research. Furthermore, R4 and R5 provide insight into the resource allocation challenges confronted by SMEs. R4 highlights the difficulty in prioritising duties due to limited resources and notes that customer demands play a crucial role in decision-making. Similarly, R5 emphasises the importance of selective investments, focusing not only on financial capital but also on the expertise and value alignment of potential investors. These perspectives align with the resource constraints highlighted in prior research, which indicate that SMEs encounter challenges in managing limited resources and making strategic investment decisions.

To overcome the three main resource constraints explained by Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019) and maximise the utilisation of available resources, SMEs need to adopt strategic approaches to resource management. This entails embracing experimentation, testing, and a phased approach to resource allocation. This is something that the studied SMEs in this thesis embrace. They stressed how they're keen to test out things and work iteratively to ensure that resources are not allocated toward not yielding initiatives. This confirms the strategic approaches that Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa, and Orozco Mendoza (2019) found that helps SMEs be resource smart. Further, by prioritising investments and aligning them with their organisational goals and customer demands, SMEs can ensure that sustainability initiatives yield tangible benefits. Additionally, strategic resource management involves recognising the importance of resource smartness, which encompasses not only environmental resources but also financial and human resources which also was reflected in the respondents' discussions. By managing these resources efficiently and sustainably, SMEs can enhance their competitiveness and optimise the outcomes of ICT utilisation for sustainability initiatives and projects.

5.3.2 *Agility*

Agility emerges as another crucial characteristic and as an influential internal factor in SMEs' utilisation of ICT for sustainability initiatives and projects. The responses from the interviews align with the previous research on agility and provide further insights into how SMEs utilise agility to optimise their utilisation of ICT for sustainability. All respondents align with Lu and Ram's (2011) findings that investing in agility via information technology will be ineffective without knowledge about how agility must nurture and strengthen the company's existing skills. R1's emphasis on testing new ideas while being cautious not to risk their company's existence aligns with the previous research that SMEs are more flexible and adaptable due to less bureaucracy, allowing them to make choices more quickly. This agility is a benefit for SMEs, particularly in times of economic uncertainty. R1's emphasis on agility and flexibility aligns with the findings of Halme and Korpela (2014) and Rozak et al. (2021) that SMEs are typically more agile and adaptable compared to larger organisations. R1's cautious approach to testing new ideas also aligns with the findings of Lu and Ram (2011). This can be interpreted as that even though R1 is agile and innovative with its products/services, there is still a certain risk profile established in which they observe what their competitors are doing and conduct a comprehensive market analysis prior to launching a new project or initiative. R4 also emphasises the importance of this factor. In contrast to the other three respondents, who operate in a more risk-taking and disruptive manner. The question to ask is then which

approach is optimal? We would argue that it is likely a combination of both methods, and that the industry, product, or service needs to be taken into consideration as a variable in order to determine which method is most effective.

R2's platform is adaptable and can accommodate new concepts quickly, which aligns with the previous research that enterprises with a good understanding of the relationship between IT and agility have a considerably greater chance of succeeding in this field. R2's emphasis on the importance of logistics and adaptability aligns with the findings of Halme and Korpela (2014) that SMEs are better able to adjust their products and services to market developments due to less bureaucracy.

R3's belief that SMEs are generally more agile and flexible aligns with the previous research that SMEs outperform larger enterprises when it comes to being agile in general. Additionally, R3's suggestion that collaboration between SMEs could be improved to foster more innovation aligns with the previous research presented by Lu and Ram (2011). R3's perspective on the difference between SMEs and large enterprises aligns with the findings of Rozak et al. (2021) and Halme and Korpela (2014) that SMEs are generally more agile and flexible, while large companies can be slow-moving and cautious. R3's suggestion for better collaboration between SMEs also aligns with the findings of Halme and Korpela (2014) that SMEs can benefit from sharing resources and expertise. We believe that this is a key takeaway that can be linked to one of the emergent themes from the finding that agility goes hand in hand with knowledge sharing and collaboration to achieve success in a competitive environment and also enhance the utilisation of ICT for sustainability.

R4's description of their company's development process as "more or less agile" and being more flexible and quicker to make adjustments, when necessary, aligns with the previous research that investments in information technology with a focus on agility must nurture and strengthen the company's existing skills. R4's approach to working in an agile manner and emphasis on being adaptable align with the findings of Halme and Korpela (2014) that SMEs are more agile innovators due to greater flexibility and adaptability. R4's comment on the perceived rigidity of traditional agile work also aligns with the findings of Lu and Ram (2011). Finally, R5's emphasis on being innovative and adaptable aligns with the previous research that SMEs are more agile innovators than larger enterprises due to their greater flexibility and adaptability. R5's emphasis on being innovative and adaptable aligns with the findings of Halme and Korpela (2014) and Rozak et al. (2021) that SMEs are typically more agile and adaptable compared to larger organisations. R5's consideration of attracting investors who share the company's vision for innovation also aligns with the findings of Lu and Ram (2011).

5.3.3 Risk Behaviour and Risk Management

The following part seeks to examine the relationship between risk behaviour and risk management, in relation to investing in sustainability and ICT for sustainability within an organisation. By comparing previous research findings with the responses from R1, R2, R3, R4, and R5's interviews, we can identify similarities and differences in their perspectives on risk behaviour and risk management. The research literature offers insights into risk-taking behaviour, the impact of ICT on risk management, and the distinctions between MNEs and SMEs to highlight the characteristics of SMEs. The interviews cast light on practical risk experiences and approaches, with a focus on research and development, collaboration,

financial viability, and sustainability. Risk-taking behaviour is defined by Yin, Lam, and Ieda (2004) as the process of making novel decisions with uncertain outcomes. This idea is supported by R1's interview, which emphasises comprehensive research and learning through global collaboration with academies and research institutions. Similar to the literature, R4 acknowledges the inherent risks involved in technology development and product feature selection.

According to Rohmeyer and Ben Zvi (2009), ICT impacts risk management strategies in development initiatives. The research discusses disruptions resulting from limited network access and technical interdependencies. Although not explicitly stated by the interviewees, their emphasis on data collection, customer collaboration, and information utilisation corresponds with the concept of leveraging ICT for informed decision-making and risk management. But what about the difference between larger enterprises and SMEs in terms of risk? The research literature suggests that risk-taking behaviour and established risk management structures are more prevalent in larger organisations (Lundqvist, 2015; Wijethilake & Lama, 2019). In contrast, the interviews reveal a nuanced picture. R1, representing a global organisation, emphasises the importance of limited-scale testing to avoid jeopardising their existence, which echoes the resource constraints faced by SMEs. R3 highlights the potential risk of companies not transitioning to ESG practices, indicating a focus on sustainability that aligns with the literature.

Lundqvist (2015) proposes that enterprise risk management (ERM) provides a more holistic approach to risk governance. This aligns with R1's mention of the importance of risk assessment and their philosophy of testing on a limited scale before investing resources. The interviews do not explicitly mention ERM, but the emphasis on data-driven decision-making and sustainability suggests a broader perspective on risk management. R1 emphasises the importance of research and collaboration in their risk approach, indicating a proactive stance. R2 shares a similar perspective, focusing on conceptualisation, collaboration, and utilising customer data. R4 acknowledges the risks associated with technology development and highlights the need to allocate sufficient time for sustainability efforts. R5 acknowledges the presence of risks but mentions a lack of active risk management. R1 mentions the availability of resources and customer feedback as factors influencing their risk approach. R2 emphasises collaboration and customer involvement, which could be facilitated by access to resources. R4 acknowledges the importance of financial viability, while R5 does not explicitly mention investment or resource-related factors.

In conclusion, the correlation between prior research and interview responses reveals several similarities and distinctions in perspectives regarding risk behaviour and risk management. The interviews highlight the importance of research, collaboration, data utilisation, and sustainability. Furthermore, the connection between investment, resources, and risk approaches is evident in the interviews, albeit to varying degrees. But even though risk behaviour and risk management appear as an influential characteristic and internal factor for SMEs in their utilisation of sustainability, they are highly dependent on the other factors, and independently, thus, risk behaviour and risk management play a less significant role than the other mentioned characteristics.

5.3.4 *Innovation, Business Strategy and Knowledge Sharing and Collaboration*

Three themes emerged from the empirical findings, namely innovation, business strategy, and knowledge sharing and collaboration, which we consider to be essential internal factors and characteristics that influence SMEs' utilisation of ICT for sustainability. Innovation, business strategy, and knowledge sharing are intertwined with one another, as well as with previously mentioned internal factors, and play a significant role in advancing the organisation's overall sustainability agenda in terms of initiatives and projects with the aid of ICT, as well as in all other areas.

From the previous research provided in chapter two where innovation is briefly mentioned, Bos-Brouwers (2010) explains that innovation is crucial for SMEs as it contributes to economic and sustainable growth while creating a competitive advantage in the market. It enables SMEs to develop novel concepts, practises, or objects that result in substantial improvements in products, processes, or services. (Bos-Brouwers, 2010; Amabile, 1997; Harper & Becker, 2004). Innovation leads to cost reduction, increased efficiency, a better reputation, and a larger market share. SMEs with a high rate of productivity and agility are more likely to embrace innovation and reap its benefits. It is important to differentiate between radical and incremental innovations, but the novelty of practices adopted by the operational unit is more critical than the novelty of the innovation itself (Bos-Brouwers, 2010). In the interviews, the respondents also emphasise the significance of innovation in the context of sustainability and ICT. R5 specifically mentions that innovation is essential in ICT and sustainability, highlighting the need for innovative ideas that embrace technological advances and simplify learning and work processes. This aligns with the previous research's emphasis on the importance of innovation in driving sustainability and competitive advantage.

Innovation and knowledge sharing are closely intertwined. Innovation thrives in an environment that fosters the exchange of knowledge and ideas. Knowledge sharing and collaboration enable the dissemination of innovative concepts, best practices, and lessons learned within the organisation. By sharing knowledge, employees can leverage their collective expertise and experiences, leading to more effective and efficient innovation processes. Additionally, knowledge sharing facilitates learning and adaptation, allowing organisations to stay updated with the latest developments in their industry and incorporate them into their innovative efforts. Knowledge sharing and collaboration emerge as a theme both briefly in the previous research as a general underlying factor and in the interviews. Bonomi, Riccardi and Rossignoli (2017) and Cantele and Zardini (2018) identify knowledge sharing and collaboration as a factor that fosters innovation and enhances competitive capabilities. Similarly, the interviews, especially R3 emphasise the significance of knowledge sharing and collaboration in establishing networks and ecosystems for SMEs to compete with larger enterprises. The research highlights the importance of knowledge sharing in facilitating the dissemination of innovative concepts and best practices. This demonstrates alignment between the previous research and the interview responses regarding the role of knowledge sharing in driving innovation and competitiveness.

Business strategy is another crucial internal factor and characteristic of SMEs that influences their utilisation of ICT for sustainability. It is important for organisations to align their sustainability initiatives with their overall business strategy. Sustainability and profitability are not mutually exclusive but rather interconnected (Cantele & Zardini, 2018). Cantele & Zardini (2018) explains that a well-defined business strategy that incorporates sustainability

can yield financial advantages and improve the organisation's overall impact. We believe that this integration of sustainability into the business model, including circular practices, is crucial for attracting interest and monetizing sustainability initiatives effectively. This aligns with what R2 emphasises, as the interdependent relationship between profitability and sustainability, suggesting that sustainability efforts need to be financially advantageous for organisations to succeed. The incorporation of sustainability into business models, particularly through circular practises, is deemed crucial for maintaining interest and effectively monetizing sustainability initiatives according to R2. Similarly, R2 highlights the integration of sustainability into business strategies and the need for financial advantages.

The interdependence of innovation, business strategy, and knowledge sharing and collaboration is evident in the findings. By adopting an innovative mindset, organisations can generate novel ideas and technological advancements that contribute to sustainability. These innovative ideas, when integrated into the business strategy, can drive profitability, and enhance the organisation's environmental outcomes. Moreover, knowledge sharing and collaboration facilitate innovation and help organisations establish competitive capabilities, particularly in comparison to larger enterprises. The ability to work with smart resource management, agility, clear risk management, being innovative, having a clear business strategy, sharing knowledge, and collaborating within the ecosystem enhances an organisation's ability to compete and thrive in the market and become more sustainable and easier to utilise ICT.

In summary, innovation, business strategy, and knowledge sharing and collaboration combined with smart resource management, agility, and risk management are vital for SMEs' utilisation of ICT for sustainability. These factors are interconnected and influence the organisation's characteristics and outcomes. By fostering innovation, being agile, integrating sustainability into the business strategy, and promoting knowledge sharing and collaboration, SMEs can enhance their environmental outcomes, market competitiveness, and overall success.

6 Conclusion

This master thesis set out to explore characteristics and internal factors of SMEs that influence their utilisation of ICT by focusing both on sustainability initiatives and projects, as well as to contribute to an understanding of how SMEs perceive and work with sustainability with the aid of ICT directly or indirectly, through answering the research question:

What characterises SMEs in their utilisation of ICT for sustainability?

The qualitative approach taken to provide an answer to the research question was mainly constituted of curating a conceptual research framework based on existing literature. The conceptual research framework facilitated as theoretical guidance for the empirical data collection and analysis. As previously highlighted, it was delimited to five concepts with underlying notions derived from the literature that were argued to be suitable and applicable for investigating the characteristics and internal factors of SMEs that influence their utilisation of ICT for sustainability. Building on the theoretical background, curated framework and selected factors, a comprehensive semi-structured interview guide was generated that aided with empirical data collection. After this, coding and analysis were done to derive the required insights for the study and as seen in the result and discussion chapters, parts of the analysis of the data enabled the identification of additional characteristics and internal factors.

This research study found that six characteristics of SMEs – *Investment and resources, Agility, Risk behaviour and risk management, Innovation, Business strategy and Knowledge sharing and collaboration* – were influential in their utilisation of ICT for sustainability. Even though all six characteristics were influential, these factors were deemed the most influential – *Investment and resources, Agility, Innovation and Knowledge sharing and collaboration, Business strategy* whereas *Risk behaviour and risk management* were deemed less influential to their utilisation of ICT for sustainability at SMEs. Regarding how SMEs perceive sustainability and how they work to utilise ICT for sustainability, it can be observed that this varies based on industry, product, service, and market position, but that there is no universal approach. In summary, all the aforementioned characteristics and internal factors are interconnected and together enhance the performance of SMEs' utilisation of ICT for sustainability in tandem. Of the six examined characteristics, five were determined to be the most influential, while one was influential but not as influential as the other five.

Based on the derived findings and insights, the contribution of this master's thesis thereby resides in, firstly, contributing to closing the gap in existing literature regarding characteristics and internal factors of SMEs that influence their utilisation of ICT for sustainability, as this research phenomenon was found to not be covered extensively. Secondly, our findings indicate that the nested model of sustainability emerges in SMEs' views of sustainability since sustainability and profitability are not mutually exclusive but rather interconnected, and thus SMEs need to have profitable sustainability projects and initiatives in order to be competitive. Thirdly, as this study can contribute to partitioners by shedding light on factors to consider when utilising ICT for sustainability, and as knowledge sharing and collaboration, and innovation are crucial for bridging the gap between networks of SMEs, SMEs can learn from one another and find innovative ways to change existing markets, as well as find new markets where sustainability can play a more significant role. This knowledge exchange can also

strengthen the relationships between SMEs and large enterprises, as they can learn from one another. Lastly, as the study was limited to six characteristics and internal factors, it can serve as a reference point for future research investigating additional characteristics and internal factors.

6.1 Future Research

Sustainability and ICT for sustainability are not novel concepts, but investigating the relationship between SMEs and this topic is relatively new. Despite research regarding their potential and challenges, there is still room for further exploration of this topic. For instance, it would be interesting to investigate and research how SMEs can utilise collaboration and networks even more in the form of incubator parks when it comes to utilising ICT for sustainability, as well as investigate more of the negative effects of ICT on sustainability and SMEs' role in that.

As previously mentioned, this study was limited to three characteristics and internal factors in its initial stages, which acted as theoretical guidance for the empirical research, and three additional characteristics emerged and were derived from empirical findings and later used in the analysis. It is important to highlight that other characteristics and internal factors were identified during the literature review but were not deemed significant enough for this study's objectives and timeframe. Therefore, these characteristics and internal factors are still unexplored within the setting of the utilisation of ICT for sustainability at SMEs and can be explored by future studies to further enrich the existing body of knowledge. Thus, we believe that this research study could potentially work as a reference for future research looking into examining influencing characteristics and internal factors.

Appendix 1 – Interview Guide

Table A: General structure for the Interview Guide

Interview structure scheme	Example Questions & Reasoning
Introduction and presentation	Presentation of ourselves, our study, and our research question
Review of the interview's formalities, technicalities, and ethical considerations	<ul style="list-style-type: none"> • Asking for consent to the recording and transcription of the interview. • Provide information about access to the transcribed material and the ability to alter and/or correct any factual errors. • Provide information about the right to withdraw from the study at any given time. • Provide information that the respondent's identity will be held anonymous and that all research disclosures, including direct quotes, resumes, and company information, will be anonymized. • Inform the respondent that the transcript will be analysed by the researchers and appended to the master's thesis.
Background	<ul style="list-style-type: none"> • The respondent's role/title • The respondent's current responsibilities, previous work experience, and time spent at company X • General background information about company X and the respondent • Goal/motivation of the company?
Preliminary questions	<ul style="list-style-type: none"> • How does company X tackle sustainability? • Are there any ongoing or planned sustainability initiatives or projects? • When did company X begin emphasising sustainability?
In-depth questions related to our research framework	<ul style="list-style-type: none"> • See Table B - Interview Guide based on theoretical framework
Other considerations or topics	<ul style="list-style-type: none"> • Is there anything else you wish to discuss or highlight that we have not yet touched upon? • Do you have any other questions about us or the study in general?
Closing segment	We sincerely appreciate your participation in this interview, and if you have any queries or concerns, please do not hesitate to contact us.

Table B: Interview Guide based on Conceptual Framework

Concepts	Questions	Related literature
Sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • How does your company currently deal with sustainability? Is it through projects or initiatives? • Do you have a sustainability department or team working with this? • What kinds of sustainability-related organisational changes have been implemented? • Do you consider sustainability to be a straightforward field of work, or do you find it to be more complicated? • How did your sustainability initiatives and projects get launched, and how are ICT and IT incorporated in these projects? • What are your thoughts on the concept of "Greenwashing"? • How would you connect innovation to sustainability? 	<p>Giovannoni & Fabietti, 2013; Kuhlman and Farrington, 2010; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015; WCED, 1987, p.5; Hilty & Aebischer, 2015; Elkington, 1997; Elkington, 1994; Vittoria, 2021; Elkington, 2018; Cantele & Zardini, 2018; Markman & Krause 2016; Pimonenko et al. 2020; Testa et al. 2018; Baldassarre & Campo, 2016; Mihyeon Jeon & Amekudzi, 2005; Armenia, Dangelico, Nonino & Pompei, 2019; Plastina, 2022; Vincenza Ciasullo & Troisis, 2013; Amabile 1997; Harper and Becker 2004; Bos-Brouwers, 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literature can relate to all questions and topics within this concept
ICT for sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • What kinds of information and communications technology systems (ICTS) does your company currently employ inhouse? • How do these ICT systems assist you in monitoring your environmental impact? • If you see a connection between your ICT systems and your sustainability efforts, could you please elaborate on the impact it has? • What do you perceive to be the most significant challenges and opportunities associated with ICT for sustainability? 	<p>Hilty & Aebischer, 2015; Dao, Langella & Carbo, 2011; Murugesan, 2008; Carbo, 2011; Santarius & Wagner, 2023; Freitag, et al. 2021; Santarius, Pohl, & Lange, 2020; Nidumolu, Prahalad, & Rangaswami, 2009; Lieberei & Gheewala, 2017; Vaalma, Bucholz, Weil, & Passerini, 2018; Zuboff, 1988; Schein, 1992; Berkhart & Hertin, 2001; Wernick, Herman, Govind, & Aususbel, 1996; Muigai, 2018; Malone & Laubacher, 1998; Elkington, 1997; Cantele & Zardini, 2018; Ravago, Balisacan, & Chakravorty, 2015; Bonomi, Riccardi & Rossignoli, 2017;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literature can relate to all questions and topics within this concept
Investments and Resources	<ul style="list-style-type: none"> • What investment opportunities do you have/had to invest in ICT and technical systems for sustainability? • What would you say might be a limiting factor to utilising ICT for sustainability? 	<p>Awan, Arnold, & Golgeci, 2021; Schrettle et al. 2014; Orsato, 2006; Álvarez Jaramillo, Zartha Sossa & Orozco Mendoza, 2019; Denicolai, Zucchella & Magnani, 2021; Moore & Manring, 2009; Chowdhury & Shumon, 2020; Drempeic, Klein & Zwergel,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Has the allocation of resources to sustainability increased or decreased in recent years? 	<p>2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literature can relate to all questions and topics within this concept
Agility	<ul style="list-style-type: none"> • What does the decision-making process for conducting sustainability projects or initiatives look like? • Are you quick to jump on new technological sustainability solutions trends, innovations, and opportunities? • Do you use an agile approach to sustainability? 	<p>Rozak et al. 2021; Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006; Woolley & Hobbs, 2008; Mathiassen & Pries-Heje, 2006; Halme & Korpela, 2014; Lu & Ram, 2011; Bos-Brouwers, 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literature can relate to all questions and topics within this concept
Risk behaviour and risk management across organisations	<ul style="list-style-type: none"> • How do you manage risks, do you engage in risk management, and if so, how do you link risk to sustainability? • Would you say that company X invests and takes significant risks, or do you take a more conservative approach? • Do you think investing in sustainability is a risk? 	<p>Yin, Lam & Ieda, 2004; Rohmeyer & Ben Zvi, 2009; Kreiser et al. 2010; Wijethilake & Lama 2019; Lundqvist 2015; Bromiley et al. 2015; Maladzhi 2015; de Araújo Lima, Crema & Verbano 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literature can relate to all questions and topics within this concept

Appendix 2 – Interview 1 Coded Transcript

S: Hilma Svalander

L: Måns Larsén

R1: Respondent 1, Fredrik Johansson

Line	Person	Content	Codes	Quotes
1	S	Då kör vi. Du får jättegärna dra lite bakgrund om dig och FOV, eller hur säger ni?		
2	R1	Vi säger F O V. Det var så att en gång i tiden hette bolaget Fodervävnader i Borås AB tror jag det hette. Eller bara fodervävnader. Gamla Boråsare säger alltid när jag säger att jag har jobbat på FOV, Fabrics så är det ingen som vet men säger man Fodervävnader, aha jobbar du på fodervävnade säger då dom. Det bytte namn, det startade 62, Men bakgrunden var egentligen då att det var två stycken ingenjörer som kom på en ny väv, eller inte en ny vävteknologi, men en ny vävmaskinstyp som man kunde använda för att väva med multifilamentgarner. Det här låter väldigt tekniskt men det är ett speciellt garntyp, som används väldigt mycket för funktionsmaterial och när man ska göra slitstarka grejer som används mycket i sport och fritid. Används till arbetskläder. Används i diverse olika textila industriapplikationer. Och faktiskt mer och mer i mode. Det kommer mer och mer inom på grund av hållbarhet är en viktig aspekt på det. Och det är då tog de fram en ny vävteknologi och det är en sån världsinnovation. Så alla våra konkurrenter använder detta.	S IN	
3	R1	Vad den innebar, för att göra det väldigt enkelt då, det var att den gamla vävmaskinen då behövde man en operatör per maskin. Med de här nya maskinerna så kunde man vara en vävoperatör på kanske 20-30 maskiner. Plus att den maskinen var två och en halv, tre gånger snabbare. Det blev en enorm produktivitetökning. En exceptionell produktivitetökning. Med den bakgrunden så startade man FOV. Då tog man det och så gjorde man ett samarbete med, på den tiden, världens största vävmaskinsleverantör. Så utvecklade man det här konceptet och så körde man igång. Och då var just den första delen, var att man skulle göra foder. Det här fina tunna tyget på insidan av en kavaj. Det fodertyget, inte själva det isolerande materialet utan den typen av foder. Fickorna kallar man för fickfoder, alltså det som det är gjort i. Och det krävde väldigt slitstyrka det materialet. Ni har säkert köpt lite dåliga sånna nån gång. Fickorna blir helt förstörda. Då har man som dåligt fodertyg helt enkelt. Och därav namnet av fodervävnader. När det startade 62 då kunde de säljarna i princip nästan ha en cykel och cykla till sina kunder runt omkring här i Sjuhäradsbygden. För det fanns ju hur mycket konfektionärer som helst. Det dröjde inte speciellt länge innan TK-krisen [Textilkrisen] kom till Sverige. Alla		

		<p>som var kunder till FOV, eller inte alla men många, strök med och då var man tvungen att börja internationalisera sig. Då var inte Fodervävnader i Borås kanske världens mest internationella namn. Förkortar man ner det helt enkelt, så står det inte för någonting. FOV står inte för någonting. Det blev FOV Fabrics AB någon gång på 70-talet när vi internationaliserades.</p>		
4	R1	<p>Vi har två stycken sådana innovationer. Detta är den ena. Här var det en sån här grej, man var tvungen att komma överens med den maskinleverantören att de fick sälja den här teknologin till alla. Annars hade vi aldrig haft förutsättningar för att utveckla det. Så här var ju mängder av konkurrenter, eller blivande konkurrenter, var här och lärde sig hur man gjorde. Därav tror jag idag vi har ett ganska starkt varunamn. Vi har inga varumärken på det viset i produkter men mot företag är det ett ganska bra varumärke. Om jag ringer och säger att det är Fredrik Johansson från FOV Fabrics AB skulle vi kunna träffas. Det är som nästan aldrig att någon som säger nej. I alla fall inte de som kan någonting om vårans bransch, för vi är väldigt välkända, globalt. Absolut inte bara i Sverige. Vi exporterar ungefär 85-90 % av allting vi gör. Vi är 120 anställda och omsätter någonstans 220 miljoner eller någonting sådant. Det kommer vi göra i år.</p>	IN	
5	R1	<p>Och sedan har vi en andra stor innovation. Det var att vi var först i världen med att göra materialet till airbags, till bilar. Det utvecklade vi. Och det är vårans bransch största innovation de senaste 40 åren. Det är ingen enskild produkt som har blivit så stor. Den gör 200 hundra miljontals meter idag. Varendra bil har en airbag. Det var inte vi som kom på det här, det var helt enkelt Volvo Autoliv som var ute och sökte, och det var öppet. Men vi var de som lyckades ta fram det. Det är lite grann det som vi är kända för. Vi är väldigt innovativa och duktiga på att utveckla saker tillsammans med kunder. Det var egentligen vad det handlade om i det fallet.</p>	IN	
6		<p>Idag är vi på väg att sätta en tredje sån [innovation]. Den är något mindre i sin omfattning. Vi kan aldrig ha det stora genomslaget på den specifika. Men det kan på lång sikt vara en begynnelse till att lägga om hur vi färgar. Och överhuvudtaget i vår industri. En ny färgteknologi. Det vi gör nu är att vi har köpt en digital tryckmaskin. Som vi initialt sett, det vi gör då är helt nytt. Det är ingen annan som gör det. Vi trycker på den typ av material som vi producerar. Sen hoppas vi att vi även kan använda det för att färga. Där har vi en digitalisering av en idag mekanisk process. Det kommer att ha enorma påverkansmöjligheter på hållbarhet. Det kanske vi kan komma tillbaka till.</p>	IN IFS IN IFS S	
7	R1	<p>Rent generellt och allmänt, vår produkt är en rulleyg. Ibland tror folk att vi syr kläder och gör allt möjligt. Men vi säljer som en rulleyg till en kund som gör något med det. Som skapar en produkt av det. Vi gör inga konsumentprodukter. Vi har bara business to business. Enbart.</p>		

8	Larsén (L)	Vad har du för roll här?		
9	R1	Jag är affärsutvecklare. Jag jobbar i princip bara med strategi. Forskning och utveckling. Mycket forskning. Jag äger halva företaget tillsammans med min kompanjon Mats Lundgren. Hans roll är VD. Och då är jag även styrelseordförande. Så ser uppdelningen ut. Sen är jag inom hållbarhet och området, jag kan ganska mycket inom vår bransch, men där är jag hedersdoktor. Jag är Teknologidoktor i Renewable Materials. Återvinnings... Någonting sånt. Inom hållbarhetsområdet. Det är från Högskolan i Borås.		
10	R1	Vi är alltså extremt i framkant vad det gäller hållbarhet och utveckling. Och försöker driva på det. Det hoppas vi på lite sikt ska bli nästan som den här vävteknologin som företaget en gång i tiden startades med. Att bara vi lyckas som bryter igenom. Vi har ytterligare ett antal bitar kvar som behöver falla på plats. Men det stora steget, varför jag väljer att nämna det nu, det är att nu har vi en sådan utrustning. Jag har jobbat med det här i tio år för att få det att ske. Alltså saker och ting ändras inte så snabbt som man kan tro när man läser om det. Det tar tid att förändra framför allt inom industrin. Det är så stor. Den investering vi har gjort här nu den är på 30 miljoner. Det är ganska mycket om du tänker på att vi omsätter 200 miljoner.	S IN A IR	“forefront of sustainability”
11	L	Ja		
12	R1	Det är en del i det hela. Men sen är det också att hållbarhet, alltså fram till för fem år sedan så hade vi, nu raljerar jag lite grann, men vi hade gråklädda kostymfarbröder som satt här i våra konferensrum och sa att det där med miljö, det får andra bekymra oss om. Vi tjänar pengar. De finns inte kvar idag. De är borta. Det har som hela branschen förstått. Att det funkar. Det resonemanget. Innan dess hade vi någon som förklarade för mig att utvecklingen var det dummaste man kunde hålla på med om man ville tjäna pengar. Det finns sådana korkade människor i affärsvärlden. De finns i alla världar.	S	“Someone else’s problem”
11	L	Vi har varit inne och touchat lite på det men jag tänkte lite här, har ni några aktiva projekt eller initiativ till hållbarhet? Som ni har direkt här eller har ni någon hållbarhetsavdelning? Hur ser det ut när det kommer till hållbarhet?		
12	R1	Vi har varit med på enorma hållbarhetsprojekt. Både EU-finansierade. Regionala. EU-regionala där vi har samarbetat med Västra Götaland och en annan region i EU. Rena regionala med Västra Götaland, nationella och nordiska utvecklingsprojekt. Tjugotal sådana. Det är rätt stora och det är allting som handlar om att använda den här digitaltrycksteknologin till hur vi ska substituera kemikalier, till hur vi ska återvinna material som vi producerar. Mycket cirkulära modeller. LCA-analyser. Allt möjligt som har varit under den här resans	IP	“We have been involved in huge sustainability projects. Both EU-funded. Regional. EU regional where we have collaborated with Västra Götaland and another region in the EU. Pure regional with Västra Götaland, national and Nordic development projects. Twenty or so. It’s pretty big and it’s

		<p>gång. Utveckla nya biomaterial. Nya material i största allmänhet. Då med en miljö... För allting går däråt och har gjort det. Inom forskarvärlden har det inte varit några problem alls. Hållbarhet och så... Jag kommer ihåg att det var ganska slående. För jag har varit här sedan 2007 kan man säga så det är femton sexton år någonting. När jag kom i början så var det ju det här med hållbarhet. Det var någonting som studenterna undrade väldigt mycket om. De allra flesta från textilhögskolan är här och gör studiebesök. Vi har en sån ambition både skolan och vi att de ska få se produktion på riktigt. De hade väldigt mycket frågor och på den tiden var det inte många kunder som bekymrade sig om någonting sådant alls. Och det har ju då haft med oss hållbarhet. Fast då kanske man inte benämnde hållbarhet utan miljöarbete, sedan 70-talet. Sverige lanserade någon gång på 70-talet ganska tuff miljölagstiftning. Den har ju gagnat oss nu. Och kanske de sista fem, möjligtvis tio åren kan man säga. Fem är väl mer kommersiellt som det efterfrågats. Men tio år. Vi har varit väldigt väl förberedda på det här och vi har väldigt mycket...</p>	<p>S</p> <p>S</p>	<p>everything from using this digital printing technology for how to substitute chemicals, to how to recycle materials that we produce. Very circular models. LCA analyses. All sorts of things that have been during this journey. Develop new biomaterials. New materials in general."</p>
13	R1	<p>Och idag då så är det som FOV Fabrics - Textiles for a better tomorrow. Det är det som vi jobbar med. Vi har ett övergripande mål och det här är inte på något vis religiöst. Men en del uppfattare det så, så att säga. Det är "evigt liv". Och om man börjar funderar på det så ställer det enormt höga krav på en organisation. För det innebär att vi behöver då vara en attraktiv arbetsgivare där folk vill jobba. Få skäligen betalt för det man gör. Vi behöver vara en ansvarsfull och bra samhällsmedborgare, alltså som företag. Så att vi kan verka och vara där vi är. Inte liksom ha en massa utsläpp och göra en massa andra dumheter och sådana saker. Vi behöver utveckla produkter som kunder vill ha och som de är beredda att betala för så att vi får någon form av lönsamhet så att vi kan investera och vi kan utvecklas hela tiden framöver. Vi behöver vara en bra kund själva. Alltså med våra leverantörer, goda relationer. Vi har väldigt långa relationer både med kunder och leverantörer. Vi tror på det att ha sådana saker. Sen lägger vi till en del faller ifrån ibland. Brukar ofta komma tillbaka. Det har att göra med när de byter ledningar och grejer så måste de visa sig på styva linan en del.</p>	<p>S</p> <p>S-BS</p>	<p>"Textiles for a better tomorrow"</p> <p>"Eternal life"</p> <p>"Places enormous demands on an organization. Because that means that we need to be an attractive employer where people want to work, get fair pay for what you do. We need to be a responsible and good member of society, as a company. So that we can operate and exist where we are. To not have a lot of emissions and doing a lot of other stupid things. We need to develop products that customers want and that they are prepared to pay for so that we get some kind of profitability so that we can invest and we can continuously develop going forward. We need to be a good customer ourselves. With our suppliers, have good relations"</p>
14	R1	<p>Det kan ni tänka på om ni någon gång hamnar i det. Det är inget bra sätt att profilera sig själv på. Men nya generationer är säkert klokare än vad vi äldre är. Det är populärt bland nya VDar är att det ska röjas runt lite grann och fixas och donas. De kan minst få saker och ting billigare. Prislappen är inte alltid i den fulla prislappen. Det var någon som sa en gång till mig, att billigt, detta är ju inte sant nu, men betydelsen av billigt är dold kostnad. Det</p>	<p>IR</p>	

		ligger väldigt mycket i det. Vi gör aldrig det själva. När vi köper, vi har investerat 60 miljoner under de två senaste åren. Vi köper bara det bästa som vi känner till. Sen kanske det finns ännu bättre. Vi känner till det mesta. Det är alltså världsledande leverantörer av allting. Vi skulle inte köpa någonting bara för att det var billigt.		
15	L	Låter vettigt		
16	R1	Det är helt vansinnigt. Har man möjlighet så ska man köpa bra grejer.		
17	L	Det här leder in på ett annat område som vi har. Ett koncept. Känner du till greenwashing?		
18	R1	Ja.		
19	L	Hur ser du på det? Vad är dina tankar kring det?		
20	R1	Det är ett stort bekymmer för oss. Just greenwashing. Det är ett stort problem. Jag tror att det kommer att bli väldigt svårt att klara sig undan med greenwashing i ett längre perspektiv. För sanningen hinner i kapp dig. Jag tror att lite granna i historien har såna grejer varit. Det har blåst över sen har man glömt det. Jag undrar om man kommer att göra det den här gången. Allting är så väl dokumenterat. Det är så lätt. Man blir lite tuffare. Om vi tar två stycken företag, som vi inte har som kunder till oss över huvudet, men som är lite i vår bransch iallafall. Det är H&M, och så finns det som ni känner som Zara. Inditex heter det bolaget som äger ett antal varumärken som äger det. Inditex och H&M är jämnstora. Inditex jobbar lite tyst. Säger inte så mycket om hållbarhet. Men jobbar på med det ganska ordentligt. Har mycket kontroller på sina egna produktionsenheter. H&M har gått ut och sagt att de ska spara så mycket vatten och el. Och så mycket kemikalier och massa grejer. Och varit ute. Det går inte bara att säga. Folk undrar "hur det går för er?". H&M har det fullständigt gått riktigt snett för. Nu är det kanske inte en bra bedömning, men om man tittar på aktien, Inditex har ungefär samma värderingsmultipel idag som tidigare. H&M, inte ens i närheten. Det är fullständigt så, och de tycker jag försöker för de har ingen aning. Första gången jag läste detta var det 2019, 2025 ska vi halvera vår vattenanvändning. Då tänkte jag hur ska det gå till? Ni kan ju ingenting om produktion. Ni vet ju knappt ens vad ni har för underleverantörer. Medan Inditex har jättekoll på såna här grejer. Men de har inte varit ute och lovat en j**** massa heller. Jag tror att det här slår tillbaka på lite sikt. Jag vill bara använda det som ett exempel.	S-G	
21	S	Men de är inte kunder till er bara för att förtydliga det?		
22	R1	Nej, de är inga kunder, ingenting. Vi känner dem inte på det viset alls.		
23	S	Men de är inom branschen		

24	R1	Det här är generell information. Det är ingenting som jag. Som är någon hemlighet.		
25	S	Nej, precis.		
26	R1	Greenwashing är. Det som är problemet med det här. Ibland kan det få fotfäste och det drar åt fel håll. Men det är inte bara greenwashing. Det har nog lite med att hållbarhet är fortfarande ett förhållandevis nytt område. Där kunskapen är ganska låg. Och många går ut och vill utge sig. För alla vill ju vara bra. Och idag ska du vara hållbar, annars är du inte bra. Då försöker man ibland knåda till	S-G S	
27	L	Lite genvägar.		
28		sanningen. Då vill man gärna säga att vi är hållbara. Varför är man hållbar? Jo, vi gör det här och det där. Vi har några såna grejer i branschen, alltså just på materialsidan. Alla kunder vill köpa recyclade material. Det ska vara recyclad polyester, recyclad polyamid. Det ska vara recyclad både det ena och det andra. Det är relativt ointressant om man ska vara lite krass så här. För det har tagit fram såna avigsidor i det hela. Det finns inte så mycket recyclade material. Då kan man undra var all den här kommer ifrån. Då har man gjort såhär, petflaskor, det tar man nyproducerade såna och recyclar för att ta fram nya garner.	S-G	
29	S	Man tar en ny petflaska alltså?		
30	R1	Ja, den används aldrig. Den går bara rätt till en recycling. Bara för att få fram det man tror. Varför jag säger att det är ointressant är, när man återvinner plaster eller oljebaserade material eller såna med kolväten och grejer i, så spelar det egentligen ingen roll om min tröja är om den blir ett lim. Eller om den blir en tapet. Den behöver inte bli en textil igen. Den används som en råvara. Den är väldigt tidig i processerna där man pratar om råvaror som kan bli nästan lite vad som helst. Då börjar man prata om riktig recycling. Det som är mycket mer intressant från våra kunder är att de ska säkerställa att de material de köper av oss är bra för återvinning. Att de kan återvinnas. Inte att det är gjort av återvunnet material. För det har jag sett så hemskt många exempel på. När man säger att det är gjort av återvunnet material och så har man som totat ihop hur mycket olika ämnen som helst. Då tänker man hur ska man någonsin kunna återvinna det där då?	S	
31	L	Nej, det går inte.		
32	R1	Sen är jag också lite krass om vad det gäller återvinning. Om man är fördjupad i det. Vi ska inte göra det för mycket för det är inte i ert område. Men bara för att ni ska förstå lite grann. Min uppfattning är att om man skulle backa tiden 50 år tillbaka så fanns mobiltelefon. Jag tror att den fanns då. Jag tror att man som hade börjat använda den. Om någon skulle som på den tiden säga att, om det här ska bli nånting och det ska revolutionera världen med det		

		<p>här, så ska man kunna titta på tv och radio och lyssna på radio och göra det vi gör nu och en massa andra grejer. Då hade som ingen trott på det här överhuvudtaget. Alltså det är där man blivit idiotförklarad. Idag kommer nya generationer fram. De känner inte till nåt annat. De tror att det här alltid har funnits. Om recycling ska bli precis på samma sätt så att i princip all waste vi har... Du tänker inte på det men, det är klart att det återvinns. Det är en självklarhet. Då måste vi utveckla mycket bättre återvinningsteknologier. För det här med att vi ska sortera allting till förvandelser. Det går väl bra i lilla Sverige med tio miljoner människor. Vi är knappt en medelstor sydostasiatisk stad. Och i den delen. Och vad vi gör i lilla Sverige... Det måste komma fram såna grejer så att du kan nästan slänga vad du vill. Då sorteras det här ut genom en ny... Kemiskt, mekaniskt eller hur man gör. Och så bryts det ner och så får man fram nya råvaror från det som används på ett sådant sätt. Dels så behöver man kanske göra lite för brist på detta. Det tror jag inte i våran bransch är så stor fara med egentligen. För att, mycket av, alltså vi får mycket stryk för att det är oljebaserade produkter. Men olja är inget annat än en naturprodukt. Problemet med olja är inte när man använder den i material... Den är helt ofarlig. Den består av grundämnen. Problemet med olja är att det fortfarande är världens viktigaste energikälla. Och det är synd och skam att vi gör det.</p>	S IN	
33	R1	<p>Och om vi bara som rent hypotetiskt... Det här är ju inte möjligt. Men svensk skog strävar vill ta fram väldigt mycket garn och textilmaterial. Säg att skogen och träd, cellulosa och så, det var vår viktigaste energikälla. Det skulle vara ett litet hälskotta för dem också. Ingen skulle vilja använda det som material. Så att ni ska förstå den delen. Det är viktigast med recycling. Det är väl det jag vill komma till. Det är egentligen inte resursbrister så mycket. Det kan vara i vissa områden, absolut. Vad det gäller batterier och såna grejer. Det är viktigt att vi tar hand om avfallet på ett ansvarsfullt vis. Det är en viktig... För annars blir det en miljöpåverkan och kan leda fram till mycket tråkigheter. För när du blandar på en soptipp en massa olika material. Var och ett för sig är helt ofarliga. Men när du lägger ihop dem här, så kan det bildas väldigt giftiga saker. Det är en del. När vi pratar om resurssaker är det lite synd, när vi har grejer som är bearbetade så behöver vi inte gå hela vägen ner. Vi behöver inte borra efter det. Vi behöver inte gräva upp det. Vi behöver inte göra alla de här grejerna. Det är resurssmart att göra på det viset. Därför är det extremt viktigt med återvinning. Vi driver det kraftigt framåt, så som vi kan påverka det. Men ni vill ju prata system.</p>	S S	
34	L	<p>Ja, jag tänkte att vi glider lite snyggt över nu på det här. Det vi undersöker och försöker titta närmare på är lite hur... IT-system och IT-kommunikationssystem... Vilka typ av system använder ni? Och även, skulle jag säga, hur hjälper de er i ert hållbarhetsarbete? Ser ni också en länk mellan systemen och hållbarheten? Eller är det två skilda saker? Där är väl tre frågor som vi gärna dyker lite</p>		

		<p>mätssystem har inte matchat in i det här. Vi har inte brytt oss om att upgradera det för att vi ska sätta in helt nytt. Vi får det som helt nya. Alla nya maskiner, allting sånt. De har ju sånt här i sig idag. Det talar om hur mycket energi de gör åt och allt sånt. Det är också oerhört väsentligt för oss. Det är en sak som kommer mer och mer. Men inom industrin så pratar man om ett begrepp som heter first time right. Jag vet inte om det har talats om det.</p>		
40	L & S	Nej, faktiskt inte.		
41	R1	<p>För att prata fotbollstermer, det är att passen går hela vägen fram. På ett tillslag, hela tiden. Inga avbrott, inga problem. Inte vissa bakåt grejer. Det är bara du fram mål. Det innebär att ingenting går fel nånstans. Flödet bara rullar på, rakt igenom. När du inte har first time right får du omarbetsaker och ting. Det stör dina flöden. Du lägger extra energi och resurser på att fixa till och rätta till. Och göra sådana saker. Så det är en ganska viktig parameter. Om man gör såna här LCA-analyser så kan man göra en beräkning på att en produkt som vi tar fram, vad har den för koldioxid-footprint så att säga? Och då är det gjort utifrån basen att den går rakt igenom. First time right. Och det finns inga företag som har 100 % first time right. Men det finns företag som har kanske, 90 där vi ligger. Men du har företag som har 30. Och då kan du tänka dig vad deras LCA-analys är värd. Ingenting. Det är helt j**** förkastligt.</p>	S	
42	R1	<p>Och där kommer man in på det här med digitala system. Att du har det, det är en del. Att du har en kompetent organisation som är med. Alla är hos oss uppdelade i teams. Alla team träffas en gång i veckan och diskuterar ständiga förbättringar. Och det är förbättringar utifrån ökad produktivitet, bättre arbetsmiljö, hållbarhet och så vidare. Det är för att göra saker och ting bättre hela tiden. Ständigt funderar man på hur man kan göra det bättre. Och det är viktigt, för utan det kommer du aldrig att bli riktigt hållbart. Om vi som skriver i vår policy att nämen vi släpper inte ut nånting, och sen är det som en anställd som håller nånting i ett avlopp, som absolut inte ska göras. Som inte förstår bättre. Då spelar det ingen roll. Det är den andra aspekten. Men just då. Jag tror att i en framtid så kommer det finnas ett behov av att kunna, vad ska man säga? Att certifiera ett företag på något vis. Utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Precis som man i dag har en revisor som säger, nu är vi inte börsintroducerade eller på börse, men som säger att det här bolaget, deras räkenskaper, det du som kan läsa om dem, det stämmer. Det har vi tittat på och kollat upp. Likadant tror jag att det kommer att vara. Man har ju ISO och sådana grejer, men jag tror inte det kommer att räcka. Vem som helst kan bli ISO-certifierad. Det innebär inte att det är ett kvalitetsföretag bara för att det är ISO-certifierat. Men det är bra av andra anledningar, men inte just av det kanske. Och då är det såna här grejer som att. Då får vi börja som rapportera. Vi tar bara ett av dem här. Vi tar vatten som ett exempel. Så rapporterar vi och tittar på hur vi som jobbar med våra modeller. Precis</p>	IFS S	
			S S-G	
			IFS	

		<p>som man har ekonomiska modeller så har man miljörapporteringsmodeller. Där vi rapporterar in vattenförbrukning i diverse olika processer som vi har. Och sen så konstaterar man det att om vi nu tittar på era LCA-analyser, och använder det som en modell, så har ni gjort så många såna och kör du det genom ett AI så kommer det fram till "Jaha, ni har rapporterat att ni har gjort åt en miljon kubikmeter vatten enligt er LCA. Men när vi tittar på rapportering från era flöden så är det 1,1 miljoner kubik. Vad är den här 0,1? Var kommer den ifrån? Jaha, det är..." Det är då kanske reworks. Och då ska vi som kanske kunna sätta ner det här. För vissa produkter är mycket svårare än andra. Då ska ju de ha ett större footprint. Och då om vi som går ut och rapporterar att vår produkt har ett visst värde för någonting, som en viktig aspekt i hållbarhetsarbetet. Då behöver det någon säga "Ja, de här kan man lita på". Så som det har varit... När det kom för rätt många år sedan något som heter REACH. Och det är en kemikaliehantering, det känner ni inte till tror jag inte.</p>	S	
43	L	Nej, tyvärr inte.		
44		<p>Men det var inom EU. Och där är det så här att då ska man gå igenom alla kemikalier man använder. Man har fått använda farliga kemikalier och det finns en röd lista och en svart lista. Svart lista får du absolut inte använda. Röd lista måste du försöka börja substituera bort och så vidare. Och så skriver man på, på heder och samvete att det här följer vi och det gör vi. Och det enda som kan hända egentligen är att man gör någon kontroll och tittar ner. Det här tar ju då EU-företag på stort allvar. För våra kunder, om deras produkt tas ut och så visar det sig att det innehåller en förbjuden kemikalie. Då kan de åka på rejäla skadestånd. Så med oss har de ett avtal som säger att skulle det ske, då kommer ni gå i konkurs i princip. Så vi tar ju detta är extremt allvarligt. Kineserna undrade bara vad de skulle skriva på. För att de skiter i det. Kunden är kanske också så liten, så även om det är stora bolag, spelar det mindre roll. Men, så där tror jag att det här med systemen är jätteviktiga.</p>	S IFS	
45	S	Just för ett mål av att kunna vara accountability säger man ju på engelska.		
46	R1	<p>Precis, hålla folk ansvariga för det. Sen finns det en annan aspekt. Alltså som en förklaring. Om jag ska förklara för er och kanske i en värdekedja. Varför vi borde göra på vissa sätt. Så är det väldigt bra om jag kan använda mig av digitala instrument. För de som säger att de börjar göra garnerna där nere. Det har de och de påverkansfaktorerna. Och det är så här. Sen vi tar nästa process och nästa process och sen går det ut från oss, till er. "Tänk om vi kunde göra så här istället" Och så har du allting digitalt så räknar den ut att då är footprintet, då har vi förbättrat den med 30% om vi kunde göra så. Idag så är det som bara "vad tror du? eller vad tycker du?" För man har ingen data på detta. Då är det som ett kommunikationshjälpmedel och förklaringshjälp.</p>	IFS	

47	R1	<p>Sen har du det i produktutveckling. Där du gör åt rätt mycket resurser idag. För att "trial and error", göra såna här grejer. Går det att utveckla, nu har det kanske inte så mycket med system, det har väl mer med modeller och sånt att göra. Men det är också mycket data som krävs för detta. Så vi kan sitta och rent digitalt plocka fram grejer. Jag skickar det digitala provet till dig som kund. Du tittar och testar och ser hur det funkar i din produkt. Och kommer tillbaka och säger att det här blir jättebra. Vi har inte gjort åt några kemikalier. Inget vatten, ingen energi, eller lite [energi till] dator. Men inte mer än så. Och sen kör vi i produktion. Idag skickas det fram och tillbaka. Och det är inte bra. Och det går fram och tillbaka. Och lång tid tar det. Det här är en annan del av digitalisering och hållbarhet. Just på produktutvecklingsidan. Men just det här med att kunna kommunicera. Och att folk ska förstå. Det är jätteviktigt. Att ha system för att verifiera och accountability. Sen har du kommunikation och förståelse. Och sen har du det här med utvecklingsarbetet. Det är några riktigt stora områden. Och det är därför som vi säger att om du inte blir riktigt digital så kommer du aldrig kunna bli helt hållbar.</p>	<p>IFS</p> <p>IFS-LES</p> <p>IFS</p>	
48	R1	<p>Jag kan ta ett annat exempel. Om vi tar hållbara transporter. Så säger vi så här att vi parar ihop oss med andra bolag runt omkring i bygden, som har transporter som ska gå ner till hamnen i Göteborg. Det funkar som inte att det rings runt och hålls på. Man kan ju ha sådana pilotprojekt. Utan det ska system prata med. Som checkar av, FOV vad har ni? Vad har andra? Och så polar man ihop det här. Då vet man att det står på lastbryggan. Det är bara att hämta. Sen går det gemensamt på tåget ner eller det går på en stor lastbil ner. Om du inte är digital så kommer du aldrig vara med i något sånt. Aldrig.</p>	IFS	
49	L	<p>Väldigt intressant att höra om just den sidan. Där känner jag själv att jag inte har så mycket kunskap om. Just hur det fungerar. Sen har vi tre underliggande koncept. Som vi tycker hör ihop med hållbarhet och it-system. Det skulle jag säga är investeringsförmåga och resurshantering. Även flexibilitet. Om man är snabb på att hoppa på nya trender och innovationer. Och sen även det här med riskbeteende. Och om man har nån riskmanagement. Hur ser du på de här tre koncepten? Vad har ni för möjlighet att investera i it-system och hållbarhet? Och även kombinationen. Hur flexibla är ni att hoppa på nya trender och innovationer? Och hur jobbar ni med risker involverat med det här? Det är ganska mycket att ta in här.</p>		
50	R1	<p>Ska jag börja med det här med risk? Börja bakifrån. När det dyker upp nya saker. Vi håller på med forskning och utveckling. Och när det är väldigt nytt. Och vi inte kan så mycket om det. Så bedriver vi mycket forskning runt det. För att vi ska lära oss mycket. Och då försöker vi koppla på oss på akademier och institut. Och forskningsinstitut runt omkring i världen. Vi är inte bara i Borås utan vi är globala. Mestadels i Europa. Det är vår stora hemmamarknad i Europa. Så att vi lär oss mer. Sen</p>	RR, IP, IN, IR	

		<p>har vi en filosofi när vi går över till utveckling. Att är det väldigt tidigt och det är ganska osäkert om det här kommer att fungera eller inte. Vi testar hemskt gärna, vi är väldigt pigga på att testa saker. Men vi gör det i en liten och begränsad skala. Så att vi inte äventyrar vår existens. Vårt eviga liv. Slår det väl ut sen, då vill det till att du har resurser och grejer så att du kan investera. Men då har du ofta så mycket data och information och då har du kanske redan kunder som står och säger det här vill vi ha, det här tycker vi är bra. Du kan kanske få dem att skriva om det. Om vi skulle behöva låna mycket pengar så kan man få såna saker. Så det är väl egentligen så som vi hanterar risk. Och hur vi ser på den med risk. Och den här digitaltrycksmaskinen har föregåtts av forskning. Vi har hållit på med ett rätt kort program vad det gäller produktutveckling. För vi har en av våra största kunder som vi har haft ett väldigt långt samarbete med, som pushar på, och vill detta. Så då har vi dem med oss, på det här. Och sen så investerar vi då de här pengarna. För oss är det en stor grej. Och det är så vi hanterar risksidan. Vad det gäller trender sen. Trend och innovation, är två vittskilda saker för mig.</p>		
51	L	Ja, du får gärna utveckla det.		
52	R1	<p>Trend kan vara någonting. Det kan vara greenwashing. Det är någonting som är lite i ropet just nu. Det är lite trendigt. Det är lite som mode. I vår är det pastellfärg, nästa vår är det svart och vitt, vad sjutton som helst. Det som kommer och går. Så vi brukar vara ganska noggranna med att saker och ting inte är en trend. Vi vill vara ganska stabila. Och även att våra kunder ska lita på det. Att vi har gjort ett ganska gediget arbete. Vi säljer ju våra produkter och jag funderar på att vi borde sälja mycket tjänster. För vi säljer ihop med den produkten väldigt mycket kundande. Väldigt mycket service egentligen. Där kunderna 100% förlitar sig på det vi säger och det vi lovar om. Sen finns det avtal som reglerar sånt. Men ändå... I det ingår att vi tar hit det, vi testar det. Vi skickar det på analyser. Men vi sväljer det absolut inte med hull och hår. Bioplaster är ett sänt exempel. Vi har för tillfället en enda biopolymergarn som vi marknadsför i en produkt. Det är jävligt klurigt med bioplaster. Än så länge har vi inte lyckats. Vi har ingenting emot det. Vi hoppas att det blir något bra. Men vi vill inte ta nånting som är dåligt. Som gör att folk antingen svälter nästan för att vi tar mat från nåt håll. Antingen det eller nånting som är rätt dåligt. Det här är ju sämre än det traditionella. Varför ska vi ha det? Vi har ett jättenätverk med akademier och institut och såna grejer. Och de...Då använder vi dem för att ställa frågor. Och den första, vad var den?</p>	S-G A S	
53	L	Hur ni hanterar resurser och investeringsmöjligheter? när det gäller både IT och kommunikationssystem och kopplat till hållbarhet. Är det nånting som ni märker att ni har börjat... Du nämnde lite tidigare, men investera mer i? Hur ser det ut, den här balansgången mellan att investera och hålla på resurserna?		

54	R1	<p>Vi har sex stycken guidande principer. En av dem är resurssmarthet. Det har med hållbarhet att göra. Det är hur vi hanterar alla former av resurser, även finansiella resurser. Det försöker vi göra så smart det bara går. När jag sa det här med forskning och såna grejer... Vi ingår i ett forskningsprojekt där vi får en hel utrustning insatt i vår fabrik som läser av och mäter av alltihop. Ganska smart, eftersom vi är med så mycket på de här områdena och i forskning. Det här är ingenting som de annonserar i Borås tidning eller någonting. Det är att du är med och att du är på alla nivåer. Och att du är en bra forskningspartner. Det tar tid att bli det. Det är inte bara att ringa Lunds Universitet och säga att hejsan hoppas, här är jag. Det bygger på mycket relationer och vi har en del samarbete med Lund också. Och vi försöker göra det så smart på samma principer. Vi testar och provar. Är det bra så gör vi det fullt ut. Än så länge kan vi inte säga att vi ser det som ett problem. Vi skulle vilja investera 5 miljoner men det har vi inte. Men skulle vi kunna det skulle vi kunna bli så mycket bättre. Sen är det också så här, vi kommer att byta vårt affärssystem framöver. Men det är också en sån här grej som att nu gör vi väldigt mycket. Om man pratar resurser i det sammanhången så kan man inte trötta ut sin organisation med att trycka in alldeles för mycket samtidigt. Ska man äta en hel elefant så måste man göra det i bitar. Det går inte annars. Jag vet inte om det svarar på frågan.</p>	<p>IR, S, IP, IFS</p> <p>IR</p>	<p>"We have six guiding principles. One of them is resource smartness. It has to do with sustainability. It is how we manage all forms of resources, including financial resources. We try to do that as smartly as possible."</p> <p>"We test and try. If it's good, we do it fully. So far, we cannot say that we see it as a problem. We would like to invest 5 million, but we do not. But if we could, we could be so much better. Then it is also like this, we will change our business system in the future. But it's also one of those things that now we're doing a lot. If you talk about resources in that context, you can't tire your organisation by pushing in too much at once. If you're going to eat a whole elephant, you have to do it in pieces. You can't do it otherwise."</p>
55	L	<p>Jo men det skulle jag ändå säga. Vi fick ändå en bild av hur ni ser på det.</p>		
56	S	<p>Och du nämnde ju början, den här tredje innovationen, den här digitala tryck. Är det en stor investering ni har gjort i detta? För att ni tror på att det är ett framtids...</p>	IFS	
57	R1	<p>Ja det är en jättestor investering. Det har varit mycket forskning, väldigt mycket forskning. Sen har det varit en ganska kort period med produktutveckling. Och då känner vi att det här kommer att funka och då satsar vi. Så kan man säga att det är så vi jobbar.</p>	IR, IP, RR	
58	S	<p>Ja det går ju lite hand i hand då skulle jag vilja påstå med risk.</p>	RR	
59	R1	<p>Ja</p>		
60	S	<p>Ni har forskat, ni har testat, ni har analyserat. Att ni tror på det här så det är inte risk för er att investera i detta. För att ni har gjort efterforskningar och tror på detta.</p>		
61	R1	<p>Vi ser inte så stora risker med det men sen så är det ju så här. Man måste ju också vara lite ödmjuk och försiktig. Det finns alltså helt klart. Det är ingen annan som har gjort det. Vi har inga belägg för det och det är den stora risken. Det är att vi ska köra stora, stora volymer och det är ingen som har gjort. Och det är väl det enda och det är ingenting du som, det kan du inte testa. Det har testats tusentals meter</p>	RR	

		men det har inte testats miljontals meter. Och där är skillnaden.		
62	S	Men tror du att ni har något sorts fördel med att ni är ett företag? Tror du att ni har en fördel som gör att ni kan satsa på detta och förhoppningsvis ha det här som en tredje största storinnovation för er?		
63	R1	Ja det tror jag. När ni läser en del sådana här marknadsstrategier och sådana grejer så har man en enorm fördel om man är först i vissa avseenden. Och det gäller inte alla områden. Hade vi varit första textila företaget i världen som satsade på AI. För det borde väl ha varit för 15 år sedan eller någonting. Så hade vi förmodligen inte funnits idag. Så där har det som ingen betydelse. Det kan många få vara före oss. Men det här är konkret för det handlar om våra processer. AI är ganska generellt. Det gäller alla industrier, det gäller överallt. Vi inser att vi måste bli duktiga och ta till oss och använda det här på ett förnuftigt vis i vår verksamhet, absolut. Vad det gäller kompetensdelar och mycket övervakning och mycket hållbarhet. Alla de bitarna som jag nämnde där och göra beräkningar och allt sånt. Absolut. Men om vi gör det först av alla spelar det inte så stor roll. Det kan några andra få, vi kan åka och titta på hur de har gjort. Sen när vi känner att nu verkar som vi har bra data, vi är förberedda, det här fixar vi. Då kan vi börja införa det.	IN, S-BS IN RR	
64	R1	Här handlar det om att vi kommer ut med någonting på marknad och då är vi först. Så det är direkt relaterat till vår bransch. Och den är viktig även om det är sen... Det är ju ingen som vet, ens i vår bransch längre, att vi var först med Airbag. Vi gör ju inte ens det materialet längre. För det är en commodity, du behöver vara vrålstor. Vi är ett jättelitet textilföretag i världen. Men det har varit väldigt bra för oss. Det har varit en bra produkt. Det är fortfarande bland de som känner till oss har man stor respekt för att vi som har tagit fram ett sånt material. Det hoppas och tror vi ska vara samma effekt i det här sammanhanget. Vi kommer inte att bli världens största textilföretag på grund av detta. För det är inte ambitionen från vår sida.	IN IN	
65	S	Vad är din ambition då? Er ambition med detta är inte att bli världens största textilföretag. Men er ambition är...		
66	R1	Nej, vår övergripande mål är egentligen det här med evigt liv. Det är det målet. Visionen är väl egentligen att vara "Textiles for a better tomorrow". Och om man ser det, om den satsningen, jag tror att den är ett steg. Den i sig själv kommer inte att vända runt hela textilbranschen. Men vi har så mycket stora och duktiga och kända kunder. Det kommer att påverka hela, men det kommer att ta tid. Det är ingenting som ni kommer att se som att vi har investerat och kör igång detta under året. Och så om tre år så gör alla så här. Dels kommer det att vara en längre omställning, men om vi säger om tio år eller femton år eller någonting, då kanske alla verkligen gör så här mer eller mindre. Då kan vi åtminstone säga att det började här hos oss.	S IFS A IN	

66	R1	<p>Och inte minst så är det på det personliga planet oerhört viktigt. För mig och Mats. Vi gör inte det här för att tjäna mängder av pengar. Vi är väldigt väl medvetna om att vi behöver ha ett lönsamt företag. Annars kan vi inte utvecklas. Vi kan inte göra it-investeringar, vi kan inte så kompetensutveckla oss. Det är en mängd av grejer som inte går om vi inte är det. Så vi har extrem respekt för det. Vi är ekonomer båda två. Men vi drivs inte själva av det. Vi drivs av textiles for a better tomorrow. Och det är en sån som sätt utifrån det perspektivet kanske kommer den att ha en ännu större effekt än någon av de andra två. För det här kommer att göra den här branschen... Om alla skulle konvertera till detta i morgon, om man skulle kunna göra så, [knäpper med fingrarna] så skulle vi göra åt så mycket mindre vatten, så mycket mindre kemikalier, så mycket mindre energi än vad man gör idag. Och vi skulle också kunna det här med snabbhet och flexibilitet. Bara för att ni som ska förstå att provmaterialet, jag pratar om produktutveckling och såna grejer. Vi gör hundra meter i en färg och en kvalitet, om du vill ha ett provmaterial av oss idag. Och då är vi ganska bra, de allra flesta har 300 meter. Och det här är då Eberöds Bank. Det är värdelöst för oss, det är värdelöst för kunden som numera ofta kanske bara vill ha fem meter. Med den nya teknologin, när vi har vidareutvecklat det här, så vi kan använda den för färgning också, då kan vi göra en meter om det skulle vara så.</p>	<p>S</p> <p>IFS</p> <p>IFS-LES A S</p> <p>IFS-LES</p>	
67	S	<p>Det här digitala, om jag förstår, det är en sorts digital teknik för tryck och färgning?</p>		
68	R1	<p>Det är ungefär som en inkjetskrivare, en gigantisk stor inkjetskrivare. Då kan man färga någon centimeter om det är så. Och sen kan man göra blommigt, kan man göra rutigt, och sen kan man göra en ny färg och så vidare. Oftast är det så här att i en kvalitet, själva grunden och själva väven i sig, där har oftast kunden kanske behov av ytterligare fyra, fem färger. Och kanske om det finns mönster som vi inte har idag, men som vi kommer att ha då, då kan man kanske vilja ha två, tre, fyra mönster också. Då kan vi göra det och så får de det de vill ha. Nu tar jag det utifrån, för det är prover, men vad jag tror kommer, och det är ju det, för att ni ska förstå hur långsiktigt vi jobbar, så jobbar jag väldigt mycket med högskolan nu om att vi ska robotisera sömmerskan. Om man lyckas med det, och då ser jag det i princip, så den sömmerskan som idag sitter på en stol och syr några sömmar, ersätts med en robot som satt sig på samma stol, så fabriken ser ungefär likadan ut. Då är det fullt möjligt att vi har den typ av produktion i vår del av världen. Både sett utifrån ett mänskligt perspektiv och ett ekonomiskt perspektiv. För den roboten kommer att kosta ungefär lika mycket, oavsett var i världen den köps. Däremot så är det inte något jättebra, alltså att sy lite grejer hemma för skojskul, det är väl inga problem, men när vi pratar industri och du ska förse samhällen med de behoven som vi har, så är det du använder människor som robotar, man sitter så här [demonstrerar monotont arbete] Det är ju inget jobb. Det håller vi på med. Om det sker,</p>	<p>IFS</p> <p>IFS</p>	

		<p>utifrån ett hållbarhetsperspektiv, så det största problemet vi har som bransch, och det är vi som nästan ingen bidragare till överhuvudtaget, men framförallt de här som kör mycket billigt, det är att vi har idag värdekedjor som är utspridda över hela världen, med långa distanser, långa ledtider, stora risker, och varför har vi det? Jo, för det är billigt. Det är billig arbetskraft, det är nästan slaveri, om man ska raljera lite, eller ja, det är slaveri. Och det är omänskligt.</p>	S	
69	R1	<p>Det skulle man då kunna ha den typen av produktion. Då innebär det att om vi har den typen av produktion i Borås, eller i närheten, eller det kan vara i Tyskland, Hamburg, eller var som helst, eller i Holland, eller Frankrike, där transporterna inte är för långa, då kommer kunderna så småningom att beställa utifrån att, du har varit inne och beställt på nätet, och så får du vänta tre veckor. Men det är okej, för då får du det som du vill, du får ett vettigt och bra pris på det, och det är bra grejer. Den här branschen har enorma marginaler bara för att hälften ska reas bort. Och det är som ingen hållbar modell i en förläggning. Då innebär det för oss att våra kunder, istället för att de lägger order nästan två till fyra till... Sen har vi kunder som lägger varje månad, men... många är två, fyra, sex gånger om året, så kanske de lägger varannan vecka eller varje vecka. Och då blir volymerna... Den totala volymen kanske blir den samma, men vid varje ordertillfälle blir det mycket mindre. Och då kan vi ju hantera det med den teknologin, för då kommer det kanske så här i produktionsvolym, som inte ens är hundra meter i en färg, men det är inga problem. För den är lite udda, den här gröna, som du tyckte var häftig som designer, men det är inte så många som köper den. Men nu är det fyra som har köpt den och då behöver du åtta meter för det. Och då får du åtta meter av det, och så kommer det som... I samma kvalitet så kommer det andra för den veckan. Sen så får vi nästa vecka och nästa vecka och nästa vecka och så vidare och så vidare. Och då får vi ett mycket bättre... Då blir vi av med det här stora problemet med överproduktion, för vi har en överproduktion i branschen på 20-30 procent. Det är extremt mycket. Var femte till var tredje grej som görs skulle aldrig göras.</p>	IFS S IFS IFS	
70	L	<p>Väldigt intressant. Och jag tror det här verkligen knyter ihop säcken på allting, hur vi har tagit oss runt hela det här ämnet på många olika infallsvinklar, verkligen. Jag tänkte egentligen bara kolla om det är nånting du undrar kring oss eller studien i allmänhet, eller om du har nånting annat du vill ta upp innan vi avslutar lite här. I alla fall inspelningen.</p>		
71	R1	<p>Nej, jag, nej, egentligen inte som att har med det. Det är väl mer en nyfikenhetsfråga. Om ni är nöjda med er utbildning, ni tycker att det är bra, ni som känner att det här var helt rätt att satsa, vad blir det, fyra år på? Eller fem?</p>		

72	S	Fem, ja. Vi kan ta det snart, för jag har bara två små frågor jag vill skjuta in. Om man går tillbaka till de här mätsystemen, ni använder just nu mätsystem för att kolla produktionen och vatten och nu ska ni uppgradera dem tillsammans med forskningsprojektet. Tar ni i beaktande när ni mäter energi, ni ser då IT-systemen som ett sätt att effektivisera er process och den här resurssmårheten du nämnde, det är så ni ser på just IT i företaget, i produktionen då?	IFS	
73	R1	Ja		
74	S	Om jag försöker sammanfatta det jag har fått från dig, har jag förstått det rätt att ni ser det som ett sätt att hålla koll på för att kunna bli mer effektiva i framtiden med det här du snackade om data, att man kan mäta om, eller... Har jag förstått rätt?		
75	R1	Ja, delvis, absolut. Men när man börjar mäta så är det så här... Oj, går det åt så mycket vatten till det? Det visste vi inte. Då börjar man tillsätta resurser för att säga att det inte kan vara möjligt. Det är en del. Där har du det här med effektiviseringen eller produktivitetsökningen, förbättringen. Det är det som händer när du börjar mäta saker och ting, att du får reda på grejer som du inte visste. Och så kommer du ha en kontrollerande funktion. Om det säger sig att det ska vara tio liter, och så är det plötsligt femton, då måste det läcka nånstans. Vad är det här? Och såna saker, det kan låta lite banalt, men det finns ju ett stort svinn i energisystemen. Vi kör mycket luft, alltså kompressorluft, och där finns det mycket läckage i ledningar som kostar väldigt mycket pengar. Det är inte helt lätt att ha koll på. Det har vi bara genom storheter idag. Nu börjar det bli mycket bättre. Nu får vi det nästan på maskinnivå, vad det gör åt. Så där börjar vi få bra koll. Så där har du som två det här att... Oj, ser det ut så? Det måste bli bättre. Det kan inte vara så mycket. Det är en sak. Den andra är att du har den här kontrollen. Den tredje är just det här med att... Om vi ska kunna certifiera oss på nånting i en framtid, och att vi ska kunna ge ifrån oss ett produktinnehåll som är med verkligheten överensstämmande också, så krävs detta.	IFS IFS IFS	
76	R1	Så det är de bitarna som jag svarar upp mot, som jag ser det. Och då är det ju också som så här att... Säg att det finns någon som kommer hit och erbjuder oss en maskin av något slag som skulle skipa en av processerna. Då ser vi direkt vinsten av det. Det blir mycket lättare för oss att fatta ett investeringsbeslut, för vi ser vilka kostnader vi verkligen kommer att spara. När du inte har de här så är det så här... Det går väl inte åt så mycket vatten i den där processen, tror ni det? Men då vet vi, att så här mycket görs det och kan vi plocka bort det, då är det klart vi ska köpa den maskinen. Eller omvänt, så är det inte försvarbart, för då kan vi hitta en investering nån annanstans som ger en mycket bättre effekt. Så som investeringsbeslut och så är det också enormt viktigt att ha den här datan.	IFS, IR	

77	R2	<p>Det är väl faktiskt något vi inte har pratat om. Det är jätte viktigt, för att ett av företagens, normalt sett största fallgropar är att man gör fel investeringar. Det kan bli riktigt ödestigert om. Vi har pratat om det här med risk och grejer. Det tog bort det här att jag inte tänkte på det, men det är som att ha data och ha fakta på saker och ting för att investera. Och det är det som gör mest nytta också. Om man ser alltihop som ett flöde med ett antal stationer i, så har du i det flödet alltid någon form av flaskhals. Det är det som sätter sig att vi bara får igenom fem per timme. Vi får inte mer. Om jag då investerar i en annan process så ger det ingenting. För den där andra är kvar, som sätter begränsning på fem i timmen. Så det är där jag ska investera om jag ska vilja få nån effekt på detta flödet. Det handlar om att göra de rätta investeringarna. Det är extremt viktigt utifrån alla perspektiv. Alltså hållbarhet, men inte minst i överlevnadsperspektiv och lönsamhet.</p>	<p>IR</p> <p>IR, RR</p> <p>IR</p> <p>S</p>	
78	S	<p>Jag tyckte det var intressant det du sa om att ni som företag måste kunna stå till svars eller ta ansvar för att ni säger att ni är hållbara. Om någon anställd skulle gå och hålla ut en kemikalie i avloppet så försvinner det. Hur jobbar ni just nu med att. Har ni certifieringar och policy som ni följer för att vara hållbara och se till att alla anställda följer det? Beräknar ni energiförbrukning på ett hela företaget? Inte bara produktionen, utan kontor och IT-system ni använder? Hur ser den biten ut?</p>		
79	R1	<p>Vi har absolut totalt. Sen är det väl så att vi gör åt väldigt mycket energi och grejer. Så det som görs på ett kontor... Vi kan göra en investering långt mycket mer ute i produktionen som har enormt mycket mer effekt på elförbrukning än om vi skulle göra på kontor. Vi satte in ett nytt värmesystem för att det skulle vara bättre. Vi har de senaste datorerna och sånt som inte drar speciellt mycket. Men det hänger med på ett annat sätt. Ja, absolut. Men ni ser... Det är en skillnad när du har Scandia eller ett företag som inte har någon produktion. Då kanske du har en stor jädra serverhall istället. Det är skillnaden i produktionen.</p>	<p>IR, S</p> <p>IFS</p>	
80	S	<p>Men för er så är skillnaden i produktionen?</p>		
81	R1	<p>Ja det är där vi drar mycket resurser. Vi pratade om solceller på tak. Vi har ju 10 000 kvadratmeter tak. Och lite såna här grejer. Men det gör vi inte just nu. Det har mest varit för att det är så extremt långa ledtider på det. Vi tänkte att vi väntar tills dess. När vi lyfter luren kommer det nån hit och tittar på det. Sen installeras det relativt snabbt. Det är ingen idé att vi sätter upp oss i den här kön på två år nu. Då finns det förmodligen mycket bättre grejer att köpa om två år när kön inte finns kvar. Lite så. Lite mer sunt förnuft.</p>	<p>S, IR</p>	
82	S	<p>Det var bara de två små insticken jag ville göra. Då kan vi avsluta den här inspelningen.</p>		

Appendix 3 – Interview 2 Coded Transcript

S: Hilma Svalander

L: Måns Larsén

R2: Respondent 2, Peter Hietala

Line	Person	Content	Code	Quotes
1	S	Så, helt enkelt att du får ditt godkännande att spela in den här intervjun för att kunna transkribera ljudfilen sen och analysera den datan. Och den här transkriptionen kommer sen att vara med i ett appendix till vår uppsats.		
2	R2	Ja		
3	S	Syftet med vår studie är att vi vill undersöka hur små företag använder IT för hållbarhet. Just, hur det är ett verktyg för att vara hållbara inom företaget men även hållbarhet i allmänhet. Och om du vill vara anonym eller konfidentiell så kommer vi ta bort identifierande information som du nämner nu, eller ditt namn eller företag och sånt. Om du inte vill vara konfidentiell så har vi med den informationen i uppsatsen. Om inte det är något annat företag som säger att de vill vara anonyma, då anonymiserar vi allt.		
4	R2	Men är det vi som företag eller vad vi levererar till våra kunder i området eller vad det står på?		
5	S	Först och främst vill vi snacka om er som företag.		
6	R2	Det tar inte lång tid, vi levererar digitala tjänster så vi har tjänsterbilar, några elbilar, check på den.	S	
7	S	Ja, och sen så kanske vi då kan glida in lite på era kunder också. För som jag förstår det så har ni ett system som gör att era kunder blir mer hållbara. Och det vore jätteintressant att få reda på ännu mer också		
8	R2	Det är mer intressant skulle jag nog säga.		
9	S	Ja! Du har rätt att inte svara på frågor om det är så. Eller avsluta din deltagande under studien fram till 22 maj då vi skickar iväg den för publikation		
10	R2	Ja, det blir bra.		
11	L	Ja, och jag tänker att vi börjar med en liten presentationsrunda. Kanske lite om vad du har för roll och titel, kanske lite om din bakgrund och företaget som du jobbar på just nu.		
12	R2	Ja, vi kan börja i kronologisk ordning. Jag var med när vi startade, eller tidigt när vi startade Schenker Privpak och bröt postens monopol i början av 90-talet. Jag misstänker att ni kanske inte var födda 92 redan.		

13	L	Nej, tyvärr.		
14	R2	Men då var det monopol, man fick gå till postkontoret mellan elva och fyra och bakom en glasörr hämtade man ut sina paket av en kassörska. Då bröt jag det monopolet och vi lämnade ut paket via paketombud i ICA-butiken, Pressbyrån och Statoil. Så byggde utflöden och returflöden, ombudsnätverk och system för att hantera detta. Jag höll på med det i tio år. Sen började jag på ett företag som heter Centiro, känner till dem?		
15	S	Ja		
16	R2	Boråsföretag. Jobbar med transportörsintegration och det låter ju väldigt nischat och det är det också, men det är en ganska djup nisch. Jag var med ett år efter att de startade. Anställd nummer 5, lite delägare. Jag lämnade när de var 20 och nu är de 600 pers idag. Det vi gjorde där var att hjälpte då företagen, e-handlare, men företag som IKEA, HM, SKF, Ericsson och effektivisera deras distributionslogistik då. Jag har hjälpt IKEA i tio år runt om i världen. Jobbat med de frågorna då. Jag höll på med det i elva år. Jag har träffat en herrans massa företag och sett en massa lager runt om i världen. Sen jobbade jag tre år med RFID-lösningar. Ni känner till RFID-tekniken så jag jobbade både med hård- och mjukvara så jag hjälpte ett finskt bolag att etablera sig i Skandinavien. Det gjorde jag under tre år vilket var planen. Och sen i slutet av de åren så började Easycom-konceptet ta mer och mer plats i huvudet, så jag skissade mer på det. Jag lämnade då Vilant som det heter och för att konsulta, hjälpte H&M på heltid och lite till i tre år. Då började vi bygga plattformen och under den tiden har vi ingen utvecklare, så att. Jag behövde inte så mycket innan, när man formaterade vad vi skulle göra. På H&M de sista två åren var jag global distributionschef för online så då ansvarade jag för alla leveranser och returer globalt på H&M. Jag har varit på kundsidan, transportörssidan och systemleverantörssidan. Tre bra perspektiv i det här området.		
17	L	Spännande		
18	R2	Det är min bakgrund		
19	S	Ja, och så grundade du då Easycom?		
20	R2	Precis, så grundade jag och jag var VD fram till januari men jag bad styrelsen om en ny VD för ett år sedan. Detta så att vi ska kunna skala snabbare och in i nästa fas. Det är inte min starka sida, min starka sida är vision, koncept och affärsutvecklingen. Det fortsätter jag med. Allt som har med admin och personal det är inte lika roligt.		
21	L	Jag fattar		
22	R2	Så det är kort om mig		

23	S	Med de här tre perspektiven du hade så känns det som att de verkligen knyter samman Easycoms grund. Du har sett lager, du har sett det hela...		
24	R2	Postorder hette det innan det hette e-handel. Man har sett väldigt mycket.		
25	S	Så vill du bara dra lite kort också om vad just Easycom levererar för produkt?		
26	R2	<p>Easycom, den direkta påverkan är ju profitability och sustainability. Det vill säga att genom att hantera returerna som en affärsmöjlighet så kan man spara mycket pengar men också vinna tillbaks order och kunder man tappar i returprocessen. Men också tillföra nya köp från returnerade kunder. En väldigt viktig del är att man vinner tillbaks kunden. I en returprocess så har du ändå kunden digitalt i butiken egentligen. I en vanlig pappersbaserad returprocess släpper man ju bara iväg kunden, ingen kommunikation med kunden. Vi fokuserar mycket på hur man möjliggör byten, köper någonting annat med vouchers och så vidare för att behålla kunden. För att få våra kunder då. Så det är en viktig del. Den andra delen är att sänka kostnaderna. Det vill säga effektivisera hela returprocessen från kund, lager, kundtjänst, ekonomi och sånt. Automatisera så mycket som möjligt. Och det är hela profitability-delen. Sen så finns det två röda trådar. En är profitability och den andra är sustainability. Det vi egentligen har byggt här är en logistikplattform. Som drivs av en beslutsmotor. Det vill säga det tas massor av automatiserade beslut hela tiden. Idag kör vi returerna genom det. Imorgon kan vi köra pre manufacturing-produkter eller second life-flöden. Så den är redo att göra det.</p>	<p>S-BS</p> <p>“The second part is to reduce costs. That is, streamline the entire return process from customer, warehouse, customer service, finance and stuff. Automate as much as possible. And that's the whole profitability part. Then there are two red threads. One is profitability and the other is sustainability. What we have actually built here is a logistics platform. Powered by a decision engine. That is, lots of automated decisions are made all the time. Today we run returns through it. Tomorrow we can run pre manufacturing products or second life feeds. So it's ready to do it.”</p>	
27	L	Så den kan ställa om		
28	R2	<p>Ja ja, idag tar vi in en säljorder som blir en returorder. Man kan likaväl ta in en second life-produkt och göra en säljorder av den. Och skapa en peer to peer-leverans till nästa kund och så vidare. Det finns redan stöd idag. Och beslutsmotorn är en väldigt viktig komponent. Då kan vi sätta parametrar, som för Stadium sätter vi värde på produkten, skicket givetvis, säsong. Det kan vara massor, ner på produktattribut. Blå, small, ska gå höger och allt annat vänster. Det ställer man in som affärsregler i systemet. Vilket gör olika saker, så för Stadium beslutar regelmotorn vilka produkter ska raka vägen till hyllan till fullpridförsäljning så fort som möjligt. Vilka produkter är tillräckligt mycket värda och i säsong för att ta till reparation, tvätt. Då går de dit och sen till fullpridförsäljning. Det som inte är värdefullskapande, då går det till outlet och är det ett lägre värde än det, så går det automatiskt till Human Bridge Charity. De flödena är i produktion redan sen över ett år, ett och halvt år tillbaka. Vi kör redan sustainability-drivna flöden. Det här gör också att vi minimerar sånt som går till kassering och</p>	<p>IFS</p> <p>“You can just as easily bring in a product from a second life and place a sell order for it. And then create a peer-to-peer delivery to the following client, and so on. Today, there is already support. Moreover, the decision engine is a crucial component.”</p>	

		destruction. Vi har ökat fullpridförsäljning av produkter med 10% hos Stadium genom att automatisera de här besluten.	S-BS	
29	L	Spännande		
30	R2	Plattformen gör det, det många vill göra i framtiden. Det vi har, våra utmaningar nu är att komma ut och kommunicera mer om vad vi gör. Det som är det som...		
31	S	Och få ut det på fler ställen.		
32	L	Det känns verkligen som en helhetslösning som summerar upp hela flödesprocessen		
33	R2	Och det som är, nu ska jag inte dra en massa slides. Två huvuddelar som hindrar sustainability när det gäller handel. Det ena är överproduktion och det andra är transporter. Vi har ett par forskare från Lunds universitet med oss i bolaget. Claes Hjort och Daniel Hellström. Känner ni till dem?	S	“Two main elements that hinder sustainability when it comes to commerce. One is overproduction and the other is transport”
34	L	Nej tyvärr inte		
35	R2	Nej, De är på logistikanheten i Helsingborg. Det vi vet från inte deras studie men andra studier är att mindre än 2% av en produkts energiutgång kommer från transporter. Resten är vatten, energi och sånt i produktion. Det gör också att man inte ska fokusera lika mycket på transporter. Det sker naturligt att det går mycket mot el och biogas och sånt här och bättre motorer. Men vi ska fokusera på överproduktionen. Det är det mänskligheten lider om. Men det är konsumenter och konsumentbeteende som ska påverkas. Det är ju en större fråga. Där har vi också nya kommande tjänster just om att minska produktionen genom att kunna sälja på returlagret innan det kommer tillbaka. Då är det plötsligt en större saldo att sälja på. Då vet vi exakt vilken nivå av säljbar produkt. Om det kommer tillbaka tusen returer av en produkt så vet vi exakt hur många som är säljbara. Efter man bara har hanterat dem. Då kan man bara sälja hälften av dem mycket tidigare i processen. Då minskar inköpsordens storlekarna. Det minskar produktionen och risken för överlager, dödlager och så vidare.	S IFS	“What can be deduced from these studies is that less than 2% of a product's energy output comes from transport. The rest is water, energy and stuff like that in production. It also means that you should not focus as much on transport. It happens naturally that there is a lot of going towards electricity and biogas and things like this and better engines. But we should focus on overproduction. That is what humanity suffers from.”
36	S	Och detta är något som ni tänker lansera?		
	R2	Ja, vi har beräkningar som klarar redan. Nu kör vi första pilotberäkningarna med en av våra kunder. Vi har ju hela kedjan så vi kan säga att vi prognosticerar en vecka framåt. Säger, per dag kommer tillbaka många av dem i det här skicket. Efter en vecka har gått så tittar vi på våra egna system och vad blir utfallet. Så kan vi jämföra med vårt eget. På det kan vi bygga vilka nivåer man låter vara säkerhetsnivåer. Och vilka nivåer man kan spegla upp i verkligheten och sälja tidigare	IP	

37	S	Skulle du kalla det som ett initiativ ni har inom företaget för att göra era kunder mer hållbara?		
38	R2	Ja, absolut. Det kommer vara en av de större... Om man säger om fem, tio år från nu, om det är implementerat hos företagen. Säg så här. Företaget har en inköpsorder på 10 000 pieces. Det är som om man sitter och gissade ett år innan. Eller vi tror vi säljer 10 000. Ett år senare så kommer produkterna och så börjar de sälja dem. Och så vet vi redan att produkterna kommer minst att ha en returgrad på 30% upp till 40%. Då säger vi så här. Lägg en inköpsorder på 8 000 istället för 10 000. För vi vet att vi kommer kunna sälja på retur till den här graden. Då har vi minskat både kapitalbildningen på 2 000 pieces, men produktionen på 2 000 pieces. Säg att den här produkten inte slår. De får inte sålt den. Och de får sålt 5 000. Då sitter de på ett överlager på 3 000 istället för 5 000. Så då riskerar att stå till. Om fler företag börjar, och det är en produktkategori, eller en produkt. Om du får in den och låter systemet hjälpa och jobba med de här frågorna. Det får en störst... Min biased då, enögd men. Ni får gärna skriva vad ni vill, men en av de största påverkarna på överproduktionssproblemet.	IP IFS	
39	L	Väldigt intressant. Om man glider in lite på hållbarhet som ett generellt ämne. Tycker du att det är ett svårt ämne att jobba med? Komplicerat att nå ut till kunder med den här typen av initiativ? Eller känner du att kunder är med dig på den biten? Och sen lite på det här med... Vad tycker du om greenwashing?		
40	R2	Greenwashing är skit. Vad de gör på H&M, det är ju... Allt som handlar om att klimatkompensera transporter. Det räknas inte som miljöpåverkan. Så det kunde tas på.. de bara skrotar i upphandlingar. Det är greenwashing på riktigt. Sen finns det några saker jag tycker att vi inte kommer att nämna här för jag har så mycket insikt. Alla förstår behovet av sustainability och det som dom tjänsterna. Några utmaningar är att... Om du inte kan visa på att du sparar pengar så kommer det inte bli ett projekt hos företagen. Förrän det blir lagkrav på det. Då kommer det bli ett projekt. Men det som driver det är. Därför pratar vi om profitability och sustainability. Att det går hand i hand. För vi kan påvisa det. Då får du bättre genomslag då. Men det blir mer och mer initiativ kring remanufacturing, second life, second hand och allt sånt där. Problemet är bara att om företagen själva hela tiden ska hitta på lösningar. Då kraschar det liksom. De får inte upp volymen och de får inte upp lönsamheten på det. Och sen de här... Rent a runway, wardrobe och de här lösningarna. Av fem uppstartade så är fyra eller fem borta redan. Som startade upp två, tre år sedan. Jag tror de underskattar kostnaden av logistiken. Transport, hantering och de här bitarna. Det vill säga att man tar in massa saker.	S-G S-BS IP	"That's why we talk about profitability and sustainability. That it goes hand in hand. Because we can prove it. Then you get a better impact then." "Everybody understands the need for sustainability and those services. Some challenges are that... If you can't show that you save money, it won't be a project with the companies" "If you can't show that you're saving money, it's not going to be a business project. Until it becomes a legal requirement. Then it will be a project. But what drives it is. That's why we talk about profitability and sustainability. That it goes hand in

				hand. Because we can prove it. Then you get a better impact then. But there are more and more initiatives around remanufacturing, second life, second hand and all that. The only problem is that if the companies themselves are constantly coming up with solutions. Then it kind of crashes. They don't get the volume up and they don't get the profitability out of it.”
41	R2	<p>Second hand-flöden är precis samma problem. Du tar in 10 000 pieces, hanterar dem, skeppar vidare och börjar sortera. Skeppar vidare och lägger händer på dem. Då kommer det 5 000 pieces till en butik. Du får sålt 3 000. Då har du fortfarande 2 000 du ska disposa. Då ska 2 000 gå till återvinning. Hur många gånger har du inte förflyttat de 2 000 i ett sustainability-flöde. Vårans tes är med en sustainability-returns eller logistics plattform som vi har. Ta beslutet redan hos källan, hos konsumenten, retail och sånt att titta på. Okej finns det... Börja sälja den innan den rör på sig istället då Det har vi tjänster för i plattformen redan. Vi har fått lite bidrag från Aster och sånt för att realisera dem. Det är just att ta beslut mycket tid innan du börjar flytta saker och ting. Så fort du börjar flytta och lägger händer på det så kostar det i pengar och miljö. Du måste vända på hela processen och tänka på det. Företagen förstår att de måste göra det. Är det inte pengar i det får det inte prioritet.</p>	<p>S</p> <p>IFS</p> <p>IR</p>	
42	R2	<p>Särskilt nu när vi är i lågkonjunktur. Det är bara besparingar som räknas nu. Förutom de som har pengar över och lägga på sustainability. Men det är återigen, för mycket snack och initiativen som görs, i min personliga uppfattning, för galleriet. Få liksom en grön stämpel på det. Om inte du kan tjäna, ta till exempel vilket brand som helst. Istället för att ett brands produkt säljs på Blocket, Tradera eller Sellpy... De har sin egen second hand kanal via sin sajt. De kan skicka kund till kund. Men också få en del av affären. Och då promoterar de det på ett helt annat sätt. Så det är en som kommer driva att det är pengar i det.</p> <p>Den andra är ju EVL-lagstiftningen som de troligtvis heter, EU. Den skulle ha varit i kraft 2025. Men den är förflyttad framåt när den kommer. Det betyder att företaget måste rapportera, inte bara vad de säljer, men vad som går till outlet och charity. Det som kasseras idag är ju dolda siffror. Det går inte att ta fram något, för inget företag vill berätta hur mycket de kasserar. Men lagstiftningen kommer då. Du måste rapportera vad du kasserar. Eller gå till upcycling, recycling och så vidare Det troliga steget efter det är att det kommer kvoter på. Du får inte kassera</p>	<p>IR</p> <p>S-G</p> <p>S-BS</p>	

		för mycket och det kommer påverka överproduktionen. Men då kommer det bli en massa fullgrejer givetvis.		
43	L	När man märker saker som anmälts.		
44	R2	Aa, jag menar att pengar eller lagstiftningen, alltså krav kommer styra ditåt. Det var långt svar på din fråga. Det är lätt att prata sustainability	S	
45	S	Du sa att du tycker att många bara sätter den här gröna stämpeln i e-handelsbranschen. Eller det är ditt perspektiv		
46	R2	Vad tycker ni själva?		
47	L	Jag tycker att många företag gör det och har falska initiativ och projekt. Det håller inte helt. Det drivs precis som du säger av att man ska kunna fortsätta med sin vanliga verksamhet och tjäna pengar. Men så gör man det här för att inte tappa kunder.		
48	R2	(Nickar) Ja		
49	S	Har du märkt, märker du med de kunderna där ni har implementerat er lösning. Att de gör det för att de faktiskt bryr sig om hållbarhet. Eller är det också profitability för dem som kanske väger tyngre?		
50	R2	Aa, men det är ingen som köper system för hållbarhets skull. Det finns inga sustainable logistics system. Utan våran plattform, jag börjar med att döpa om det internt. Vi har ett sustainable logistics-plattform. Vi har liksom att vi sätter affärsregler på att om produkten innehåller 97% bomull och 3% viskos. Då ska den gå till, då är det värt att dra till en upcycling och bli en ny bomullstextil. Om den innehåller 50-50% då går det inte till den remanufacturing-plantan i Vargön. Då måste den till det här stället. Man måste optimera hela tiden de här bitarna. Så man inte flyttar stora högar med kläder framåt som sedan hanteras och transporteras en massa gånger. Jag ser att det kommer. Jag är helt övertygad om att det kommer. Eftersom vi pratar om lönsamhet och sustainability går hand i hand så levererar vi båda.	IFS	<p>“There is nobody that purchases systems for the sake of sustainability”</p> <p>“Since we say that profitability and sustainability comes hand in hand, we deliver both”</p>
51	R2	Och sen ett annat initiativ nu som vi håller på med att (ohörbart) ihop med är ett bolag som har tjänster för att räkna ut på detaljnivå. Emissions och carbon footprint för företagen. Baserat på vår data när vi sätter med alla säljorder och returorder utifrån det. Här är den footprint och här kan ni simulera om ni ändrar det här och här. Om vi får den här effekten som målsättning. Den är superintressant för jag tror man måste börja visualisera och standardisera mätningen. Tänk bara Nelly, NAKD och Gina och alla de här och deras sustainability report. Hur mycket tid lägger de inte in där för att skapa dem? Det är bara en gång om året de kommer ut med den. Hur aktuellt är den efter sex månader? Det måste vi ha på oss ständigt. De visar sällan förra året sa vi detta och gjorde och sen fick vi den här effekten i detalj. Det gör man inte.	IP IFS S	

		Det är som en årsredovisning. Man visar tillräckligt men inte i detalj.		
52	S	Ja precis, jag förstår att du har väldigt mycket insikt och du behöver inte gå in i detalj på de kunderna. Men ungefär hur stora är era kunder? Hur många anställda? Hur mycket omsättning?		
53	R2	Jag kan inte hur många anställda men vi har till exempel Stadium, Fjällräven, Vilant, Didriksson som kunder samt och Nordic Nest. Det finns ju så stora kunder. Där hittar ni nog antalet anställda. Vi jobbar företrädesvis med mellanstora och stora kunder. Sen har vi ett antal små också.		
54	S	Känner du av någon skillnad mellan dem i deras initiativ eller hur de använder eran lösning? Vad är deras mål eller driv bakom det? Mellan de stora, mellanstora och små företagen?		
55	R2	Nej men, jag tror, jo men att det återigen att det är så viktigt med profitability. Där ligger spararkostnader, vinna tillbaka kunden, öka affärerna och sånt. Vi som returplattform gör det. Vanligtvis, en returplattform är bredare. En returportal som våra kollegor har i branschen den är begränsad. Det vill säga att det anger dig vad du vill returnera, orsakskod och skapa en returfrakt. Det händer inte mycket mer. Vi försöker liksom värdehöja och vinna tillbaka med byten och vouchers och sånt här och styra, ska den till lager, butik eller lokala outlet och så vidare? Tidigt i processen, för att hålla nere kostnaderna och bästa möjliga, nästa steg för produkten.	S-BS IFS	
56	L	Jag tänkte lite på det, vi har varit inne på och touchat lite. Men just hur fungerar de här systemen utan att gå för tekniskt in på det? Om du kan förklara lite kring det kanske?		
57	R2	Jag ska se. Dela skärm. Det är lättare om man har en bild bakom. Om du ger mig tillåtelse så.		
58	S	Ja precis. Var har man?		
59	L	Tänker om du trycker på den gröna i mitten och sen mot...		
60	S	Kan du dela nu Peter?		
61	R2	Yes		
62	Description of visuals	(R2 delar powerpoint slides)		
63	S	Vi läser som sagt systemvetenskap och informationssystem. Vi är ju väldigt...		
64	R2	Då är ni hyperintresserade av det här.		
65	S	Ja precis. Det är det här vi, det är vårt specialist...		

66	R2	Jag ska ta några slides så ni fattar.		
67	Description of visuals	(R2 visar powerpoint slide (nr 1) med bilder på hur kunden upplever deras tjänst)		
68	R2	Om vi tänker direkt konsumentresan då? Ni behöver returnera, vad händer då? Jo, i leveranssmset eller mailet finns det en dynamisk länk som vi tillhandahåller. Det säger "Hej Carl! Tack för din order hoppas du är nöjd. Om du behöver byta klicka här". Då åker man in i till exempel Etons webshop, nu är de inte kunder än men vi håller på att förbereda för vår senaste presentation för dom, Då är vår system mittendelen i deras webshop. Så konsumenten är i vårt system och de tror att de är i Eton. Då väljer de en eller flera produkter att returnera. Vi har kopplat orsakskoder till produktgruppen. Här finns då affärsreglerna. Det är storlek, passform eller färg. Då skjuter vi en fråga till affärssystemet och frågar vilka tillgängliga storlekar och färg som finns på hyllan på lagret. De visar vi upp här. Så här gör kunderna unika byten som inga av våra kollegor har. Här vinner vi tillbaka mellan 10 eller 20-30 % av de tappade kunderna. Här är rena pengar.	S-BS / IR	
69	S	Då blir det enkelt för dem att liksom köpa nytt.		
70	R2	Det är inte in check-outen inte dubbla pengar ute		
71	S	Jag har gjort en retur och då måste man skicka tillbaka varan först och sedan göra ett nytt köp. Det köpet har inte jag gjort än		
72	L	Nej jag tycker detta är hur smart som helst.		
73	R2	Aa, därför vill våra kunder ha igång detta så fort som möjligt givetvis. Vi tar igenom en bytesresa här och skapar upp retursändningen. Helst gärna papperslös, alltså QR-kod. En streck-kod eller referens. Så enkelt är det för en konsument att göra ett byte. Är det reklamation då. De har orsakskod. Kunden måste lämna en beskrivning och ladda upp en bild på skadan. Sedan stoppar vi processen hos kunden. Det vill säga produkten är kvar ute hos kunden. Vanligtvis då skickar kunden tillbaka ett papper och skickar tillbaka den trasiga produkten till lagret. Oj den var trasig, så tittar de på lagret och slänger den. Det tar två till fyra veckor. Onödiga transport, hantering och miljöpåverkan. Här stoppar vi redan hos kunden. Kundtjänst får ticketen och bilderna rakt in i sin kundtjänst. Sekunderna efter. Och kan bedöma om kunden kan lägga en till återvinning. Då har vi tagit bort transporten helt och hållet. Svart på vitt, mindre transporter och utsläpp.	IFS	
74	L	Väldigt smart. Smidigt också		
75	R2	Ja, och så skickar vi in kunden sen tillbaka till webbshoppen. Här genererar vi nya säljorder, fast vi skickar in ny trafik med kända kunder, orsakskoder och varför de har returnerat. Det är ingen logistiklösning bara,		

		utan det är en reconversion och logistklösning. Och den här liksom, var produkten tar vägen. Kunden vet inte var den kommer, om den ska till lagret eller butik. Då har vi beslutat i bakändan. Jag lämnar bara in den eller det är upphämtat hemma. Och sen har vi, om du är en retailer, så har du en delivery check out för retur. Om du vill promota dina egna butiker före eller ombud eller upphämtat hemma. Vi har voucher också, återigen där hemma, att om kunden säger att de har ångrat ett köp. Ja, men istället för att du får tillbaka 450 kronor, så får du 600 kronor att handla på. Det får ju också, det här med att vinna tillbaka kunden. Och tittar man då, jag kan bara visa de här slidesen också, eller några till.		
76	Description of visuals	<i>(Byter slide (nr 2) och visar en slide med kolumner för att jämföra Digital return UI, digital return portal och digital return plattform)</i>		
77	R2	Men det är skillnad på, redan nu då, så är det olika typer av returlösningar som finns. Ett returgränssnitt, det kanske är e-handlaren själv, kunden kan bara regga, men jag ska skicka tillbaka en tröja. Så händer ingenting mer. Returetiketten är redan i lådan. Returportal, skapa upp en retur, vilka produkter, och sen en plattform där du har är djupare funktionalitet.		
78	Description of visuals	<i>(Slide (nr2) visar vilka funktionaliteter som ingår i respektive retur lösning, UI, portal eller plattform. Funktionaliteter i en spalt längst till vänster är; Profitability insights, Sustainability enabled flows, Return room/hub management, Business rules driven returns optimization, Exchanges and voucher re-conversion, Return shipment, Digital customer register return. Därefter tre kolumner med UI, Portal och Platfrom. UI har ett rött kryss för alla funktionaliteter förutom det sista, digita customer register return, med en grön bock där istället. Portal har digital customer register return och return shipment med en grön bock. Resten rött kryss. För plattform, är alla funktionaliteter ifyllda med en grön bock. Längst till höger visas en lånsmal tratt/triangel med spetsen neråt, som beskriver business value för funktionlaiteterna, där den med högst värde är den första i listan, profitability insights, och den med lägst värde är längst ner. Bilden visar hur en digital return plattform har fler funktionaliteter som genererear högt business value än ett digital return UI eller digital return portal har)</i>		
79	R2	Som du ser här, det enklaste möjliga är gränssnittet. Portalen ger lite mer, men en plattform som Easycom då, då har du mycket kring. Det räknar du lönsamhet på produkt- och kundnivå (<i>pekar på Profitability insights</i>). Bara att veta det ger helt nya möjligheter att styra flöden. (<i>pekar med musen på texten som beskriver funktionalitetet "Business rules driven returns optimization"</i>) Vi har regelmotor som jag nämnde som styrde, som optimerar både byten och vouchers, men även då vart produkterna ska ta vägen. Det blir mycket mer värde (<i>pekar på</i>		

		<i>triangeln/tratten som visar business value)</i> när du har en portal, eller en plattform istället.		
80	Description of visuals	<i>(Visar ny slide (nr 3) med titeln "The easycom return platform" som visar en liggande åtta vars högra del symboliserar retur processen vilken drivs av beslutsmotorn. Dne vänstra delen är sälj processen. I mitten är en "true profitability calculator med product och kund ikoner. Den högra delen av åtta visar "what our service solve" och den vänstra "what our insights enables")</i>		
81	R2	Det vi gör då, vi tittar både på säljprocessen och returprocessen. Vi har lönsamheten på kund och produkt som är mitt i det. Hela returprocessen drivs av vår beslutsmotor, så vi fångar oavsett om det är B2C, butik eller återförsäljning. Samma princip, fånga informationen tidigt, i och med policies och villkor, med fokus på att byta, reconversion och blockar. Det som inte får returneras. En butik som försöker returnera förra årets produkter, det blir stoppat redan från början. Vi löser kunduppgifterna väldigt tidigt. Sen har vi bakat in transportörsintegration, så vi skapar upp sändningen och styr den mot lager, lokalbutik, outlet och så vidare. Och beslutsmotorn tar också tagit beslut om att man ska raka vägen in till hyllan, tvätt, reparation eller till charity. Så det här är vad plattformen automatiserar, de här processerna. Sen med den nya typen av lönsamhetsberäkningar kan du helt plötsligt göra mer lönsam marknadsföring. Då vet du att här topp 100 mina mest lönsamma produkter, då är det klart att du ska marknadsföra dem. Eller om detta är mina 100 minst lönsamma minusprodukter med inga kampanjer på det, så köper du inte in mer. Du kan alltså styra lönsamhet och sustainability samtidigt.	IFS, BM	
82	L	Man får ju värdefull data av det här.		
83	Description of visuals	<i>(R2 visar ny slide (nr 4) med titel "stakeholder view". På bilden visas ett honeycomb mönster upp med 8 hexagoner med olika stakeholder skrivna i respektive hexagon. Dessa stakeholder är: COO, Customer Service, Sustainability, Customer, CFO, Logistics, IT, E-com, Marketing Sales).</i>		
84	R2	Verkligen. Men plattform också, det finns ju få företag som har en returansvarig. Våra mottagare är ju alla de här stakeholders, så vi påverkar ju egentligen hela bolaget. Fast på olika vinklar då. Så med en plattform får vi egentligen alla stakeholders impact. Och definitivt kunderna och sustainability delarna. Så den är väldigt viktig.	IFS, S-BS	
85	Description of visuals	<i>(Visar slide, nr 5, med punkter som beskriver effekten Easycoms plattform genererat till kunden Stadium. Dessa beskrivs av R2 i följande line).</i>		
86	R2	Och summerat lite, vad innebär detta då? Jo, Stadium då har vi minskat hanteringskostnaderna på returer med 60%. Antalet returer med 4%, det är 4% transporter och	IFS, S-BS	

		hantering bara bort och rakt av. Halverat ledtiden, eller mer än halverat ledtiden. Och sen också just att beslutsmotorn bestämmer hyllar, reparation, tvätt, charity och allt så vidare. Då har vi ökat antalet produkter till fullprispå försäljning med 10% också. Och det ligger också sånt som istället kanske har gått till fel kanaler. Restriktioner. Så summerat så får det väldigt stora monetära effekter. Men även då sustainability.		
87	L	Väldigt intressant att verkligen se både kundperspektivet och se när du förklarar bakgrunden. Hur allting hänger ihop. Jag tycker det är lite revolutionerande faktiskt.		
88	R2	Det är revolutionerande faktiskt i området. Jag ska bara visa varför också det blir så blytugnt.	IN	
89	Description of visuals	<i>(Visar en 6e slide som visar hur beslutsmotorn fungerar med hur affärsregler kan anpassas efter Easycoms kunder)</i>		
90	R2	Vi går ju ner i detalj när vi sätter upp en kundsprocess. På landsnivå sätter vi det som alla villkor och sånt. Policies för returen. Antalet retur dagar, reklamations dagar. Om de ska ta betalt eller inte per marknad och sånt. Massa färdigkonfiguration. Vi sätter beslutsmotorn och detaljkonfigurering.		
91		<i>(Visar en sjunde slide med hur beslutsmotorn fungerar med affärsreglerna)</i>		
92	R2	Beslutsmotorn kan titta på vad som helst som vi har i systemen. Produktattribut är ju lägstanivå för att avgöra det som, vad ska till destruktion, recycling och så vidare. Så redan när kunden startar processen så tar vi beslut om produkten och om kunden och så beslutar vi var den ska vägen. När den väl kommer tillbaka och man ska processa den så har vi en färdig gränssnitt. För att använda den på lager, butik eller outlet och sånt. De behöver egentligen bara scanna igenom och verifiera att vårt beslut stämmer med fysiskt produkt. Det är sjukt mycket snabbare att göra det i vårt system än i ett annat lagersystem. Detta gör att vi kan köra väldigt detaljerade processer.		
93	Description of visual	<i>(Visar åttonde slide med ett delat workflow av affärsregler)</i>		
94	R2	Det vill säga att här är ett exempel. På ett workflow. Är värdet under 200 kronor. Över 50 kronor så går den direkt till outlet. Minimal påläggning. Är det under 50 kronor så går den direkt till charity. Är det över 200 kronor då går den in i inspektionsprocessen. Vi värderar om den ska tvättas och repareras utifrån alla parametrar. Det här sker ju på millisekunder när det processas. Men det ger ju de här resultaten som jag visade på Stadium		
95	S description of image	<i>(Visar nionde slide med video över hur en kund till Easycom kan använda deras editor för att i realtid bestämma och uppdatera nya affärsregler)</i>		

96	R2	Det som är ännu mer unikt är att vi har ett grafiskt verktyg där man ritat affärsreglerna in i systemet direkt. Så våra kunder till exempel kan skapa en ny regel. Här till exempel lägger till en return location baserad på digital returorder. Skapa ny regel. Gå in i edditorn och öppna upp den. Och så sätter man egentligen villkoren på okej vad är det för villkor som gäller? Vi tar ett landscondition och sätter att svenska returer, och så sätter du en condition på produktgrupp, säljord, returord eller vad du nu vill. Här tar man exempelvis orsaksskod. Så är det felorsak 06. Det inträffar. Och då åker den till ett specifikt lager. Ser ni att det blinkar och saving change där uppe? Det är att man är i systemet över detta. Du är inte i något annat utanför. Så här har vi ritat upp en färdig regel. Så nästa returtråd du kör igenom som uppfyller det här hamnar på det här lagret.		
97	L	Så man kan skräddarsy sin egen lösning också med det här systemet.		
98	Description of visual	<i>(visar slide (nr 10), med ett fiskben över en av easycoms kunder som beskriver hur affärsreglerna påverkar en retur)</i>		
99	R2	Ja, det är en av våra kunders, en del av deras globala fina vackra fiskben. De har lager i Oceanien och ett lager uppe i Norden. Och så har de butiker runt om i världen och reparationscenter och sånt för att reparera. Garantireparation. Systemet bestämmer hela tiden var den tar vägen, sätter transportsätt utifrån, till marknaden och var den ska ta vägen. Om det ska till butiker eller reparationscenter och sånt. När det här är uppritat och testat igenom i testsystemet och lyft över i produktion så ligger det i produktion här. Varför vi har byggt den här är att vi vill att våra partners och kunder själva ska göra sina regler och ändra dem med värden. Det gör de. Så den här kunden som var här och gick live nyligen gjorde sina första egna regler för några veckor sedan. Då behöver ingen kodning, ingen utvecklare, inga konsulter från oss. Utan du själv kan styra och bygga sina detaljerade flöden. Här skulle vi enkelt kunna rita upp ett second life flöde. Om Måns skapar upp och vill sälja sin jacka här, sin Peak Performance jacka. Då fyller du i ett antal parametrar och så skapar vi upp en ordrar och så drar man regelverket på hur den tar sig igenom till Hilma som har köpt den. Sen när den väl blir såld. Då triggas det igång. Du får en transportetikett Måns. In med, visa QR-koden på paketombudet. Printas labeln och levereras till Hilma direkt. I Peak Performance färg och form.	IFS	
100	L	Ger ni någon liten snabb utbildning i det här när ni levererar systemet.		
101	R2	Ja absolut		
102	S	När ni säljer det liksom.		
103	R2	Ja		

104	S	Hur hostar ni det?		
105	R2	Det är en rena native source. NAS. Det är född och byggt i molnet. Azure, global reach. Vi har globala flöden på detta		
106	S	Har ni utvecklare hos er som har byggt detta?		
107	R2	Ja, bara inhouse. Det är så mycket kunskap som går in i detta. Det är inget smör och brödprodukt. Därför är det så viktigt för oss och ha utvecklarna inhouse och sen lägga fram då när man kommer till standardiserad utveckling kanske vi kommer outsourca en del. Men då får ni inblick liksom, i vad vi gör då.		
108	Description of visual	<i>(visar slide (nr 11) med exempeldata över hur Easycoms kunder får ett interface som visar vilka produkter som är mest respektive minst lönsamma)</i>		
109	R2	En annan unik del i det här med lönsamheten och de här nya insikterna är att vi räknar ut lönsamheten på produktnivå och kan visa för en e-handlare här är de mest lönsamma och minst lönsamma produkterna. Och bara här, om du marknadsför den här kampanjen så ökar du årets resultat för företaget. Kör du på den här så ökar du minuset. Det är riktiga pengar.	IFS	
110	Description of visual	<i>(visar slide (nr 12) med ett interface som easycoms kunder kan se med datainsikt och grafer över vilka produkter som går bra, i vilka marknader, vad som returneras och reklameras, vinst som genereras, returgrad, vinst, lönsamhet, vinstgrad, reklamationsgrad, antal produkter sålda, antal produkter returnerade, kostnad)</i>		
111	R2	Det viktiga är att när du går in på en produkt och tittar på även om det är retur grader, i snitt 27,6% så skiljer det per marknad. Som ni ser i Tyskland, 80% är returgrad på den här produkten. Vi kanske inte ska sälja den på Tyskland. Vi säljer den istället på Norge och Finland till exempel.		
112	L	Då kan man styra om det väldigt snabbt?		
113	R2	Ja, om du tittar på den här och drar en slutsats så gör du en konfigurering på webbshoppen manuellt. Sen tittar du på Tyskland och då är det ökad lönsamhet. Sen har vi analyser bakom varför det är det. Är det kvalitet, pris eller vad det nu är så har vi graferna bakom som berättar vad det är som sker.		
114	S	Baserat på vad kunderna har rapporterat då när de gör returen?		
115	R2	Både kunderna och egen inspektionen när man tar emot den. Så du har externa koder som kunden säger, internt vad verkligheten säger på lagret. Den är starkare än vad kunden kan hitta på.		
116	Description of visual	<i>(visar 13e slide med interface easycoms kunder ser som visar datainsikt på konsumentnivå vilket visar easycoms kunder insikt om vilka konsumenter de ska erbjuda vad)</i>		

117	R2	<p>Samma gör vi på konsument. Vi vet exakt för varje konsument hur lönsamma de är. Returgrad. Varje köp de har lagt så vet vi redan säljorden. Om den är lönsam från start eller inte. Sen lägger vi på returorder och kostnader. Vi kan visa om nån är lönsam över tid eller inte. Bra eller mindre bra tjänster.</p>		
118	L	<p>Väldigt Intressant ska jag ändå säga. Det blir verkligen som jag sa innan en helhetslösning. Hela företaget gynnas på många olika infallsvinklar.</p>		
119		<p><i>(visar slide nr 10 med fiskbensbeslutsträd)</i></p>		
120	R2	<p>Ja och därför, när vi kommer till att presentera och visa vad vi gör. Då fattar liksom folk. Det här är ju något man kan växa under flera år. Vi brukar säga det liksom att ta det stegvis mot cirkulära affärsmodeller. Plattformen hjälper dig att möjliggöra detta. Du måste få behålla och tjäna pengar på det cirkulära. Annars är det inte intressant för företaget. Så är det bara.</p>	S-BS	<p>“You must be able to keep and make money on the circularity”</p> <p>“We usually say that, as well as taking it step by step towards circular business models. The platform will help you enable this. You must be allowed to keep and monetize the circular. Otherwise, it is not interesting for the company. That's just the way it is.”</p>
121	L	<p>Vet du om stora företag som ni inte har som kunder, har något liknande system, eget inhouse. Hur ser det ut på den biten? Hur jobbar de?</p>		
122	R2	<p>Ja, eller returportaler finns ju flera. Det här basic, då är det mer fokus på att transportera tillbaka returen till minsta kostnad. Det är inte så många som fokuserar på reconversion. Det ni ser på skärmen och beslutsmotorn har ingen. Lönsamhetsberäkningen har ingen. Enligt Gartner, de gjorde en vändobriefing på oss. De hittade ingen globalt som gjorde det med retur. Returer, den detaljerad i styrningen och lönsamhetsbilden. Så där har ni en liten inblick systemmässigt.</p>		
123	R2	<p><i>(visar slide nr 2, som visade skillnader med returgränsnitt, -portal och -plattform)</i></p>		
		<p>Det är så viktigt också som jag nämnde i början. Ni som läser system att, det är redan nu som det utkristalleras i vad som är portal och plattform. Att det är skillnad. Ni kan säga att vi har returlösning. Kanske de bara har det i styra som vad som ska tillbaks. Eller vi har zigzag eller Cyklone. Då är det portal. De här är färre <i>(pekar med muspekare på plattformskolumn)</i> De här är fler <i>(pekar med muspekare på portalkolumn)</i>.</p>		
124	L	<p>Rätt lätt</p>		

125	S	Om man styr om lite från det här då, det här är en helt fantastisk produkt ni levererar till era kunder. Om man ställer om till er som företag. Hur många anställda är ni?		
126	R2	16		
127	S	16 stycken. Känner du att ni kan lätt, styra om att nu vi ska implementera det här, som vi pratade om i början det här nya initiativet. Att det är enkelt för er att styra om. Nu har vi den här lösningen. Nu ska vi börja jobba på nästa. Är det enkelt för er att styra om det och jobba vidare mot nya projekt och nya initiativ?		
128	R2	<p>Ja, vi har byggt det här. Vad vi gör nu med vår logistikplattform och beslutsmotorn. Det är att vi har returerna på toppen och kör igenom det här. Vi har precis fått beviljat Aster ett projekt att köra, Patchify heter projektet. Det som hamnar i slängburen på alla lagar, alla (ohörbart), retaillager i returprocessen. De som knappen saknas, sömmen är sprucken, dragkedjan trasigt eller fläckar. De läggs i slängburen. Då lägger vi ett nytt koncept på toppen av vår logistikplattform. Och säger till våra potentiella kunder. Vi kan göra så att ni säljer de produkterna. Med reparation till kunden till halva priset. Men, de rör inte på sig förrän den är såld. Då går de till reparation. Alltså Man vänder hela processen. Det triggar Aster konsortiet väldigt mycket på. Det återigen är den här principen. Har du 100 produkter som är reparerade och får sålt 30 av dem. Så har du reparerat 70 i onödan. Lagt till nya resurser och hantering. Om man vänder på hela kuttingen som vi kan göra med vårt system. Då kan vi möjliggöra att man säljer dem innan. Som ett second life-produkt eller rescue-produkt. Samma funktionalitet. Det är en ny vara fast knappen är återigen på nytt född. Eller man har kemtvättat den. Kunden får en mint condition-produkt fast det är halva priset. I det här fallet då. Inga onödiga hanteringar och transporter innan den är såld. Plus att e-handlare. De har skrivit ner den till noll eftersom de hamnar i slängburen. Då föds den som en ny produktnummer. Då har de full marginal. Halva priset är jämfört med noll marginalhöjda. Så sådana koncept lägger vi på här på plattformen. Vi är redo att möta morgondagens kommande koncept väldigt väl. Allt sustainability som har med fysiska produkter att göra, innehåller logistik.</p>	IP, IFS, S	"So we put on concepts like that here on the platform. We are ready to meet tomorrow's upcoming concepts very well. All sustainability that has to do with physical products includes logistics."
129	S	Hur gör ni avvägningen på det nya ni lägger på, på plattformen? Hur. Behöver ni göra research eller riskanalyser på det här? Det här är värt för oss att implementera och bygga. Hur funkar ni inom Easycom när det gäller den biten?		
130	R2	Vi konceptualiserar det först som Patchify där då som det konceptet.		
131	S	Vad sa du att det, kan du upprepa det namnet?		
132	R2	Patchify		

133	S	Patchify, mm.		
134	R2	Då ritar jag upp konceptet och beskriver bakgrund, syfte, mål och vad impacten är. Då vet jag att vi har 80-90 procent klart med vår plattform. Det man behöver lägga till är några integrationer och ett gränssnitt där vi tillhandahåller den nya typen av saldo på de här produkterna. Till e-handlare som kan visa det i webshoppen. De tio procenten lägger man till i första projektet med första kunden som kör det. Då kan vi återanvända 80-90 procent av vår plattform till att sälja en ny modul. Så tänker vi hela tiden, att conceptualisera, ut och presentera, känn på det. Till exempel med det här med Virtual Stock, det här med att sälja på retursaldot innan. Vi har gjort färdigt algoritmen och beräknat vårt system. Nu har vi pratat med en av våra kunder. Vill du vara med och göra analysen och titta på hur mycket vi kan göra åt det då? Jättegärna. Använd min data och kom med resultaten.	IN	
135	S	Det är också ett samarbete med kunderna.		
136	R2	Absolut. Det finns alltid ett antal kunder som är supervyfica på nya saker. Idén och konceptet, presentera, bra använda vår data, validera och sannolikt		
137	S	Skulle du generellt kunna göra en analys? Vilka är det som är mest nyfikna? Eller är det liksom...		
138	R2	Det finns inget mönster där det har med personligheter att göra.		
139	L	En sak jag är lite nyfiken på just när det kommer till investeringsmöjligheter och det här vi var inne och touchade på med risktagande beteende eller att man är lite mer försiktig av sig. Ser du någon trend där bland kunderna att större företag betar sig på ett sätt medan mindre företag betar sig på ett annat sätt?		
140	R2	Jag tror det blir. Jag skulle nästan säga att man tar det med en nypa salt mellan de smarta och inte de så smarta. Det var ju så att innan mars förra året var det högkonjunktur. Det handlade mycket om driva trafik. Pengar var billigt, alltså riskkapital var billigt. Slänger pengar på, ökar försäljningen och bygger stegen upp till himlen. Så kom vi in i efter mars där i lågkonjunkturen. Då är inte trafik och conversion det viktigaste. Helt plötsligt är profitability viktigast. Då sker två saker. Det ena är att ofta så bromsas de flesta besluten. Beslutstiderna tar längre tid. Men de som fattar att i lågkonjunktur rustar man för högkonjunktur. De fattar att satsa. Det är de kunderna som vi tar nu, som förstår. Nu ska vi rusta för det kommer en uppgång. Det är om det kommer 24 eller 25 år ju frågan		“It was a lot about driving traffic before. Money was cheap, so venture capital was cheap. Throwing money at, increasing sales and building the ladder up to the sky. That's how we got into March after the recession. Then traffic and conversion are not the most important things. All of a sudden, profitability is most important.”
141	S	Är det också personlighetsbaserat?		
142	R2	Det är hela företaget. Men då är det ofta personerna som driver eller har ledande befattning i företaget		

143	S	Det är både små och stora företag?		
144	R2	Jag tror inte att det har med det att göra. Det är kunder som för några år sedan när vi var tidigare. De sa att just nu är den här plattformen stor på oss. Men om tre år så kommer vi att vuxit till detta. Då behöver vi verkligen en plattform. Därför investerar vi i den nu. De köper lite för storkostym för att växa in i den. De har vuxit in och inte vuxit ut den men vuxit med den. Sen tre år tillbaks. Det är helt rättbart. De har en bra pris på plattformen också. De kanske hade betalat det femdubbla idag.		"I don't think it has anything to do with it. These are customers like a few years ago when we were before. They said that right now this platform is too big for us. But in three years, we will grow to this. Then we really need a platform. That's why we're investing in it now.
145	S	Och när grundades ni?		
146	R2	2017 blev det ett aktiebolag		
147	S	Då började ni ta in kunder?		
148	R2	Då lämnade jag H&M på dagtid och kunde börja jobba dagtid med Easycom. Det var mycket kvällar och helger		
149	S	Ja, entreprenörslivet.		
150	R2	Ja, det har man ju kört. Så 2017, oktober och så började Marcus första kollega 2018. Så vi tog första kunden 2018. Och liksom kunde köra igenom. Och sen 2019 började vi få fler kunder. Och egentligen, vad blev det nu då. Startup-fasen den var vi klara med för ett år sedan. Den har bevisat oss att vår teori att det kommer spara så här mycket på den här effekten. Det har vi bevisat nu med de här caserna, Stadium och Nordic Nest. Och sådant som vi har på hemsidan också. Det handlar om att skala upp och bredda. Plattformen är såpass bred och djup nu så vi behöver inte utveckla mer för att bredda den. Utan det är mer att smalna ner och paketera in den och leverera i steg till våra kunder.	IN	
151	S	Och för att gå in lite på er då som Easycom. Du nämnde ju det i början. Hur just ni jobbar med hållbarhet? Just inom Easycom. Hur ser ni på hållbarhet i allmänhet? Är det en drivande faktor för Easycom?		
152	R2	Förstås en sådan del är ju vårt erbjudande. Det är ju naturligt att den är viktig. Men eftersom vi är ett digitalt bolag. Det vi har är källsortering. Vi hyr, vi kan ju inte påverka var elen köps. Och tjänstebilar, hybrida elbilar. Och så resandet då. Försöker man liksom då, tåg eller elbilar. Det är vad vi kan göra. Vi kan inte göra mycket mer. Vi har inga leverantörsleder och sånt där. Vi kan inte köpa grön Azure hosting.	S	
153	S	Nej		
154	R2	Vi kan verka genom våra lösningar.		"We can contribute through our solutions"

155	S	Ja, precis		
156	L	Jag ska se om det var någonting annat jag ville ta upp här. Nej, jag tror faktiskt att vi har touchat på det mesta här.		
157	S	Ja, vi har nog tagit upp allt.		
158	L	Om vi bollar över lite till dig. Är det någonting du vill fråga oss? Eller är det någonting annat du känner att du vill prata mer om? Som du inte fick utrymme att prata tillräckligt om? Eller liknande?		
159	R2	Det är intressant sen när ni kommer längre fram och rapporten börjar ta form. Intressant att se helheten.		
160	S	Ja, precis. Nästa steg är att vi kommer transkribera den här inspelningen och intervjun. Och så kommer vi skicka den till dig så att du kan få läsa igenom och kolla så att allting stämmer i transkriberingen. Och göra korrigeringar, om du vill det. Och så klart skickar vi rapporten när den är färdig. Så du kan få ta reda på den också. Och just vår forskningsfråga, då man säger hur jobbar små företag med att använda små företag IT för hållbarhet? Och vad finns det för externa och interna faktorer som påverkar det? Jag känner att vi har fått ett jättebra perspektiv. Du är ju leverantör av ett sånt här system. Och jag tror inte att vi hade fått en så djup inblick om vi hade pratat med dina kunder om just hur systemet fungerar. Så det är ju verkligen viktigt för oss att se det		
161	R2	Ja, vi har ju en tanke och vision som jobbar med det här till 24-7. Så att våra kunder, det är svårt att nå ut med allting och få de att förstå. De har ju tusen andra saker att tänka på också		
162	S	Ja precis		
163	R2	Vi vill ju hjälpa till att göra skillnad där.	S	
164	S	Ja, verkligen. Men det var allt från oss, så som inte du har någonting mer heller så avslutar vi här.		

Appendix 4 – Interview 3 Coded Transcript

S: Hilma Svalander

L: Måns Larsén

R3: Respondent 3, Amina Bang Skanse

Line	Person	Content	Code	Quote
1	L	Ja, och jag tänker att vi börjar med lite bakgrund gällande dig. Vad har du för titel? Vad har du gjort innan? Hur jobbar du i din nuvarande roll med hållbarhet, vi kan börja väldigt öppet.		
2	R3	Ja men jag är ju hållbarhetschef på Wasa Kredit . Det är ett helägt dotterbolag av länsförsäkringar och vi ingår ju då i federationen tillsammans med 23 länsbolagen som ni kanske känner till och sen finns det ett antal då, vad ska jag säga, stabsfunktioner eller stabsbolag, supporterande bolag i form av oss då. Ett fondbolag, ett skadebolag, ett livbolag och Agria som är en liten utstickare som är ju då. Men man kan säga att det är en ganska försäkringstung organisationen och banken är ju inte mer än 25 år så i banks mått så är väl det relativt ungt då. Medan länsbolagen har funnits sedan 1801 om man nu ska dra lite historik	S	
3	R3	Har ju såklart då både privat och företagskunder och i min roll så ansvarar vi för ungefär 250 000 privatkunder och ungefär 50 000 företagskunder. Och plus det så har vi då 6 000 partners och när jag säger partners då så är det, kan vara då enklaste att säga, vi har inom olika objekts områden men det är lite krångligt så vi säger såhär, vi jobbar med partners inom fritid, vi jobbar med partners inom bil, inom maskin och till viss del också inom grön finansiering och då handlar det till exempel om solcellsbolag eller pellets framställare, alltså maskinerna då så att säga.		
4	S	Och hur ser alltså det här partnerskapet ut? Kan du utveckla lite vad partnerskapet innebär?		
5	R3	Ja men det innebär egentligen att vi ska ha en relation, alltså i princip är det så att vi skulle kunna ha en relation med ett bolag som säljer husvagnar till exempel och då kan vi erbjuda finansiering till då alla kunder som kliver in i den här husvagnsaffären. Men det kan naturligtvis också vara så att kunden går och tittar på den här husvagnen och sen så skickar han eller hon in en ansökan via vårt digitala flöde också och då säger vi att det är en direkt privatkund då, alltså någon utav de här 250 000 och sen har vi ett kort och lite sådana saker. Så i princip så kan vi då, det som kanske då blir lite skillnaden är att vi ju då har möjlighet att både så att säga samverka med partner-delen men också slutkunds-delen vilket kanske då är lite annorlunda jämfört med en del av andra aktörer, alltså andra backar egentligen. Men det påverkar ju också såklart struktur och information så då är det därför jag tänkte att det var lite intressant att fånga den aspekten. Men egentligen då kan man ju säga att vi äger eller kan potentiellt äga större del		

		av kedjan och kundresan i och med att vi både har partnern och slutkunden.		
6	L	Spännande, spännande. Du gav verkligen en bra bakgrund där. Och om vi då kommer in lite på hållbarhet och hela den biten. Vad har ni för hållbarhetsprojekt och initiativ och liknande? Och även du har rollen som head of sustainability, har ni ett hållbarhetsteam eller hur ser strukturen ut där?		
7	R3	Om jag börjar med den enkla frågan då. Nej, vi har inte något hållbarhetsteam utan det är bara jag, eller bara och bara men ändå. Vi är ju 250 anställda ska jag ju tillägga och vi har ju valt så att vi har integrerat hållbarhet eller vi håller på, det låter som att vi är klara med det, men det är vi absolut inte.	S	
8	R3	Men vi håller på att integrera hållbarhet i vår affär som vi kallar det eller vår affärsstrategi gjorde vi redan under förra året och då egentligen försöker säkerställa att varje funktion har ett ansvar för hållbarhet och inte bara jag eller ett eventuellt mindre team för att nu ändå ner i slutan den skulle bli. Så det betyder egentligen då att vi också har ett förflyttningsområde som heter hållbarhet. Och det går egentligen ut på exakt det, att integrera det i affären och sen kommer vi kanske behöva jobba med det ett tag men det är målsättningen så att säga. Så att jag fungerar mer som en expert än kanske projektledare.	S	<p>“But we are in the process of integrating sustainability into our business, as we call it, or our business strategy, which we completed last year, and then really attempting to ensure that each function has a responsibility for sustainability, rather than just me or a possibly smaller team down the road.”</p> <p>“Therefore, it implies that we also have a movement titled sustainability. And it's really all about that, incorporating it into the business. We may have to work on it for a while, but that's the end objective. So that I can operate as an expert rather than a project manager.”</p>
9	S	Hur ser ni på hållbarhet just nu, vad innebär hållbarhet för dig då?		
10	R3	Ja precis, det är bra om man har det som ett förflyttningsområde så man vet var man får flytta sig. Vi utgår väldigt mycket från E1, S1, och G1 så det är liksom vår utgångspunkt att vi kör både klimat, social och governance som ett paket, det är vår strategiska inriktning.	S & S-BS	“We are working with E1, S1, and G1, and it is from there that we manage both climate, social, and governance as a package, which is our strategic approach.”
11	R3	Det är klart att det är så att det har varit och är mycket fokus på klimat förutom då man då säger HR-relaterade frågor för precis som alla lite större och äldre bolag så har man en viss uppföljning i sin HR-funktion. Men när jag säger social utifrån	S-BS & S	

		<p>det här perspektivet så handlar det också om hur vi integrerar det till exempel i vår rådgivning till företagskunder, hur integrerar vi governance-frågor också och då tänker jag till exempel frågor som kan röra sig finansiellt men också en del uppföljning av det skulle kunna vara leverantörskedja, det skulle kunna vara faktiskt fördelning i styrelse, alltså ganska handfasta tal. Sen ska jag väl säga att vi jobbar ju mestadels med små och medelstora företag så att oftast inte stora koncerner men det är klart att det finns ett värde för oss att också förstå kundernas hållbarhetsarbete. Men vi jobbar utifrån E1, S1, och G1 och sen också då naturligtvis från FN's globala mål och det gör hela federationen men vi har kanske fokus på, vi har några grundmål utav de här som är ganska klassiska men sen så fokuserar vi väldigt mycket på mål 7, energieffektiviseringar och det är ju för att vi har många partners eller slutkunder som jobbar med de frågorna och vi jobbar väldigt mycket med cirkularitet och även då till viss del skulle jag säga infrastrukturfrågor för vi har också en stor del av, eller en stor del men en av fem största är också bygg och entreprenad och transport ingår också i den så att det blir ganska naturligt för oss. Så det är så vi ser på det, vi håller på med en hållbarhetsstrategi, den är inte klar ännu men i princip kan man väl säga att vår del så handlar det om två saker egentligen.</p>		
12		<p>Såklart att säkerställa koldioxidavtrycket för våra kunder och då kommer vi titta på en metod som heter PCAF och använda den, den är ganska schablonbaserad så vi får se hur mycket vi kan ta och kunna använda den, PCAF är egentligen en sammanslutning av både, eller av finansiella aktörer ska jag säga för att det handlar ju om att carbon emission men både på kapitalförvaltningsidan och lånesidan så att säga så att det är egentligen en ganska lös, eller lös ska man inte säga men det har inget med regelverksstruktur egentligen att göra utan här handlar det om att vi vill ju kunna påvisa vår påverkan sen kommer det successivt säkert bli ett lagram men det är mer utifrån det perspektivet och sen så jobbar ju vi mycket med den andra delen som är viktig är såklart vår rådgivning till våra kunder, det är liksom de två om man ska göra en väldigt snabb sammanfattning av strategin, det är det som kommer vara viktigt och det är klart att en del av de parametrarna kommer ju vara för de branscher som har stora utställningar, utsläpp om man då tar bygg och fastighet men det kanske inte riktigt så enkelt för vi har ju inte den här oljegas, alla de här som många av de stora bankerna, Shipping, jag jobbade tidigare på Danske Bank och vi hade ju typ allt då när jag jobbade där så då blev vissa väldigt långa. Här blir det väl inte lika långa på sådana som är så tydliga så att säga påverkare utan här tror väl vi att vi också måste jobba mycket mer med lösningar som möjligheter, för bolag och hjälpa dem att ställa om lite mer upside och hjälpa dem att framtidssäkra sin affär och sin konkurrenskraft helt enkelt.</p>	S	
13	S	Jag blir jättenyfiken på det här med rådgivningen, ger ni då era kunder rådgivning på hur de ska kunna vara mer hållbara?		
14	R3	Vi är ju en finansiell aktör och det är en väldigt bra fråga för att helst så skulle man ju kanske vilja ta ett ännu större skot	S	

		<p>men det är inte riktigt där vi är nu men jag skulle säga att det vi gör är att vi pratar med kunden om deras affärsplan och det är egentligen en ganska klassisk bank men inte bara utifrån om de vill ha en kredit utan också ett allmänt engagemang kring hur det ser ut och vi har just utvecklat ett litet frågebatteri, det är inget super high tech utan det är mer för oss att kunna samla in data om alla bolag och det är klart att en del av den här datan finns såklart publikt och man gör en hållbarhetsrapportering etc. Men vi har väl kanske valt givet den segmenteringen vi har också att de kunderna som vi har större engagemang med har vi också en årlig uppföljning med i vårt kundlöfte och då blir det ganska naturligt att ställa den här typen av frågor och då försöker vi också förstå om de har mål kopplat till det här och ni har säkert sett det själva, det är ganska många som jobbar med hållbarhet även i de här bolagen, 0 till 49. Vi har stöd också men bara för att ta ett exempel men det är ju kanske 25% av dem som följer det upp så om det är 70 plus som ändå arbetar med hållbarhet vilket är väldigt positivt så är det ungefär 25% som följer upp.</p>		
15	R3	<p>Det finns ju en ganska stor utmaning just nu om man ska tänka infrastruktur och lagring eller ESG-data så ska jag väl inte påstå att vi har jättemycket kött på bena utan det börjar väl med en dialog just kring strategin och då om det är så att det finns investeringsbehov och då kan man ju nästan känna att det har nästan alla och det skulle jag nästan säga att alla har. Det är ju fantastiskt när man jobbar på en bank. Men det är ju klart och det ska man vara ärlig med att allt börjar ju kanske inte i en hållbarhetsaspekt nödvändigtvis utan det kan ju handla om att man vill förbättra sin verksamhet, man vill kanske inte köpa in lika mycket nya råvaror vilket är jättebra för miljön, man kanske gärna återanvända cirkulärt om man är i byggbranschen etc. Men det är ju klart att det alltid finns en kostnad-intäktsparemet men sen är det ju klart att många förstår kanske att det finns en risk med att köpa in mycket naturliga material för att det finns en stor risk att priserna kommer att gå upp eller transportkostnaderna kommer att gå upp eller att det kommer att komma olika typer av skatter eller du måste kompensera eller vad det nu kan vara för någonting. Så det hänger liksom ihop och det tror jag är superviktigt att tänka på att de här två aspekterna hänger ihop. Sen finns det naturligtvis bolag som har i bottenplattan bara så att säga en affärsidé som grundar sig till exempel från ett eller flera av de 17 målen. Men om jag ska vara ärlig så är min upplevelse och då jag ändå pratar med företagsgrund i många år det är ju att man kanske har, man har ju byggt någonting och sen så har det utvecklats över tid. Men det är klart att jag menar solcellsleverantör eller vindkraft eller batterilagring jobbar vi mycket med. Det är ju klart att man har den men om man smetar ut på alla bolag i Sverige så är det ju väldigt många som ska röra sig från en traditionell affär till en mer cirkulär affär. Så det är många som är i den omställningsformen och alla har kommit olika långt.</p>	S & S-BS	
17	L	<p>Det är mycket vi har hört tidigare också från andra aktörer som har nämnt just det här att det finns både den här monetära effekten av att man vill effektivisera sin verksamhet men då passar man på att även göra den mer hållbar helt enkelt. En sak</p>		

		som vi är lite nyfikna på är ju den här andra aspekten hur du ser på it och innovation kopplat till hållbarhetsarbetet både då internt på Wasa Kredit men även hos er kunder och liknande?		
18	R3	En jättebra fråga. Jag tycker den är lite svår att bedöma om man ska vara ärlig. Tittar man på Sverige som helhet och som land så hamnar vi ofta minst topp 5 på all de här innovationslistan även när vi går utanför Europa och tar hela världen så brukar vi hamna väldigt högt. Jag tycker att det finns mycket kapital som jag tänker över tid nu kanske inte exakt de senaste tre månaderna men över tid så har det funnits mycket kapital att tillgå för att kunna driva upp olika typer av innovationsbolag. Vi har en ganska stor andel av venture capital och vi har fått mycket positiv innovation tror jag eller kapital genom att vi också har haft mycket utländska investerare. Jag har jobbat på investerarsidan också så jag tror att absolut så kan vi se det. Men sen även det här lilla tricket att göra det till en beprövad metod och kunna ta in dig i olika typer av verksamheter för att verkligen kunna göra den tillämpbar och det är inte tycker jag kanske alltid lika enkelt. Jag skulle säga att det absolut finns. Vi är ju ett bolag som ställer om nu och som har hittat nya innovativa sätt att till exempel reparera sina maskiner eller man kommer på smartare designgrejer vilket jag tycker är bra så det inte bara blir återvinningsperspektivet. Jag tror många känner sig i ledningsgrupper och vd är kanske inte alltid så säkra på vilken innovationståg man ska hoppa på eller vilka projekt man ska vara med i och så där.	IN	
19	R3	Jag är lite ambivalent för om vi verkligen har lyckats implementera den här innovationskraften överlag. Det är en sak att vi har vissa innovationshubbar och ett antal bolag som är med i det men är det verkligen gemene företag som kommer bli så mycket bättre för att man jobbar så aktivt med innovation? Frågetecken jag vet inte.	IN	
20	S	Och då tänker du på Sverige?		
21	R3	Ja, då tänker jag på Sverige precis. Jag tycker ju att Nordiska marknaden är ungefär ganska liknande och vi har även liksom Tyskland och Holland och så där är väl länder som vi brukar titta på men på vissa områden ja men frågan är om den här innovationskraften ändå behöver ytterligare stimulans och också kunna göra den mer anpassningsbar och kanske också anpassningsbar till olika typer av branscher. Jag är ingen super förstå mer mig på det men ibland kan man ju höra att vi har väldigt mycket teknik och det är svårt att säga exakt hur mycket vi har för att kunna ställa av men vissa säger så här jo men vi har all teknik egentligen som vi behöver men vi behöver bara anpassa den på sätt som vi inte har tänkt på för vi har inte tänkt på den utifrån det här branschperspektivet för nu tog vi fram det för shipping och vi tror att det är en del som vi behöver anpassa. Och "vi" fattar inte att det funkar i medtechfabriken också bara som ett exempel men jag tycker att en del är duktiga de är med i sina respektive till exempel Skövde innovationshub bara för att jag pratade med dem förra veckan en kund som var medlemmar och så vidare men	IN	

		generellt på det här lite lägre eller färre antalet anställda ja jag tycker inte riktigt jag har det.		
22	S	Om man går in på er då specifikt lite grann har ni möjlighet att har ni på plats några som helst it-system eller informationssystem för att hålla koll på det här med du pratade om det här frågebatteriet, hur funkade de interna it-systemen hos er?		
23	R3	Jättebra fråga det är bra att man sitter i affären man kan alltid sitta och gnälla över ett it så ska jag inte säga vi håller på att göra ett plattformbyte som kommer göra att vi kommer få mycket enklare att få in saker och kunna mäta saker och då egentligen om man är krass, vi behöver inte hålla på att hårdkoda allting för det är i princip det vi gör nu utan vi blir lite lösare vi använder mer API och så det har vi börjat göra redan nu. Vi har ett CRM-system ett ganska klassiskt så där kan man naturligtvis lagra den typen av svar. Det kan ju bli en liten utmaning när man ska söka ut den där data, det går hyggligt bra men det är ganska manuellt. Sen så köper vi in viss data för att ändå till exempel utsläppsdata på bil. Vi har ju en ganska stor andel på leasingbil och jobbat i den delen väldigt länge. Där är det ju bra för där kan ju vi köpa in den här datan av Transportstyrelsen direkt och kunna följa vår portfölj alltså vår utlåning till elbil eller det som klassas men just nu är det ju i princip elbil. Men det kommer säkert komma på andra fordon och då kommer vi kunna köpa in den typen av datan och matcha det med vår stock. Det är ju ett drömläge. Men så fort jag då går över till exempel olika typer av maskiner så har jag ju inte det drömläget så även om jag hade ett system så skulle jag inte kunna köpa det någonstans.	IFS	"We are in the process of making a platform change that will make it much easier for us to get things in and measure things, and then really if you are crass, we do not have to hard-code everything because that's basically what we do now, but we become a little looser, we use more API, and so we have already started to do that." We have a CRM system, a fairly traditional one, so you can certainly save that type of response there."
24	S	När ni köper in data för bilar till exempel då, hur hanterar ni den sedan i ett system för att då kunna följa? Jag förstår inte riktigt vad det är.		
25	R3	Vi köper egentligen på bil för det är faktiskt ett väldigt bra exempel. Då kan vi köpa in alla registreringsnummer och då kan vi också köpa in vilken miljöklass har det här registreringsnumret. Sedan i all den utlåning vi har gjort då vet vi tack och lov vilket registreringsnummer vi har leasat ut. Så då kan vi mappa det och då kan vi se att jag har nu här i Q1, då lånade vi ut så här mycket och då vet vi att 25% är miljöklassat till exempel. Så det är en hygglig sak som vi ju då inte hade för ett år sedan, kan man väl säga. Utan det är någonting som vi har byggt till då. Men det är fortfarande om man ska vara ärlig ganska standardiserad. Sen om man tittar på hela koncernen så köper vi naturligtvis in på fondbolagssidan data från leverantörer som då ger fonddata. Det kan vara någon form av ESG scoring. Det kan vara vissa använder ju både I1, S1 och G1 och gör liksom kommentarer på respektive bolag. Utmaningen med allt det här på bolagsnivå, för det kan man ju ställa sig frågan varför köper ni inte bara in det. Ja men det finns inte tyvärr. För det här är ju fortfarande bara för publika bolag. Vi har absolut några publika bolag men det är inte merparten av vår stock. Så det är liksom ett gap då om vi uttrycker det också.	IFS	

26	R3	Det är klart att man naturligtvis skulle kunna populera en schablon och sådär. Men det här är ju lite tricket för oss att så länge inte bolagen själva behöver rapportera. Och om jag ska vara ärlig så är det en del som försöker rapportera vissa saker även om de inte måste. Men det finns ju ingen total enhetlig standard just nu för bolag som har under 500 anställda och då blir det lite ett problem kan man ju säga.		
27	L	Tycker du att du stöter på mycket greenwashing generellt? Eller är det något koncept som du ser mer någon annanstans i världen? Eller hur ser du på det konceptet generellt?		
28	R3	Ja, nu ska jag vara lite obankig. Nej men alltså jag tycker att vi inte är det. Det är naturligtvis så att det kan vara så att man antingen lånar ut pengar eller investerar pengar i ett bolag som kanske inte riktigt har sagt allt. Eller det framkommer saker i alla fall om det här bolaget som stöter mot E1, S1 eller G1. Men generellt tycker jag att vi faktiskt är otroligt försiktiga, nästan onödigt försiktiga ska jag säga. För att det säger lite självt. Vi har ju bara är 50 000 kunder att hålla ordning på. Och det kan ju hålla med om man har kanske 250 000 ungefär på Dansken så det är lite svårare då kanske. Men jag tror på något sätt så måste man också se på alla de kunder som vi faktiskt hjälper att ställa om. Som faktiskt rör sig i en Agenda 2030 riktning. Jag tycker bara att man ska vara väldigt öppen med hur man har gjort. Jag har inte egentligen något, vi har diskuterat det mycket när vi har sagt så här, det är klart att vi skulle bara kunna gå på taxonomin och så säga, det är inget typ i vår kunskap som är taxonomi eligible just nu och kommer inte vara det nästa år och troligtvis inte året därefter. Men ytterligare om ett år ska vi då vänta på att låna ut pengar till dem för att vi kan inte koppla det till taxonomimål. Det är min fulla övertygelse men det kan vi inte göra. Det är helt håll i huvudet, det är nu de behöver pengarna. Men vi kan inte kalla den utlåningen för grön och det gör vi inte heller. Den skulle kanske över tid vara grön men för att undvika det så kallar vi det inte för grön. Är det greenwashing då eller inte? Jag tycker att vi kan säga att vi vet att det kommer bli bättre. Vi vet att de byter ut gamla energikällor mot nyare. Är vi ändamål med Parisavtalet på den här förflyttningen som just det här bolaget gör? Jag vet inte.	S-G	
29	R3	Det kommer mitt svar vara. Jag kan leva med det så länge vi inte säger att vi vet det. Jag tycker inte att det är ett superproblem. Jag förstår att lagstiftningsdelen vänder sig mycket mot bank och finansbolag för vi har en väldigt viktig roll i den här omställningen. Jag tycker ibland så blir det mer att man kanske tar i lite från tårna. Då tycker jag mer man kan ifrågasätta den på den sociala delen. Hur länge kan man ha? Jo vi ska vara jämställda i organisationen men gör vi någonting åt det? Där tycker jag att vi har ett mycket större ansvar. Ser vi till att kompetensutveckla våra medarbetare för att möta alla de förändringar som vi vet kommer hända inom bankbranschen? Det tar ju naturligtvis inte media upp. De tar ju hellre upp H&M-caset. Det beror lite på vad vi kan ansvara för att själva påverka. Vi hjälper absolut våra kunder med finansiell rådgivning och vi ska givetvis säkerställa att det i möjligaste mån inte är affärsoetiskt. Vi ska ställa frågan hur man ser på	S-G	

		sina leverantörer, alternativt kunder eller sin del i värdekedjan etc. Min personliga åsikt är att det kommer alltid komma upp case. Det ska komma upp så få som möjligt men det skulle vara svårt att säga att vi kommer att ha 100% bättre hela tiden.		
30	S	Du nämnde att du tycker att lagstiftningen är fokuserad på det gröna, miljöaspekten snarare än hållbarheten. Att det bara tar upp miljöaspekten i hållbarhetskonceptet och inte det sociala om jag förstår dig rätt.		
31	R3	Ja, du förstår mig helt och hållet. Jag tror att det också blir, och så är det ofta när det är nya områden, nu är ni så unga, men när man även börjar prata om en digitaliserad bankaffär till exempel eller hur vi skulle sälja fonder på internet och så vidare. Det var inte givet då heller. Det var ganska svårt att säga vad är en försäljning digitalt, även om de har läst om fonden i fondlistan eller måste det vara ett avslut. Alltid när det kommer nya saker så blir det alltid lite svårare hur vi ska mäta. Då tror jag att många har fastnat lite i att det är klimatavtryck och det är CO2 och det är CO2 och det är CO2.	S	
32	R3	Men egentligen, och det tror jag vi hade den här diskussionen senast igår faktiskt internt, egentligen är det ju så att de här målen, de 17 målen, samverkar ju. Det är det som är hela poängen. Så det är också ganska svårt tycker jag att säga, ja vi tar bara ut mål 13 och möjligtvis kanske mål 15, kanske 14. Det håller ju inte riktigt. Det är inte syftet och då blir det jättejobbigt för då blir det så komplext. Vem ska hålla ordning på vad och bara påverka egentligen vad etc. Jag har ingen jättelösning på det heller men jag tror att det är väldigt lätt att haka fast vid den där CO2-siffran för att kunna, apropå Greenwashing, kunna hävda att vi gör en jättebra grej. Ja det gör vi, men har vi inte kollat något av det enda så kanske vi inte gör en så jäkla bra grej som vi i alla fall själva tycker att vi gör. Men det beror på vilket perspektiv och då måste man ju också säga i sin strategi att man just utgår från de 17 målen. Säger man inte det då kan man ju kanske liksom klara sig på att man inte säger det. Men jag tycker vi säger ju det och har sagt det för Länsförsäkringar under flera år redan innan, jag tror vi började kommunicera kring det 2019 och gjorde då ett jobb innan det med alla länsbolag och så. För mig är det väldigt svårt att säga att nu fokuserar vi på det här utan de hänger ju ihop. För att ge ett exempel så kan man ju säga att all den här gröna energin är ju per default superbra och sen så kan man ställa sig då frågan, ja var kommer då de här solcellerna ifrån eller var kommer delarna till den här solcellspanelen och det vet ni också att det är mycket grönt. Det kommer ju från Kina och vill man vara väldigt ambitiös som hållbarhetschef så säger man vad skiter i det. Det är ju rödlistat på den här listan så då struntar vi i det. Ja, då lånar vi inte ut några kunder snart så det blir inte så populärt. Men däremot kan vi säga att ni importerar ganska mycket från Kina. Hur stor andel av en solcell är delar från Kina och hur följer ni upp de leverantörerna? Och får man då, jag hade ett exempel för några veckor sedan, då säger man att vi gör det här och vi har till och med en extern firma som är där och kollar och gör besök när vi inte vet om att vi ska få några besök och sådär. Ja, det kanske vi tycker då och då tycker vi att det är fair. Men vi har frågat	S S-G IFS- LES	

		om den delen också, inte bara, ja men det är grönt klart. Vi ger grönt ljus och betalar pengarna. Det tycker inte jag är så ansvarigt.		
33	S	Ja, att ni just då kollar på, går det ett steg längre då på solceller? Gör ni även det, jag kan förstå att det här kanske är lite svårt att svara på men när det gäller it inom, inte bara it men inom Wasa också, kollar ni ett steg längre när ni köper in saker till ert kontor eller hur tänker ni där?		
34	R3	Ja men precis, det är ju ett internt inköp så att säga om man uttrycker sig så då, när vi köper in och det skulle kunna vara fastigheter eller it-utrustning eller någonting annat. Ja det gör vi, vi använder ju EcoVadis för större transaktioner vilket det här skulle då bli, som då utvärderar leverantörerna utifrån ett hållbarhetsperspektiv, så det gör vi.	IFS- LES	
35	S	Och det gör ni med alla saker, likt fastigheter och it?		
36		Alla större inköp gör vi det på, utan att jag kanske vill säga siffran nu men. Nej men jag gör inte det men det är en ganska låg gräns så ska jag säga. Jag känner mig komfortabel med precis alla it-inköp, mobiltelefoner etc, det går definitivt in i den processen.	IFS- LES	
37	L	Spännande, jättekul att höra. Sen har vi också tre koncept som vi också tycker hänger ihop väldigt mycket med, vi har varit inne och pratat om it och hållbarhet och så här. Och en som vi också har varit inne och pratat om är investering och resurser. Sen så även företags flexibilitet och anpassningsförmåga. Och sista delen handlar om risker och risktagande beteende och riskmanagement och den biten. Så jag tänker att vi kommer gå igenom de här tre lite och börja med investments and resources.		
38	L	Skulle du säga att allokeringen av resurser mot hållbarhetsprojekt har ökat de senaste åren eller vad är din bild av det där?		
39	R3	Det har absolut ökat och framförallt om du säger projekt. För det är klart att det är så att precis som för våra kunder, som för oss så drivs inte allt från hållbarhetsagendan konstigt nog. Men skämt åsido, men faktiskt så är det mer och mer inkluderat i olika typer av projekt och vi har naturligtvis fått jobba till exempel med inköspolicyn och man ska koppla till det. Vi själva gör inköp och vi jobbar också med hur vi utvecklar stödet till rådgivare i kreditgivning och så vidare. Så ja, absolut.	IR	“It has definitely increased and especially if you say projects. Because it is clear that just as for our customers, as for us, not everything is driven from the sustainability agenda strangely enough. But jokes aside, but actually it is more and more included in different types of projects and we have of course had to work, for example, with the purchasing policy and you should link to it. We make purchases ourselves and we also work on how

				we develop support for advisers in credit granting and so on. So yes, absolutely.”
40	L	Spännande. Sen ska vi se här. Skulle du säga att en kund som kommer till er, är investering och resurser en bristande del för att kunna utveckla deras hållbarhets? Eller är det en komponent som behöver vara på plats för att man ska kunna göra det här fullt ut? En viktig sten om du förstår min fråga rätt där jag försökte formulera det.		
41	R3	Alltså jag tror inte att så många av våra företagskunder skulle säga att de, eller jag tror inte att de kan vara så konkreta och kan peka på att det är just det här. Jag tror att de tänker väldigt mycket utifrån deras egen affärsplan och sen tänker de ibland absolut att vi skulle behöva mer kompetens inom vissa områden och det kan ju vara både digitalisering till exempel och hållbarhet och det kan vara massa andra grejer också. Jag upplever nog inte att de är så explicita i att det är specifikt hållbarhet men däremot så, alltså som ett exempel, det kan ju vara så enkelt att man upplever att man i upphandlingsförfaranden behöver svara på ett antal frågor. Det är inte säkert att man alltid, jo det är för att kommunen ska utvärdera er från ett hållbarhetsperspektiv, det är för att de har fått regeringens uppdrag att säkerställa att de jobbar mot Agenda 2030. Nej, kanske inte alltid att jag är så säker på. Alltså jag vet inte om jag kan svara så men den inputen jag får, nej det kanske inte liksom det första man säger utan mer kanske att det är föränderligt och att man vill vara konkurrenskraftig tycker jag att jag hör mer.	IR	
42	L	Sen när det gäller det här med flexibilitet och liknande och att exempelvis hoppa på nya trender, vi har varit inne på det här med innovation. Hur ser du på den kopplingen till hållbarhet med företag? Ser du en stor skillnad mellan stora trögrörliga företag mot mer små och kanske lite mer snabba företag? Eller om det är tvärtom eller vad är din bild av det där?		
43	R3	Precis eller är det tvärtom. Som jag sa jag tror några är jätteduktiga på att haka på, ansluter sig till olika projekt, det kan ju vara med Tillväxtverket eller Minova eller andra parter också eller man går på viss typ av rådgivning hos Alimela, det kan nästan vara vad som helst där vi har ett ofantligt bra statligt ekosystemsnät kring de här frågorna, det ska man ju inte sticka under stolen med. Men jag skulle nog säga att jag upplever en ganska stor skillnad på små och medelstora bolag. Stora bolag är det precis som du säger, de är lite mer trögrörliga och det är väl därför väldigt många stora företag också sätter den här innovationsenheten om inte i ett separat bolag men nästan till för att låta dem jobba på ett annat sätt för att inte smitta så mycket av det här vi provat och det gick ju inte till stuket. Men jag tror väl kanske att samverkan mellan små och medelstora bolag och andra aktörer, då tänker jag bland annat på Alimela och så vidare men även de här Science Parks delarna, det skulle jag tro kunna bli väldigt mycket bättre.	A IN A	"But I would say that I experience quite a big difference between small and medium-sized companies. Large companies are just as you say, they are a little more slow moving and that is probably why very many large companies also put this innovation unit if not in a separate company but almost to let them work in a different way so as not to infect so much of this we tried and it did not go to the ground. But I think maybe the collaboration between small and

				medium-sized companies and other actors, I think of Alimela and so on, but also these Science Park parts, I think that could be much better."
44	S	Vad är det som du tror saknas för att göra det bättre?		
45	R3	Jag tror att man är väldigt bra på sin grej, man kanske inte är lika bra på att säga det här blir nästa grej, vad är steget jag behöver ta utan man följer någon sån här vi blir 10% bättre varje år taktik och det har ju funkat under väldigt lång tid, man tänker kanske inte så disruptivt nödvändigtvis och så får man ju tänka lite hur ser styrelser eller ägarbolag ut i Sverige, det kan ni säkert räkna ut och det är ju absolut en äldre del. Jag vet inte ens riktigt om man är på det här, även de som är väldigt intresserade av att på tycker ändå att det är svårt, vilket ska jag välja, blir jag inlåst?	A IN	
46	R3	Jag menar Vinnova de här de kör ju ofta ett och ett halvt år, det är ganska lång tid, jag förstår ju från ett forskningsperspektiv att man vill det men just den där mixen av, och rent generellt tror jag att det här hur man jobbar med innovation och hur man kan göra en agil övning på en vecka eller vad man nu vill göra och kunna gå ut och bygga en prototyp och visa en för en kund på en vecka, det är ju inte kanske så jättemånga branscher som ändå är så mogna att man förstår det eller har kapaciteten eller rätt kompetens, men det är väl en jättebra fråga tänkte jag att ställa till en annan person i mitt nätverk, nämligen "*" är ju ändå, tror jag nu vd, tillförordnad vd tror jag, för alla de här inkubatorerna i Sverige, så "*" kanske har något mycket bättre svar på det, och det är ju lite synd för det betyder ju att en del av de här bolag som inte alls samarbetar, kommunicerar och interagerar det här i sitt ekosystem kommer ju ha det mycket tuffare konkurrensmässigt, det är min absolut fulla tro att det är så det kommer bli.	IN	"In general, I think this how you work with innovation and how you can do an agile exercise in a week or whatever you want to do and be able to go out and build a prototype and show one to a customer in a week, there are not so many industries that are still so mature that you understand it or have the capacity or the right skills, [...] It's a bit of a shame because it means that some of these companies that do not collaborate, communicate and interact at all in their ecosystem will have it much tougher competitively, it is my absolute belief that this is how it will be."
47	L	Det är kul att du tryckte på det här för det är också en sån sak vi har märkt under tiden vi har jobbat med uppsatsen, att nätverk mellan små och medelstora företag är jätte viktigt och framförallt när det kommer till hållbarhet.		
48	L	Ska vi se, och hur ser du på risk management, risker generellt, är det många som ser att investera i hållbarhet som en risk eller är det mer som en möjlighet och hur ser du lite på risk när det kommer till det här?		
49	R3	Det är en jättebra fråga också, om jag ska vara ärlig det beror helt på vem du skulle fråga, även i min organisation skulle du	RR	

		<p>fråga “*” som är riskchef så skulle han ge dig ett helt annat svar, men nu frågar du inte “*”. Det är bra då kommer ni få ett mer affärsnära svar. Det är klart att det alltid finns risker och det uppkommer naturligtvis nya risker med ESG området, absolut, men jag tror inte heller att man ska göra det till en allt för stor succé i det heller utan vårt jobb är ju faktiskt med en krasst att kunna bedöma återbetalningsförmåga, det är ju det vi gör på lånesidan. På investeringssidan är det kanske lite klurigare för då måste jag använda branschexpertis och försöka kunna räkna fram vilka är billigare idag kontra de som kommer stiga över tid och kunna generera bättre avkastning, men det är ungefär liknande metodik. Den risken jag ser är väl mer de företag som inte jobbar med det här. Det är en av de risker jag ser och då kan man vända det till att det skulle kunna bli en risk för oss också att de bolagen givet vår portfölj att vi sitter med fler jämfört med våra konkurrenter, bolag som inte har börjat ställa om och inte varit så innovativa eller tagit hand om sina risker. Det är två ingångsvärden beroende på vilket B man vill stå på. Antingen har man inte tagit hand om möjligheterna eller så har man bommat i sitt riskarbete. Det tror jag är den största risken och att vi måste förstå och sen brukar jag ofta då få frågan, ja men skulle ni säga upp eller lämna vissa investeringar?</p> <p>Ja, absolut över tid kommer vi säkert göra det. Men som ni hör så precis som man har jobbat med ägardialoger på fonsdsidan under väldigt lång tid så kommer vi göra exakt samma sak. Om det inte blir en uppenbar, tydlig och då är vi nästan på publiknivå eller medianivå så tror inte jag att vi kommer ägna oss åt att sparka ut kunder utan vi kommer vilja ha en dialog och försöka förstå vad de vill. Och vad de vill åstadkomma med sina bolag och i och med att jag tycker att framförallt på små och medelstora bolag så är bolaget ens baby dessutom. Så jag tror inte att det kommer egentligen vara något problem.</p>		
50	S	<p>Intressant att få ditt perspektiv på det här. Ytterligare ett perspektiv jag skulle vilja ha från dig då är hur du ser på digitaliseringens påverkan på hållbarhet inom företagsvärlden. Om du tror att du kan utveckla lite hur du ser på IT och digitaliseringens roll i hållbarhet hos små och medelstora företag.</p>		
51	R3	<p>Det är en väldigt bra fråga. Man kan ju tänka att till och med EU har slagit ihop och har ett program för hållbarhet och digitalisering. Man har gjort det som en pot i ett av de här programmen som de driver. Så det visar väl ganska tydligt på att de hänger ihop.</p> <p>Jag vet att McKinsey har gjort någon studie som i och med tjejen var lite halvt vag men man har sagt att bolag som är duktiga på både digitalisering och hållbarhet kommer att lyckas lönsamhetsmässigt två till fem gånger bättre. Det är ett ganska brett spann då så man får väl ta det med en nypa salt med en sån här forecast till 2025. Men ja, det är klart att det är superviktigt och jag tror det som kanske är svårt är att hitta vilket IT-stöd ska just jag ha för min verksamhet och samma sak där kunna se det med lite nya innovativa ögon så att man verkligen kan få den här stöttningen som man kanske inte</p>	IFS-LES	IFS-LES

		<p>riktigt har föreställt sig. Samma sak där, ta inte bara ett ekonomisystem, vi byter från det här till det här och vi får ungefär samma sak utan här gäller det kanske att tänka till och bli lite duktigare som kravställare men om man ska kunna vara duktig på det måste man också veta ganska mycket för annars vet man inte vilka krav man ska ställa. Men jag tror väldigt mycket på, inte minst inom transport och bygg också och ni vet hur vi pratar om den här märkningen på alla grejer egentligen. Kan vi följa det?, kan vi tracka det? kan vi se hur mycket det återanvänds? hur mycket delar byter vi ut och så vidare?</p>	IFS-LES	
52	R3	<p>Ett helvete säkert för de som producerar grejer men all den typen och tycker jag också vi har en hel del skog och lantbruk. Det är klart att det är mycket maskiner men det är naturligtvis också så att man kan övervaka på andra sätt. Det låter lite crazy men det kan man ju, man kan ju till och med känna av tydligen jordmån och behöver man vattna eller inte vattna och så vidare genom drönare och etc. Det låter lite science fiction men då har jag fattat att det funkar så då kan man ge det som ett exempel. Men alltså tänka ganska nytt och innovativt hur man kan använda IT. Det tror jag kommer bli väldigt viktigt och man kan vända på det och säga så här, det kommer alltid vara några som tänker på det i varje bransch eller delbransch. Så vad händer med alla andra? Det kan ju vara ganska förödande konkurrensmässigt om jag behöver åka ut i min skog och titta till den eller om jag har en drönare som kan ladda hem all data.</p>	IFS-LES	
53	S	<p>Hur ser du på er roll då? Just att facilitera eller rådgiva den här konkurrenskraftigheten?</p>		
54	R3	<p>Ja alltså jag tänker ju att en sak som alltid är intressant är ju naturligtvis att frågan om det finns andra mer, då blir det väl mycket miljövänligare alternativ för det är ju i alla fall hyggligt konkret.</p>	S	
55	R3	<p>Jag tänker till exempel husbil nu bara för att snöa in på någonting för man tänker ju att de är tunga och de drar mycket och så här ja men det finns ju elhusbilar då och då börjar de bli lite lättare och de är konstruerade på lite annat sätt till exempel. Där finns det ju tydligt valalternativ. Sen kan man ju säga att då är de dyrare så är det ett valalternativ. Jo men det är det ju tycker jag då men det är väl en typisk sådan där det ändå tror jag att jo men vi kommer ju liksom försöka, vi kan inte rådgiva kring vilken produkt kunden ska köpa eller vilka partners vi ska samarbeta med.</p> <p>Det kan vi styra lite mer. Vi hade den här diskussionen för någon vecka sedan och så var jag så här till honom som är privatchef och ja du tänker jo det är jättebra så här fast nästan alla husvagnsleverantörer har ju både och. Om vi ska exkludera alla, nej, det var inte så jag hade tänkt men det är klart att vi skulle kunna ge ett bättre pris. Vi skulle kanske kunna ge annan typ av liksom vi kanske anordnar events ihop</p>	S-G	

		eller gör andra saker med de leverantörerna som vi kanske tycker är lite bättre utseende på miljöperspektiv.		
56	R3	Sen jobbar ju vi såklart som alla banker med nyhetsbrev och andra saker. Det hade vi här i januari då vi berättade om en kund som jobbade med vattenrening till exempel. Det har ju såklart inte alla men lite som en best practice grej. Så det är klart att vi är ju också i uppbyggnadsfas av det men vi kan ju absolut påverka och man ska ju komma ihåg att givet att vi har nästan alla branscher så frågar ju också ofta våra kunder. Hur gör man kanske i andra branscher eller hur gör andra kunder? Så det är klart att vi har påverkanskraft där men vad de facto kunden väljer i slutändan bestämmer inte vi.	S-G	
57	S	Jättebra. Jag tror att vi har täckt allting. Så då bollar vi gärna över frågan till dig. Om det är någonting du känner att du vill ta upp mer eller som du tycker vi har missat eller någonting du skulle vilja utveckla?		
58	R3	Det är väl några av de saker som jag tänkte på. Det spelar kanske egentligen inte någon roll storlek på bolaget så men en fråga man kan ställa sig även då om man vill möta de här hållbarhetsutmaningarna. Ni var inne lite på det. Hur ska man hitta både tid och resurser till det?	IR	
59	R3	Det är en viktig fråga. Det är inte så som jag sa att kanske någon sitter och pekar på det precis på det sättet men givet att vi tror att det är stor omställning som krävs för att nå det här. Hur ska man stötta det? Nu vet jag att man har gjort flera utredningar på regeringsnivå kring det här området men det är väl ändå någonting som jag tycker ni kanske skulle kunna ta upp eller titta lite vidare på. Sen så tycker jag faktiskt att just den här innovationskraftsdelen är väldigt intressant och jag vet inte om ni kommer göra några intervjuer med företagare men om inte.	A	
60		Vad är känslan från det perspektivet kring innovationskraft givet att vi ska kunna möta de här? Sen tror jag en annan grej som är bra att ha med sig som också brukar komma upp i olika sammanhang och det är att man måste förstå att det inte är ett jämlikt race för alla 190 länder som signade den här målen utan det är ju faktiskt så att vi och kanske framförallt vi i Norden kommer behöva ta ett större ansvar. Det kan ju vara tråkigt att tänka så men man kan också tänka att det är väldigt stora möjligheter med det men det tror jag att man inte ska glömma bort att det inte är någon even distribution. Det är inte så att det känns så meningslöst om Indien inte ska göra det här. Så kan man kanske känna men man kan också tänka att vi har ju kanske ett välstånd av en anledning i det här landet och jag ska inte säga att det är payback time men det har ju fått en konsekvens att vi konsumerar fyra jordklot och inte bara 1,5. Det är också ett bra hållbarhetsperspektiv, det globala hållbarhetsperspektivet.	S S	
61	S	Det är också ett bra hållbarhetsperspektiv, det globala hållbarhetsperspektivet.		

62	R3	Ja men precis att jag tror inte att man ska tappa det och då kan man säga att man nästan kanske då behöver skruva upp man måste må ännu mer men jag tror liksom ibland kan det nästan bli som att ja men liksom ska vi och det känns så krångligt och jobbigt och ja det kanske det gör men då kan man tänka att det har ju varit ganska okrångligt under väldigt många år. Jag tycker också att man får inte bli för emotionell i det, jag tycker mer en fakta att så konsumerar vi ju idag, det har inte hänt kanske jättemycket sedan vi började titta på hur vi ändå fördelar oss över hemisfären så det är ju liksom det är du som behöver ändra mycket av våra beteenden även hur vi köper och konsumerar saker som en privatperson också vilket kommer att bli nya köpbeteenden vilket kommer att påverka företagen så det är viktigt att man inte tycker att man glömmer bort den aspekten och apropå den här frågan tidigare, det är klart att den här distributionsdelen mellan länder också ligger väl kanske snarare på S och kanske till viss del governance med fred och inkluderande samhällen men man måste liksom jag tror vi måste landa i det i svensk och jag tycker inte det finns någon motsättning, jag tycker många är väldigt engagerade i de här frågorna men det är bara en passus till, jag vet inte vad ni ska komma fram till som en rekommendation men man kan ju ändå ha med det i att det kanske betyder att tempot behöver vara väldigt högt här	S	
63	L	Ja det låter rätt rimligt faktiskt		
64	R3	Ja det gör ju det, lite tråkigt kanske men vi kan ju också göra en enorm skillnad så att om man vill tänka så är det ju också ganska fantastiskt. Ni får återkomma om ni kommer på något mer		
65	S	Ja, som sagt vi har fått med oss det vi ville få med nu och om det skulle vara någonting så hör vi av oss, uppskattar att du är tillgänglig för det och som sagt vi kommer transkribera detta och så får du den transkriberingen någon gång nästa vecka som du kan läsa igenom och återkomma med feedback		
66	L	Men vi tackar jättemycket för att du ställde upp och för din tid och insikterna du gav oss! lycka till med skrivenheten nu då		
67	R3	Ingen fara och lycka till med skrivandet nu!		
68	S & L	Tack så mycket och ha det bra.		

Appendix 5 – Interview 4 Coded Transcript

S: Hilma Svalander

L: Måns Larsén

R4: Respondent 4, Claes Svensson

Line	Person	Content	Codes	Quotes
1	L	Lite inledande här så tänker jag att vi kan börja med lite bakgrund gällande dig. Vad du har gjort innan, vad är din nuvarande roll och lite bakgrund om företaget du jobbar på kanske.		
2	R4	Claes Svensson, jag är VD på Airolit. Min bakgrund är att jag är högskoleingenjör från högskolan i Borås. Där jag läste industriell ekonomi. Även läst logistik master på Handelshögskolan i Göteborg. Sen därefter har jag jobbat i automotive industrin framförallt i Göteborgsregionen. Både direkt på OEM men också i underleverantörsleden. Jobbat en hel del med kvalitet och produktion. Och även konsultat, jag har jobbat som konsult åt företag för att sätta upp effektiva produktionslösningar. Jag har varit på Airolit i två år, började som produktionsansvarig här. Men varit VD sedan ett år tillbaka, 1a maj faktiskt. Och Airolit, vi är en systemleverantör. Vi levererar UAS, Unmanned Aerial Systems. Som då består av en UAV, en drönare samt tillhörande utrustning som exempelvis kameror eller andra sensorer. Och annan kringutrustning.	ICT	
3	S	Producerar ni detta själva?		
4	R4	Yes, det gör vi. Vi har utveckling och produktion i Mölndal. All verksamhet förlagd i Sverige, helägt, svenskt bolag.		
5	S	Du skrev ju till mig i mejl att ni inte har något direkt hållbarhetstänk...		
6	R4	Vi har inget fokus på det. Vi har inte tagit några medvetna beslut mot att jobba hållbart. Vad man gör eller inte gör indirekt. Sen jobbar man ju såklart mot hållbarhet på flera sätt. Vi vill ju ha en produkt som har en bra livscykel, en bra hållbarhet. Vi vill jobba med så lokala leverantörer som möjligt. Så allt går väl upp på något sätt att anspela på hållbarhet ändå.	S IFS- LES	“We have no focus on that. We have not made any conscious decisions towards working sustainably. What you do or don't do indirectly. Then, of course, you work towards sustainability in several ways. We want a product that has a good life cycle, a good durability. We want to work with as local suppliers as possible. So everything goes up in some way to allude to sustainability anyway.”
7	S	Det tror jag absolut. Jag tror att vi kan gå djupare på det. Vi kan börja med hur du ser på hållbarhet. När jag säger begreppet hållbarhet, vad tänker du?		

8	R4	Jag tänker nog just att affären som helhet ska vara hållbar. Där produkten egentligen bara är en liten del i det hela. Jag tänker supply chain och säljkanaler snarare. Och hur våra kunder använder produkten.	S	
9	S	Och hur skulle du säga, om du vill beskriva er supply chain för oss.		
10	R4	I och med att vi är en startup så köper vi in i ganska små volymer än så länge. Så tyvärr så blir det ju en hel del inköp också från Asien på mindre komponenter. Tyvärr också inom elektronikindustrin så kommer ju majoriteten av komponenterna från Asien. Sen så har vi en ambition om att alla våra leverantörer ska befinna sig i Europa. I den utsträckning det är möjligt.	IFS-LES	
11	S	Om jag får flika in, vad motiverar den ambitionen?		
12	R4	Säkerhet framför allt. Dels säkerhet att känna vår leverantörskedja. Möjlighet att samarbeta och veta vart allting kommer ifrån. Vi säljer ju en del till försvarsindustrin exempelvis. Och de ställer ganska hårda krav på att man har kontroll på leverantörsleden	IFS-LES	
13	L	Hur ser du på kopplingen mellan hållbarhet och IT och elektronik och IT-system? Ser du någon koppling där eller hur tänker du kring det?		
14	R4	Säkerligen. Svårt att hitta exempel kanske... Men mer tror jag att det är enklare med dagens IT-system att hålla koll på sin leverantörskedja. När jag jobbade i fordonsbranschen så jobbade vi med något som heter IMDS. En stor databas, en materialdatabas, där alla leverantörer rapporterar in sina komponenter och vad de innehåller. Det skulle jag absolut säga är ett IT-system som underlättar.	IFS	
15	S	Men tycker du hållbarhet är ett komplicerat ämne?		
16	R4	Egentligen inte. Men det känns ibland som att det görs komplicerat. Det känns som att det ibland förväntas att man gör mycket arbete för att verka hållbar. Men medan man egentligen hade kunnat vara bra och mycket mer hållbar till en mindre insats. Inte jobba så mycket bara med stora fina ord och policies. Det är ju tyvärr det som alla, när det är audits och due diligence och så vidare, då kollar alla på policies och fina ord och flödesscheman. Men det är ingen som utgick i hur det ser ut i verkligheten.	S S-G	
17	S	Det leder in oss på ett koncept vi arbetar lite med. Greenwashing. Så skulle du säga att det förekommer, eller vad tycker du om greenwashing i din bransch?		
18	R4	Jag skulle nog säga att greenwashing har blivit mer, det är bara magkänsla, men greenwashing är mer regel än undantag. Alla sysslar med det oavsett vad det är de vill eller inte. Även de som är väldigt duktiga på att jobba med hållbarhet, tror jag också till viss del jobbar med greenwashing och vill framstå som ännu bättre.	S-G	

19	S	Just lite med det här du sa, att det är mycket ord och policies, och att man gör mycket jobb för att visa utåt att man är hållbar eller grön. Men man tittar inte så mycket bakåt.		
20	R4	Jepp		
21	S	Jamen bra, Om vi går tillbaka till er produkt, vad har ni för typ av IT-system? Man kan ju säga att det hela ni levererar är ju ett IT-system, eller IT-ICT, IT and communication. Hur ser det ut, hur tar ni fram det om vi går tillbaka till produktionskedjan och utvecklingen? Du får jättegärna berätta mer om det.		
22	R4	Vi jobbar med en utvecklingsprocess som är mer eller mindre agilt. Inte jätte-jätteutvecklat som på en större arbetsplats, utan vi jobbar. Man kan säga att agilt är ett ganska inlåst arbetssätt, tro det eller ej, det säger sig vara motsatsen, men vi är mer agila i vårt agila arbete. Så vi följer grundreglerna med att jobba i sprintar och backlogs och så vidare, men vi är mycket snabbare på att göra omställningar om det behövs.	A	"We work with a development process that is more or less agile. Not very developed as in a larger workplace, but we work. You could say that agile is a pretty locked in way of working, believe it or not, it says it is the opposite, but we are more agile in our agile work. So we follow the ground rules of working in sprints and backlogs and so on, but we are much quicker to make adjustments if necessary."
23	S	Vad skulle du säga? Förlåt att jag avbryter igen, men vad skulle du säga är anledningen till att ni kan ställa om snabbt?		
24	R4	Liten organisation, snabba beslutsvägar.	A	
25	L	Tror du det är en viktig komponent för att lyckas vara agila just i er bransch, och anpassningsbara och kunna ställa om snabbt?		
26	R4	Ja, men det tror jag. Jag tror agilt arbetssätt passar huvudsakligen på utvecklingsarbete i en kontrollerad form. Jag har varit med och jobbat agilt på Volvo. Då har du planeringsmöten för att planera planeringsdagar. Och sen när du väl har planerat dina sex-månaders sprintar så är allt låst. Då har du ingen rörelsefrihet utanför de inlåsta strukturerna. Så det som ska verka vara agilt blir istället väldigt inrutat och inlåst.	A	
27	S	Men ni kan jobba mycket mer flexibelt?		
28	R4	Ja, jag kan ju ändra ett beslut från en dag till en annan. Men om vi får ny kunskap som gör att vi behöver ändra något i ett projekt, eller prioritera om mellan olika utvecklingsinsatser så kan vi göra det med kort varsel.	A	
29	S	Så ni jobbar då agilt med utveckling och ni utvecklar systemen som driver... Jag är inte så insatt i drönarvärlden, jag försöker bara förstå hur allting hänger ihop.		

30	R4	Vi utvecklar ju produkten egentligen. Och sen jobbar vi ju med inbyggda system. Så vi jobbar ju också med både mjukvara och hårdvara från leverantörer och sätter ihop till ett system. Och där jobbar vi ju med... Om man ska säga vilka system vi använder så är det ju... Vi har GitLab, eller GitHub heter det, Jira och så vidare. Det är ju mer system för att hålla koll på paketet.	ICT	“We are actually developing the product. And then we work with embedded systems. So we also work with both software and hardware from suppliers and put together a system.”
31	S	Så ni jobbar med inom ert företag och sen levererar ni då andra system som ni utvecklar?		
32	R4	Ja, precis.		
33	S	Men ni har inget system för att kolla på? Har ni något... Du pratade om den här databasen som du jobbade med innan. Har ni något liknande ni jobbar med när ni ska ta fram material och delar till er produkt?		
34	R4	Nej, vi har inte lyckats hitta något snarlikt. IMDS som det heter, det är ju låst till fordonsbranschen. Det släpps inte in om man inte tillhör fordonsbranschen där. Jag vet inte om det finns liknande. Jag har jobbat tidigare mot exempelvis Husqvarna som var utanför fordonsbranschen. De körde ju Excel-listor. Jag har inte hittat något bättre tyvärr.	IFS-LES	
35	S	Skulle det säga att om det skulle komma ut en sån databas, skulle ni vilja använda det för att kontrollera er hållbarhet?		
36	R4	Det hade underlättat en hel del. Det blir ju hållbarhet i längden, men i en mer direkt problematik så måste vi också certifiera våra produkter. Då är det ju Reach och Ros som gäller. Att bara kontrollera efterlevnad där hade varit underlättande om det fanns ett system.	IFS-LES	
37	S	Men just nu kan ni inte kolla er life cycle påverkan riktigt?		
38	R4	Vi kan ju göra det manuellt, men det blir ju en stor arbetsinsats att djupdyka i alla materialdatablad.	IFS	
39	S	Och det kanske inte riktigt är ert fokus just nu?		
40	R4	Nej, bli klara med en produkt som funkar.		
41	S	Precis		
42	L	Om vi tänker lite i framtiden och sådär produkten blir klar och man skulle komma i banan på att kanske lansera något hållbarhetsprojekt eller initiativ eller liknande. Vilken typ av projekt eller initiativ hade ni isåfall valt att köra på?		
43	R4	För att vara självisk, någonting som gör att vi säljer drönare. Något kundinitierat projekt kanske. Där vi kan delta som leverantör.	IP	“To be selfish, something that makes us sell drones. Some customer-initiated project perhaps. Where we can participate as a supplier.”

44	S	Om man tittar mer på, inte bara på produktion och utvecklinegn utan vad er produkt faktiskt genererar, varför producerar ni drönare och säljer dem till de kunderna ni gör?		
45	R4	Det finns ju en förhoppning om en framtida stor marknad. Marknaden håller på att sätta sig och det är fortfarande ganska ovisst hur man ska använda drönare i samhället. Men vad det verkar som så börjar det röra på sig inom många större industrier. Bygg och anläggning, mät, inspektion. Några exempel är ju inspektion av solcellsparker eller vindkraftverk. Linjeinspektion. Sverige har väl omkring 2000 mil el-ledningar som ska inspekteras årligen. Att göra det med drönare gör ju att du både effektiviserar och får ett mer noggrant mätresultat.	IFS-LES	“Some examples are the inspection of solar parks or wind turbines. Line inspection. Sweden has about 2000 kilometers of electricity lines that must be inspected annually. Doing this with drones means that you both streamline and get a more accurate measurement result.”
46	S	Hur gör man det i dag?		
47	R4	Man gör det genom att man går längs med, antingen så flyger du med flygplan för att se större problematik, från ett flygplan kan du se om ett träd har fallit över en elledning, men med en drönare kan du se om det har rostade lite grann på änden av ledningen, intill en stolpe. Så du underlättar underhållet av elgatorna. Istället för att ha en person som går elgatorna och inspekterar underifrån så skickar du en drönare som gör det autonomt.	IFS-LES	
48	L	Och troligtvis betydligt mycket snabbare också.		
49	R4	Japp		
50	S	Och att man då kan mer regelbundet och effektivt hålla koll på ledningarna, solcellerna och ingripa innan det går för långt.	IFS-LES	
51	R4	Ja, precis		
52	L	Om vi då kopplar tillbaka lite till hållbarhet. Vi var inne lite på det innan, det här med agilt arbetssätt. Vi har identifierat några koncept som vi tycker hör ihop lite med det. Innovation, investeringsförmåga, vi var inne på det agilt och även risker och risktagande beteende. Men om vi börjar då med investeringsmöjligheter och resurser och liknande. Tycker ni att det är svårt att allokera resurser mot hållbarhet? Eller hur ser det ut generellt med när man är ett mindre företag med resurshantering och investeringsmöjligheter och så vidare?		
53	R4	Resurserna är ju vår absolut svåraste fråga i alla avseenden. Vi har ju en att göra lista på tusen aktiviteter eller något liknande som vi måste prioritera i. Och då är det ju så enkelt som att det som betalar sig, det är det vi kan prioritera. Också för att det här företaget överhuvudtaget ska leva vidare så behöver vi ju göra det som kunderna efterfrågar. Först och främst.	IR	“Resources are by far our most difficult issue in all respects. We have a to-do list of a thousand activities or something similar that we have to prioritize in. And then it's as simple as what pays off, that's what we can prioritise. Even for this company to live on at all, we need to do

				what customers demand. First of all."
54	L	Och vi var inne lite på det där men hur skulle ni beskriva hur du ser lite på risk och de här typerna av delarna? Hur har ni risk management, skulle ni säga att det är ett risktagande företag eller hur tänker du kring risk?		
55	R4	Ja och nej. Det är klart att det alltid är en risk att bedriva teknikutveckling. Vi kan ju utveckla fel saker som används på fel sätt eller inte används alls. Så det är ju ett risktagande i sig. Och varje gång vi väljer en ny produkt eller en ny feature att utveckla så är det en risk i sig också. Om det är någonting som genererar ett värde för bolaget i slutändan eller inte.	RR, IN	
56	L	Hur ser du på risk kopplat till då återigen hållbarhet?		
57	R4	Jag skulle nog säga kanske att det är nog mer en risk att du inte har tid att jobba med hållbarhet om du jobbar med fel typer av utvecklingsinsatser. Och istället få springa runt och plåstra om företaget av olika anledningar. Teknikmässigt eller intäktsmässigt eller beroende på effekten. Så jag tror välmående företag som tjänar mycket pengar har ju en helt annan möjlighet att sätta en organisation och ett fokus på att jobba med hållbarhet.	RR, S S-BS	"A profitable company that makes a lot of money have a completely different opportunity to have an organisation and focus to work with sustainability"
58	S	Ja det är ett intressant perspektiv. För ni känner ju att ni måste få lönsamhet och bara sälja det kunden vill ha. Just nu kanske inte det är fokuset på hållbarhet från era kunder. Utan det är...		
59	R4	Om man gör en liknelse. En kollega till mig brukar säga ur ett arbetsmiljöperspektiv. Att först och främst så måste man ta hand om sig själv. För att om man själv mår bra först, då kan man ta hand om sin familj. Och som prio två måste man ta hand om sin familj. För om inte familjen mår bra så kan man inte koncentrera sig på jobbet. Och då gör man inget bra jobb. Man kan ju omvända det till hållbarhetsperspektiv också då. Först och främst måste man se till att det funkar. Att man har en produkt som blir såld. Och sen måste man ta hand om sina kunder och se till att de kan växa sin verksamhet med hjälp av vår produkt. Och när du har det, och hela företaget och du själv mår bra då kan du lägga energi på andra områden som hållbarhet.	S	
60	L	Hur ser du lite på innovation? Besitter ni några specifika egenskaper kopplat till varför ni är bra på att innovera? Varför tror du att vissa företag lyckas med innovation och vissa inte?		
61	R4	Svårt. Jag vet inte riktigt. Vad är innovation? För det är ju...ja...		
62	S	Vad tycker du innovation är?		
63	R4	När man hittar antingen en helt ny produkt eller ett helt nytt användningsområde för en produkt. Det kanske är samma sak där. Man kan göra ett risktagande som ni var inne på, ta	IN, RR	

		fram en helt ny produkt. Eller försöka vara innovativ i sin produktutveckling. Men då har du också ett större riskbeteende. Om du är felinformerad om behovet så har man ju ingenting att falla tillbaka på.		
64	S	Om man går tillbaka till era produkt och system. Vad har ni för hosting av era system? Tänker ni på servrar eller på molnet? Har ni...		
65	R4	Vi tar helt och hållet avsteg från moln av säkerhetssynpunkt. Absolut nej att jobba med molnbaserat. Vi har lokala servrar där vi förvarar sånt som är viktigt för företaget. Vi jobbar med Microsoft-servrar för dokument. Men när det kommer till ren flygdata eller information i produkten så är vår målsättning att det inte ska lagras överhuvudtaget.		
66	S	Så hur används? Sker det att man kör drönaren och så kollar man direkt?		
67	R4	Allt bildmaterial streamas till en handkontroll eller en extern enhet. Det är live-feed. Sen är det upp till användaren om man vill spela in eller fota och spara materialet någonstans. Men vi sparar inte kundens material utan det får kunden själva till sig och spara ner det som de vill ha sparat.		
68	S	Just från säkerhets och riskperspektivet		
69	R4	Ja		
70	S	Vi var inne på det med agila och att ni är ett flexibelt företag. Är ni duktiga på att hoppa på nya, när ni får nya kunskap? Händer det ofta för er att ni ser, lär er något nytt och att hoppa på det och implementera det i produktionen?		
71	R4	Jag skulle säga att vi jobbar ganska mycket med basic just nu. Vi jobbar med enligt devisen tillräckligt bra, minimum viable products. Sen jobbar vi med ytterligare features baserat på kunde efterfrågan. Vi har jobbat lite i kundprojekt och sådär. Då tar vi oss gärna an utmaningar.	A, IP	
72	L	Då är det specialönsknings som kunden har som ni försöker implementera? Då är kunden med på att de har betalt?		
73	R4	Ja		
74		Då är kunden med på att sponsra, att de har betalat?		
75	R4	Ja, då tar vi betalt för först och främst grundprodukt och sen kundspecifik anpassning eller utveckling. Sen så är det såklart att vi gärna tar vara på, för vi vill ju att bolaget växer samtidigt som vi utvecklar saker för kunder. Så utvecklar vi något för en betalande kund så har vi med oss den kunskapen in i framtida projekt och kan återanvända en utveckling.	IN	

76	S	Och de här projekten då, du behöver inte gå in för specifikt om du inte vill och kan, men vad har det varit för fokus på de här projekten? Har det varit olika typer av branscher som har velat detta från er?		
77	R4	Ja men det har det varit. En del myndigheter som vi har jobbat med, men också privat inom mätbransch framförallt. Vi har ju kört en del med lidarsensorer, alltså laserscanner, för att mäta in marktytor och så vidare. Då blir det en del sensorintegration, det är ju inte innovation i sig utan det är mer, hur får vi en fungerande produkt att passa ihop med vår fungerande produkt och bli ett system. Så jag skulle nog mer säga innovation på den nivån att vi bygger system med kunder unikt. Sen kan det finnas detaljer såklart, mindre funktioner om hur du vill styra drönaren och så vidare. Vi har jobbat på några innovationsprojekt med autonom styrning och så vidare.	IP ICT IN	
78	S	Men så indirekt så blir det liksom att det ni gör, ni tar sensorer, ni tar erat system, ni tar er produkt och levererar till er kund så att de ska kunna effektivisera sina processer.	IFS- LES	
79	R4	Mmm		
80	S	De olika processerna eller mätningarna de gör		
81	R4	Ja, precis		
82	L	Får ni ofta feedback från kunderna då på hur det här har gått och jobbar vidare eller är det att man levererar och sen är man klar eller hur ser det ut för dig?		
83	R4	Inte alla men många kundprojekt fortsätter efter leverans. Så vi fortsätter jobba med buggfixar och nya features löpande i flera år efteråt ibland.		
84	S	Hur länge har ni varit igång?		
85	R4	Sen 2017		
86	S	Och du sa att du klev på som produktionsansvarig då?		
87	R4	2021 blev jag produktionsansvarig. Så jag har inte varit med från början		
88	S	Och om vi bara backar bandet lite till, vad liksom drev igång starten för ert företag?		
89	R4	Vår grundare drev egentligen en webbshop när han sålde kinesiska drönare till privata personer. Och sen hade han ett genuint teknikintresse och som hobby att bygga egna drönare. Så han började bygga drönare ganska många år innan han startade detta och startade väl upp detta parallellt sen. Han sa att det finns en marknad som vill köpa svenskt tillverkade drönare.		
90	L	Intressant. Har du någonting annat du vill ta upp Hilma?		

91	S	Nej		
92	L	Jag tror vi har gått igenom alla områden här och fått svar på det		
93	S	Nej. Som jag sa till dig på mejl också, Claes, att vi är väldigt tacksamma för att vi får prata med er, även om ni inte har... ett utarbetat hållbarhetsfokus, för vi vill ju just ta reda på hur små företag jobbar just nu. Ni jobbar ju med en produkt som kanske indirekt bidrar till hållbarhet, men ni har inte det som fokus. Och då är det intressant att se vilka faktorer som spelar in. Så det här har verkligen gett oss insikter.		
94	R4	Det blir roligt att läsa er slutsatsen och se hur de andra har jobbat med det här. Det är ju en vilja bland investerare och kunder också att man ska uppvisa hållbarhetsarbeten.	IR	
95	S	Har någon investerare haft den påtryckningen för er? Eller kund?		
96	R4	Det skulle jag nog säga. Vi har bland annat en statlig investerare som har det som ett direkt krav, att det ska vara med.	IR	
97	L	Vad innebär det kravet?		
98	R4	Det vet jag inte helt rakt ut. Mer än att de säger att vi investerar bara i företag som har ett hållbarhetsarbete. I och med att vi inte har kommit tillräckligt långt där så är det ju följt med som ett löfte in i efter investeringen. Det här är någonting som vi ska ha som målsättning att bli bättre på.	IR, S	
99	S	Så då har ni snarare fått investeringen först och sedan kunna driva vidare för att ni har begränsade resurser för att kunna utveckla produkterna. Och sen så när ni får mer resurser eller mer investering då kan ni kanske bli mer hållbarhetsfokuserade. Om vi ska sammanfatta så skulle du känna att det är resurserna som är begränsade för er just nu för att jobba med hållbarhet?		
100	R4	Ja, det är det. Vi har ju inte ens en komplett organisation utifrån ett normalföretag. Vi har inte ett löpande band. Det är fortfarande väldigt mycket projektbaserat och ad hoc-arbete.	IR	
101	S	Hur många anställda är ni just nu?		
102	R4	10		
103	S	Vad är det för, är det då både utvecklare och liksom?		
104	R4	Hälften är ju utvecklare. Några tekniker. Sen så är vi, vi har en på ekonomi-HR, jag på vd-sälj. Och sen så är det liksom produktion och utveckling. Resten.		
105	S	Och ni jobbar alla tillsammans liksom?		
106	R4	Ja		

107	S	Hela tiden, ni tio, ni deltar allihopa i sprintarna liksom?		
108	R4	Vi har inte avdelningar. Vi har inte en logistikavdelning, en inköpsavdelning utan vi har ett team som får försöka få det att funka.		
109	S	Och som är insatta i allting helt enkelt?		
110	R4	Ja, vi har väl rollfördelningar såklart. Vissa ansvarar för vissa grejer. Men det är ändå så att man får hjälpas åt.	A	
111	L	Lite av allt i allo		
112	R4	Ja		
113	S	Och vad skulle du se liksom, vad skulle kunna ta er till nästa nivå av organisation och utveckling?		
114	R4	Volymproduktion. För att ta sig till nästa nivå är svårt. För man måste bygga upp det på någonting. Går vi in i en volymproduktion så kommer det många andra delar att följa med. När vi börjar skala upp organisationen så kommer vi börja fylla på med fler administrationsroller och sånt där också.		
115	S	Och då för att kunna gå till volymproduktion så behöver ni fler kunder eller?		
116	R4	Ja, precis.		
117	S	Och det är liksom huvudfokus nästan för er att utveckla produkten och till kunderna vad de vill ha?		
118	R4	Ja		
119	L	Har du några frågor till oss eller liknande eller någonting du vill veta mer om studien eller någonting annat?		
120	R4	Nej, jag tar gärna del av den sen		
121	S	Ja, såklart. Så nästa steg är som sagt att vi kommer transkribera detta och så kommer vi skicka det, mejla det till dig så kan du gå in och göra korrigeringar om det är något fakta, misstag eller då felhörning och så vidare. Och det kan vara bra att observera att det kommer vara liksom talspråk så grammatiken ska vara så som vi talar och inte skriftigt. Så det är nästa steg och sen så mot juni när vi har producerat färdigt det så kommer du få ta del av studien såklart.		
122	R4	Okej, perfekt.		
123	S	Men vi tackar som sagt jättemycket för att du ville delta		
124	R4	Tack själva		

Appendix 6 – Interview 5 Coded Transcript

S: Hilma Svalander

L: Måns Larsén

R5: Respondent 5, David Johansson

Line	Person	Content	Code	Quote
1	S	Så det är ju då de etiska gudielinjerna, om det känns okej för dig så kör vi gärna igång intervjun.		
2	R5	Det känns bra		
3	S	Då ska du få börja med att berätta lite bakgrund om dig själv.		
4	R5	Ja precis. Vi kan börja. David Johansson heter jag. Jag är 4...1 Jag ska komma ihåg ålderna. Idag sitter jag och är Chief Technical Officer på bolaget enrouteQ. Vi kommer komma in på det sen. Min bakgrund och tittar på var jag kommer ifrån lite så. Jag började faktiskt jobba som systemutvecklare 2001. Jag har jobbat mest av det som konsult inom systemutveckling fram till kanske 2016-2017 tills jag började starta egna bolag och drivit ett antal startups. Mycket med sport. Jag är sportintresserad. Sen blev jag headhuntad till det jag är idag. Jag är teknisk ansvarig för all utveckling som sker inom bolaget. Jag är en väldigt teknisk person med mycket business mind. Så mycket med det här att man jobbar med att förvandla affärsbehov till tekniska idéer och krav. Det är en stor del av vad jag sitter och gör. Det är kanske 50% av min roll idag att jag försöker bearbeta och arbetar med att omvandla det jag hör från business och från kunder till att också genomdriva dem. Att kolla då, vilka resurser jag har. Jag har ett antal utvecklare och team runt om i världen. Det är väl egentligen det jag har idag. Jag är inte på jättetekniskt nivå idag men på ganska högt tekniskt nivå. Om man säger överliggande från tekniska besluten. Man jobbar med vilka system vi ska använda och vem som ska jobba med vad. Det är väl lite kort om vad jag och vem jag är som person i min jobbroll.		
5	S	Ja precis. Vill du dra lite bakgrund om... hur du uttalar det? En-route-Q?		
6	R5	En-route-Q. Det är många som säger enroutech och enrouteQ och vi arbetar faktiskt med att ta bort Q i slutet. En-route-Q då, bakgrunden kommer från att två av ägarna, i alla fall en av ägarna har jobbat mycket inom transportindustrin. Framförallt med busstransport och kollektivtrafik. Allt från biljettsystem till att effektivisera hur bussar kör. Att man har datorer inställda på bussarna. De upptäckte att det finns ett stort behov av någon typ av SaaS-lösning. För de här systemen är jättedyra. Väldigt, väldigt dyra. Och de som har råd att använda systemen är		

		ganska rika länder. Vi pratar om Tyskland, Frankrike och Sverige och många sådana rika länder.		
7	S	Vad är det som är systemen?		
8	R5	Systemen är ofta att, tittar man på, som till exempel idag i kollektivtrafik, allt ifrån att veta när bussarna ska komma, positionering av bussarna, hur många bussar som är. Och också att hålla koll på all busstrafik. Det är en flotta av bussar. Och se till att alla sköter sig, alla är i tid och så vidare. Sådana system idag, de gamla systemen, om man tittar bakåt och som fortfarande är största aktörerna idag, är väldigt dyra. Det var vad jag kom in på det just att rika länder, städer, systemen köps ofta upp som i Sverige på stadsnivå. Där man har upphandlingar där stora kommer in. Till exempel att man har en bussoperatör som kör en stad. Det är säkert i Malmö, Lund, där en bussoperatör kör Skånetrafiken. Och tittar man på andra länder runt omkring, så tittar man på Afrika och sådär. Där kan du ha, staden säger att de vill köra de här linjerna. Och så frågar de ut människor och fler operatörer. Där kan man alltså ha 300 operatörer. Där du som person kan vara en operatör och köpa in 10 bussar. Och så färga de bussarna lite snyggt. Och sen blir det tilldelat att du ska köra på de här två-tre linjerna i dina bussar. Det blir ganska ostrukturerat och som ni förstår så är det inte om ekonomin till att köpa ett sånt här jättesystem. Operatörerna själva som har ofta bekostat dem och kan va staden också, men det finns inte dom pengarna. Så därav kom då idén att man vill göra en SaaS-lösning. Att man bygger ungefär som Spotify och Netflix. Nu låter det väldigt åt fel håll, men det är den typen. Man prenumerar, man betalar helt enkelt per buss. Så att du betalar, säg 20 dollar per buss per månad. Så kan du då, har jag 5 bussar, har jag 300 bussar. Jag behöver inte betala jättemycket belopp och jag kan börja med litet. Och fördelen med det är då, det vi har upptäckt nu, det möjliggör ju många för att ha kollektivtrafik. Det finns ju inte ens kollektivtrafik i många länder.	IFS-LES	
9	R5	Och därav så jobbar vi ganska globalt. Inte alls i Sverige i huvud taget, utan vi jobbar mycket mot Sydamerika, Mexiko, alltså Indien, Argentina och framförallt nu när vi är nere i Kenya och arbetar väldigt mycket. Då vet de inte ens var bussarna är. Där är det så att de som äger bussarna, de ställer sig på morgonen med nyckelklippa. Och så kommer det då att 10 personer ska köra bussarna och ge nyckel till varje person. Ut och kör. Den som ger nycklarna då, operatören kan man säga, han har ju inte en susning om var bussen är på dagarna. De åker ju bara iväg. Sen kommer de tillbaka. Och så, det här är pengarna vi har tjänat ihop idag. Det är ungefär den nivån där. Väldigt ostrukturerat och vi vill ju ge möjligheter till att alla får en vinstsituation. Operatören, busschaufförer, för att passageraren får en säker känsla när de reser. Det är det som vi vill uppnå. Alla ska ha möjlighet med att kunna. Och vi samarbetar mycket med busstillverkare.	IFS	

10	R5	<p>Bland annat framförallt nu är vi väldigt tätt arbetade med just de elbussarna. Så vi arbetar väldigt mycket både med startup som arbetar just med elbussar och säljer in i många länder. Men även de stora, som Scania, Volvo och Mercedes. Alla vill vara med och bidra. Alla vill vara med och bidra och se till. Och då kommer det här att vi vill gärna komma in i Afrika men de vet inte hur de ska göra det. Då kommer vi som en liten pusselbit eller en kloss på. Okej, nu kan vi se, nu kan vi visualisera allting. Vi har knappt koll på läget Det kan man väl säga är huvudidén. Att alla ska ha möjlighet till kollektivtrafik. Och de som kanske har kollektivtrafik idag kanske vill ha lite mer optimering. Där man ser att vi har 300 bussar som är ute och kör. Behöver vi ha 300 bussar som kör klockan nio på morgonen? Nej, det behöver vi inte. Vi behöver bara 50. Ja men plocka bort de andra då. Det är bara onödigt om de åker runt. Så det är lite att optimera och möjliggör. Det är två stora anledningar till att de startade företaget. Det startade för fem år sen ungefär. Jag har jobbat här i ungefär två och ett halvt år, på produktion.</p>	IFS-LES	
11	Larsén (L)	<p>Spännande, jag tyckte verkligen att det var en bra bakgrund till vad de håller på med. Jag hade inte så bra koll tidigare så det är väldigt intressant. Vi skriver ju lite om hållbarhet och IT och så där. Jag tänker att vi kommer in lite på hållbarhetsaspekten. Även om du är CTO så kanske du ändå har lite insikt i hur ni jobbar med hållbarhet. Har ni några projekt eller initiativ eller hur ser det ut där? Eller några speciella hållbarhetsavdelningar eller hur ser det ut?</p>		
12	R5	<p>Min tidigare roll, om man backar bandet ett steg, så jobbade jag. Jag var chef på Sweco här i Jönköping. Där har vi arbetat mycket med hållbarhet. Framförallt hållbarhet för oss som jobbar med att vi har kontor, man reser mycket. Hur använder vi IT på hållbara sätt och så vidare. Jag har mycket tankesätt därifrån till enrouteQ. Men vi jobbar ju, om man tittar på hur vi sitter. Vi har egentligen ingen om man tittar på hållbarhet, det beror på vilken perspektiv man tittar på. Vi sitter väldigt globalt. Varför vi sitter globalt är för att vi ska sitta så nära som möjligt till de som vi säljer till. Vart kunder sitter. Det är klart i hållbarhetsmiljöaspekt så reser vi inte så jättemycket. Vi sitter väldigt med våra digitala möten 95% av tiden. Så jobbar vi bara digitalt. 5% i resande, det är ofta då man flyger till Indien eller flyger till och kanske installeras, ser till att allt är på plats. Men i annat så försöker vi. Vi har våra egna kontorsmiljöer. Vi sitter hemma och jobbar. Vi har inga officiella kontor. Det är ett sätt som jag tycker man har en helt annan möjlighet i vardagen. Du har konstant... distansarbete. Det är ett nytt sätt som vi har med oss på många andra bolag också. Det gäller att hitta rätt miljöer, onlineverktyg så att du har allting på rätt sätt. Vi har idag inga datahallar, fysiska datahallar. Vi har allt molnbaserat. Vi arbetar med Amazon som partners. Vi driftar allting hos Amazon. Vi har inga fysiska servrar som vi använder oss av. Allt är virtuellt. Allt hostas hos andra som kan... lösningar. Jag vet inte om</p>	IFS S	<p>“It’s always cloud-based. We are very global. Why we sit globally is so that we sit as close as possible to those we sell to. Where customers sit. It’s clear from a sustainability environmental point of view, we don’t travel that much. We sit very much with our digital meetings 95% of the time.”</p>

		jag touchar, om jag besvarade lite vad du var ute efter nu får ni gärna ställa frågor.		
13	S	Nämen jag tänkte bara säga, hur ser du, om man ska gå tillbaka för du sa att det beror på hur man ser på det, perspektivet. Vad har du för perspektiv på hållbarhet? Hur tolkar du det begreppet?		
14	R5	Hållbarhet för mig som jag sa, har flera olika aspekter. Man pratar om miljöpåverkan bland annat. Man kan också prata om hållbarhet som i längd. Att man ska prata om något som är hållbart i längden. Allt man jobbar med ska vara... Man kan se det från att vi investerar i en lösning som ska hålla länge. Man har också tittat på miljöaspekten, hur mycket den påverkar den naturliga miljön i form av hållbarhet. För mig är hållbarhet ett ganska stort ord, ett stort begrepp. Man kan vrida och vända på olika håll.	S	“Sustainability for me, as I said, has several different aspects. They talk about environmental impact, among other things. One can also talk about durability as in length. That you should talk about something that is sustainable in the long run. Everything you work with should be... You can see it from the fact that we invest in a solution that will last a long time. They have also looked at the environmental aspect, how much it affects the natural environment in terms of sustainability. For me, sustainability is a pretty big word, a big concept. You can twist and turn in different directions.”
15	L	Skulle du säga att det är komplext?		
16	R5	Ja, det skulle jag nog säga. Man kan använda det i så många olika sammanhang när man pratar om hållbarhet. Jag personligen kan ha svårt att säga att om vi jobbar med hållbarhet, och det brukar jag ofta säga, fördjupa gärna. Vilken del av, vad ni jobbar med för hållbarheten. Det är så mycket som har kommit. Det är ett stort, komplext ord. Man kan fördjupa sig i vissa delar av miljön, eller annat sätt man jobbar med hållbarhet.	S	
17	S	Så det är lite komplext. Är det kunder som säger att vi jobbar med hållbarhet och du går in och...		
18	R5	Absolut. Det kan vara kunder, det kan vara bekanta som säger att man är väldigt stolt att man arbetar mycket med hållbarhet. Men då vill jag gärna att man har en fördjupning av det. Om ett företag säger att de arbetar ständigt med hållbarhet, då vill man gärna ställa en motfråga. Lite som ni gör. Vad gör ni? Hur tänker ni om hållbarhet? Och i vilken aspekt, vilken synvinkel ser ni hållbarhet på? För personligen tycker jag det är ett stort ord som används på väldigt många olika ställen. Jag gillar det. Gärna fördjupning på det. Så man förstår när man pratar om det. Jag tror lätt för många idag att man säger hållbarhet så tänker de flesta med miljödelarna. Men det är inte bara miljö. Man pratar om hållbarhet. Det är många andra saker också.	S	

19	L	Vi har också ett koncept som vi, om du känner till det, greenwashing. Som har lite med att göra att man försöker framstå som hållbar när man kanske egentligen har miljöpåverkan på andra sätt. Vad har du för tankar och funderingar kring det konceptet? Någoting du stöter på i ditt arbete?		
20	R5	Nej, det är så svårt i IT-branschen generellt idag. Jag har som sagt varit i många typer av bolag. Vad många gör idag, jag kan tänka mig att en stor del i IT-arbetet är hårdvara. Där man sitter och arbetar med bärbara datorer, köper skärmar och så vidare. Där man försöker att förlänga tiden. Jag vet att många börjar stämpla kvalitetsstämplar och miljöstämplar på den tekniska hårdvaran. Alltifrån, skärmar är en väldigt stor påverkan. Man tittar även på belysningar och dator och sånt	S-G IFS- LES	
21	S	Och det är något du ser inom hos it-företag?		
22	R5	Ja, absolut. Vi sitter ju inte på de här stora kontorsmiljöerna. Men jag kan tänka mig att många idag som arbetar just med att återanvända material. Jag ställer mig absolut bakom de delarna. För jag tycker att det handlas väldigt mycket teknisk utrustning idag som slängs egentligen. Men det kan absolut återanvändas och det är något jag följer väldigt noggrant. Vad kan man göra av det? Som lite som (ohörbart) som jag också så tittar man på den här aspekten. Vad kan man göra? Det finns ju så mycket komponenter i hårdvaror idag. Bara för att skärmen är trasig till exempel på (ohörbart) så funkar det säkert. 3 000 andra komponenter på den här. Så det tycker jag är intressant.	IFS- LES	
23	L	Ja, verkligen. Om vi går tillbaka lite till systemen som ni har och den delen på enrouteQ. Vad har ni för inhouse-system? Vad är det för system ni levererar till kund? Hur ser det ut där?		
24	S	Vi kan börja hos er.		
25	R5	Ja, och tittar man hos oss intern så arbetar vi som jag sa. Systemet vi använder är mycket, det är alltid molnbaserat. Och de system vi tittar på mycket idag, vi arbetar med bland annat Atlassian's produkter. Och det är för att vi jobbar väldigt agilt. Vi jobbar inom scrum modeller och utvecklingsmodeller. Vi har Google som partner som jag sa. Innan det, använder vi Google Meet, vi använder Googles plattform för att spara allting. Och det är informationen. Vi lagrar ju aldrig någonting fysiskt, vi har allting. Så internt så är det ungefär de verktygen vi sitter med. Och Slack som kommunikation bland annat. För att kunna kommunicera. Det är väl egentligen de interna verktygen. Sammanfattning.	IFS	
26	R5	Externt så har vi själva vårt egna utvecklade verktyg. Det är en plattform som är webbaserad. Så det är inte heller något större krav på utrustningen. Vi tittar också, vi arbetar idag inte med hårdvara men vi arbetar mot hårdvara. Vi	IFS	

		säljer inte egen hårdvara men vi arbetar mot. Och tittar man på vad vi arbetar mot så är det ofta GPS-enheter som sitter på bussarna. Vi tog ett beslut tidigt att vi vill inte att kunden ska behöva köpa utrustning. Utan de ska kunna använda befintlig utrustning.		
27	L	Så att erat system är kompatibelt med...		
28	R5	Precis. Med den erfarenheten våra ägare hade sen tidigare så har vi då, många åker runt med flera tusentals bussar. Hundratusentals bussar med GPS-enheter från start. Bussen kan vara 20 år gammal, det spelar som ingen roll. Så vårt system fungerar fortfarande på de gamla GPS-enheter. Så att därav så behöver kunden inte investera i någonting mer. Behöver inte köpa utrustning och de delarna själva. Om inte kunden själva sagt, till exempel, eller staden att vi måste uppnå ett nytt miljönivå. Och utsläppsnivå. Då måste ju de investera i bussar såklart. Men de behöver inte investera i något nytt hårdvaror för att få med oss.	IFS	
29	S	Vad är grundmotivationen för det från dina grundare?		
30	R5	Grundmotivationen är att alla ska ha kollektivtrafik. Alla ska ha möjligheten. Och det jag sa, att win-win är ju för att... Ofta är det så att jag ska sälja någonting till dig, då frågar jag ofta vad jag ska köpa. Behöver jag investera i buss, GPS eller datorer? Du har ju stora skärmar på datorer och det kräver ju ingenting av det. Det enda vi kräver är att du har en GPS-enhet. Det finns ofta standard i alla bussar. Så då säger vi att ni behöver inte ha några skärmar. Ni behöver inte ha de här flashiga sakerna som man kanske har i Sverige. Utan det enda ni behöver ha är att ni sätter nyckeln och kör. Vi kopplar upp oss med fler GPSer som vi kör. Sen är det då att... Vi samarbetar ju mycket med vissa företag. Vi jobbar med Green Tech-teknologi. Alltså man pratar om då framför allt el och gas. Men nu är det mycket el. Då använder vi en specialiserad programvara som vi har på utvecklingen nu. För att mäta just hur långt du kommer på bussturena. När du behöver ladda och sådana här saker också. Så det är något också vi kollar på.	S, IFS	
31	S	Är det ett projekt ni jobbar med just nu? Eller ett initiativ ni har just nu?		
32	R5	Det är ett initiativ som vi har fått tillsammans. Vi arbetar ju med United Nations och Federal, Världsbanken. Och vissa miljödelar och vissa startups som har kommit fram. Då sitter vi och bygger mjukvaran så man visualiserar allting. De kommer med hårdvaran. Det kan ju vara bussar, teknik inom bussarna. Och så lägger vi vår mjukvara på den och kommunicerar med bussen. Och det de då ofta frågar är kan inte ni hjälpa oss med hur mycket vi åker med bussen? När vi behöver ladda och så vidare. Så vi har ju maskinlearning och AI som jobbar med historisk information. Hur långt du kommer och hur du behöver optimera laddningstillfällen. Och på stadsnivå så kan vi	IP	"It's an initiative that we've gotten together. After all, we are working with the United Nations and the Federal, the World Bank. And some environmental elements and some startups that have emerged. Then we sit and build the software so you visualise everything. They come with the hardware. It can be buses, technology in buses. And so we put our software on it and

		pratar om Mexiko. Det finns ju helt annan politik på lokalt. Och såär det ju. De hindrar ju egentligen både från miljöaspekter men även från passagerare. De får också tillgång till vad de flesta har tillgång till.		
42	S	Ni behöver snacka med politiker för att kunna sälja in produkten på städer?		
43	R5	Absolut. Det beror på vissa länder. Men tittar man på Indien bland annat. De har ju väldigt hög hierarkinivå. Det måste gå till en hierarkiordning. Så det kan inte gå högst upp och prata direkt utan det måste gå en viss väg upp. Det är så det funkar. Du kan aldrig gå till en president eller trong på en gång. Det måste gå en viss väg. Medan andra länder kan gå rakt in på högre nivå. För de förstår och kan ta beslut på en gång. Det är så världen funkar.		
44	S	Ser du möjligheter då?		
45	R5	Ja, det största möjligheterna är att samarbeta så mycket som möjligt. Kommunera och ha en bra dialog. De vet att de behöver det. Det är lite hierarkiproblem och det kan vara lite andra syner på miljöfrågor. Men ofta kommer det fram till att vi har aldrig fastnat. Eller fastnat har vi gjort. Men det har alltid kommit till beslut. Med era produkter och system är själva vägen in till att få de här möjligheterna. Ofta går vi på en stadsnivå. På staden har vi ofta någon som äger staden. Vi har ofta någon som sitter på den nivån. Då visar man fördelarna vad staden kan få. Vi pratar mycket om kollektivtrafik. Vi pratar mycket annat också. Bland annat hur folk rör sig. Vi ser hur folk rör sig i staden. Vi kan hjälpa dem att bygga infrastrukturen på bästa sätt. Vi ser dem där man är och så kan vår produkt, när vi pratar med de få in Netflix och Spotify tänket. Det är att du kan ju prova dig fram. Du säger inte att du ska köpa det här för livet. Du kan prova dig fram och testa och se hur allt funkar. Sen kan du återkomma och se hur det blir. Den metoden vi vill införa på stadsnivå och sen kommer ju operatörsnivåerna med. Alla operatörer följer staden. Det är så det funkar.	IFS	
46	L	Spännande. Vi har knutit an hållbarhet och IT till fyra andra områden. Vi har innovation, investeringskapacitet och resurser. Vi har varit inne på hur agile man är. Agility. Och sen även risk. Men om vi börjar med innovation. Vad är det som är viktigt i relation till IT och hållbarhet?		
47	R5	Innovation är bland det viktigaste inom IT och hållbarhet. Just att ha innovativa idéer. Vi alla ser vad som händer med AI nu på gott och ont. Men just att man har innovativa idéer som framhäver och är i framkant. Allt handlar inte om teknik. Det handlar om nya möjligheter. Att man förenklar. Allt med att man förenklar för människor som studerar. Att lära sig och komma in i arbetet. Då bygger man ett bättre verktyg, programmeringsverktyg. Det har hänt mycket på de senaste 30 åren bara med det. Och sen att man kommer med innovativa idéer. Ju mer som kan arbeta, desto mer	IN	"Innovation is one of the most important things in IT and sustainability. Having innovative ideas. We all see what's happening with AI now, for better or worse. But just that you have innovative ideas that highlight and are at the forefront. It's not all about technology. It is about new opportunities. That you simplify. All

		<p>kommer in i det. Ju mer innovativa idéer har vi. Innovation är det som driver IT just nu. Det ser vi klart och tydligt vad som händer runt omkring det. Det är en drivande faktor. Det är något som absolut... Till exempel, jag har ofta varit tydlig i mina roller som chef och tidigare företagare. Jag vill gärna ha innovationsdag. Så att man har innovationsdag. Till exempel en gång i månaden. Alla släpper vad de gör och hittar på något helt nytt. Innovation handlar inte bara om att du ska upptäcka hjulet igent. Alltså något nytt. Det handlar om att du ska bryta och tänka nya banor. Att tänka utanför boxen med någonting och verkligen få jobba med innovation. Även om det kanske inte leder till en idé. Men det kan leda till något annat. Därför är framhävnig och innovation viktigt att jobba med.</p>		with making it easier for people who study. To learn and get into work."
48	S	Hur skulle du se att ni nu jobbar med innovation? Är ni innovativa? Har du implementerat innovationsdagar?		
49	R5	<p>Vi har innovationsdagar hos oss. Vi har även så att tanken man tittar på innovation inom utveckling. Jag framhäver att man ska arbeta väldigt fritt. Man ska tillåta alla att tänka fritt. Mycket förr så kom besluten uppifrån och ner. Idag vill jag driva något att kanske inte besluten men idéerna som kommer nerifrån och upp. Vi är en ganska platt organisation. Jag vill att alla ska jobba med idéer och driva saker. Var inte rädda för att ta egna beslut. Det är framhäver personer som klassiskt sett, säg att du har en boxat personer som sitter och jobbar med det den blivit tillsagd att jobba med. Jag vill att personen ska kunna blomma ut. Och verkligen vara mer innovativa med sina idéer. Ska vi inte göra så här istället? Jag har kommit på en idé. Kan vi göra så här? Det är viktigt för mig och det är så vi jobbar med innovationer och tänkande inom bolaget</p>	IN A	
50	L	Intressant. Om man kommer in mer på investeringar, resurser och kopplingen till vilka möjligheter man har med investeringar och allokerar resurser mot både IT och innovation för hållbarhet. Hur ser du på den kopplingen? Hur jobbar ni med det?		
51	R5	Nu ska vi se investering, hur tänker du då? Jag är ju entreprenör så jag tänker mycket om pengar.		
52	L	Vi är inne på kapital.		
53	S	Hur era investeringsmöjligheter ut inom företaget ut ser ut?		
54	R5	<p>Som jag sa, investeringsmöjligheter i vårt bolag är öppet. Vi är öppna för investeringar. Det handlar då, återigen, om att ha möjligheternas företag. Att vara där du ska kunna vara med och bidra. Vi tar inte emot varenda investering. Vi vill ju se att den leder någonstans. Vi vill vara med och bli hjälpta. Gärna att man investerar idag att man har kapital är en sak som alltid är bra men också att man kommer in med kompetens. Vi pratade om problemet med politik. Går man in med kompetens idag i form av en</p>	IR	

60	L	När det gäller flexibilitet och anpassning. Är ni snabba på att hoppa på nya trender? Och testa saker? Hur jobbar ni med det?		
61	R5	<p>Ja det är vi. Om man tittar på framförallt. Lite där vi är. Det är lite roligt att du tar upp det. Vi hade ett möte med Google bland annat häromdagen. Det vi tror att det finns. Det finns möjlighet att vi tycker saker och ting ska förbättras. Och när jag nämner Google så finns det något som heter Google Transit. Google har ju. Visar bussar och kollektivtrafik på Google Maps. Vi skapar datan så att de kan visa. Och innovationer som vi kan komma med. Vi säger att vi tycker så här och så här. Och då hoppar ofta bolaget med på det. För att de har inte riktigt kommit så långt i tankekedjan än. Vi jobbar ganska tidigt. Många säger då AI och machine learning idag. Vi jobbar väldigt mycket med machine learning idag. För att vi arbetar konstant med lagrad information och data. Sen har vi något som vi, AI-liknande. Så att vi tar besluten åt systemet. Baserat på historiska händelser. Så att vi vill framhäva just det här med teknik i framkant. Jag som chef, säger någon till mig idag. Jag vill gärna att vi ska göra så här. För att det här är något nytt som har kommit. Och det här kommer att förbättra oss. Det säger jag ja med en gång. Just det här med att vara innovationsrik. Och att man tar snabba beslut. Jag tror det kommer att bli mycket bättre. Tittar man då från investeringar till investerare. Investerare tycker det är väldigt bra att vi jobbar med ny teknik. Jobbar med saker i framkant. Så därav är vi på det här spåret konstant. Och vi ser till att vi har nya lösningar.</p>	<p>A</p> <p>IN, A</p> <p>ICT A, IN, IR</p>	<p>"We are, indeed. If you look at where we are...So, we want to emphasize this with technology at the forefront. As a manager, if someone says to me today; This is something I'd like us to do because this is a brand-new phenomenon and this will help us. I immediately say yes. It is this one thing about being innovative. Also, you make quick decisions. I believe it will be far superior. Then when you look at investments to investors. Investors believe it is very good that we are working with cutting-edge technologies. Working with things at the forefront. So that is why we constantly are on that track and ensure that we have new solutions"</p>
62	L	Och slutligen den här sista saken. Det är lite det här hur du ser på risk och risktagande. När det gäller att hoppa på nya projekt Men också därmed risk management. Och lite så här till hållbarhet. Hur kopplar du den biten?		
63	R5	<p>Man kan sammanfatta att vi jobbar med risker varje dag. Vi jobbar på olika risker. Vi har ekonomiska risker varje dag. Allt från att vi konstant investerar. Allt ifrån att det kan vara en resa. Eller det kan vara någonting annat. Vi gör riskbedömningar i det vi gör. Allt ifrån produkten. Det kan vara att vi tror att det kan vara produktrisker. Att det kan bli felrisker. Att vi felbedömer saker och sätter risknivå på dem. Vi jobbar inte aktivt. Jag kan inte säga att vi jobbar aktivt med riskhantering. Det är något vi tar med i åtanke till beslut. Då tittar vi ofta på vad risken kan vara att vi gör så här. Vad kan hända på andra sidan? Hur stor är riskbedömningen? Vi gör även riskbedömningar ibland också. När man anställer personal. Då har vi även riskbedömningar. Men generellt sett är det inget vi jobbar med aktivt.</p>	<p>RR, IR</p>	
64	S	Du ser inte att ni har så mycket risk inne, att det ni gör inte innebär så mycket risk?		
65	R5	<p>Det är lite som jag sa. Man arbetar med risker hela tiden. Risk är självklart att vi kan lägga helt fel fokus. Det är stor risk att vi säger att vi ska fokusera på marknaden. Ska vi</p>	<p>RR</p>	

		<p>fokusera på Mumbai i Indien till exempel. Vi kan lägga väldigt mycket tid och energi. Mycket möten och såna här saker. Sen kan det utmynna i att det inte blir någonting. Då får man göra riskbedömningar. Det mycket handlar om nu. När man går in i nya marknader så gör man riskbedömning. Då tittar man ofta på hur mycket tid man ska lägga på det här. Vad är risken för att det inte blir bra? Och vad är riskerna? Titta på vad riskerna är rent konkret. Ta det här med politik, finns det en stor risk att vi hamnar i en politisk vad ska man säga... volt? Konstant är vi i en kedja av olika reaktioner. Som gör att det här är ett väldigt långt beslutsfattande. Och att vi lägger helt fel fokus. Såna riskbedömningar görs. Men det jag menar med konstant. Det gör vi när vi går in i större länder. Alltså i större delar och i vissa städer. Då pratar vi ofta med våra lokala personer. Vad tror ni riskerna är för oss? Vad behöver vi tänka på? För att samla på oss all information. Innan vi tar ett beslut om att vi ska gå in i det landet eller inte.</p>		
66	S	Tror du att investera i hållbarhet är en risk?		
67	R5	Det finns alltid risk. Det finns alltid risk att investera i olika saker. Men att investera i hållbarhet är en otroligt svår fråga. Det finns alltid risk. Frågan är hur stor risken är.	RR, IR, S	
68	S	Möter du på när ni ute och försöker sälja, för ni säljer ju en produkt som gör möjligheten hållbarhet. Möter du på att det finns ett motstånd att vilja köpa in er produkt?		
69	R5	På grund av hållbarhet?		
70	S	Ja, precis eller om ni möter på motstånd, är det bara det politiska? Eller är det att folk inte förstår?		
71	R5	<p>Först kan det vara att de inte förstår. "Vi förstår inte". Men det andra kan vara att de har. Då har de någonting. De tror sig bättre att de har investerat i någonting. Det kan ofta vara en sån här grej. Att man pratar politik och inköp av olika varor och tjänster. Då kan det vara så att de har investerat 3 miljoner dollar de senaste två åren i någonting. Då vågar man inte ta ett nytt beslut, även fast det är 200 dollar. För du som politiker måste stå på dig. Att du har tagit rätt beslut. Vi ser ju ofta tvärtom. Man ser en jättevilja. De ser SaaS-lösningen i sig. Att de betalar månadsvis. Det kommer att bli bättre. Men de vill ju ha motstånd. De säger att nej. Det är liksom att det är ingen förståelse. Det kan också vara att de har politiskt lite svårigheter. Till exempel att vi har varit i Mexiko. Och så pratar man med statshövdingen eller personlighet högre upp i staden. Och så får vi till exempel ett ja att vi ska köra och så veckan efter så är det en statskupp. Och så blir det helt oanvändbart. Så de här regleringarna är ju allt ifrån risker. Otroligt mycket. Tittar vi på globalt perspektiv så har vi ju risker överallt. Vi måste ta i akt hela tiden och prata framför allt med lokala. Vi måste känna till vad som händer hos kunder. Kundens miljö.</p>		

			RR	
72	S	Men det är inte så att de inte väljer att investera i er för att det är hållbart.		
73	R5	Nej		
74	S	Men tror du att deras motivation är hållbarheten eller är det mer den här optimeringen?		
75	R5	Man pratar väldigt mycket om hållbarhet. Det gör man ju men det är troligtvis inte det som gör av investering. För att rent konkret så är det ofta pengar. Pengar styr. Ser de besparingar och optimeringar. Optimeringar behöver inte vara bra. Man pratar om till exempel har jag 300 bussar men jag behöver bara köra 20. Det behöver ju de bli av med folk. Så det är mycket att hitta. Mycket handlar om ekonomi men man tittar också om självklart så är det många som tittar på miljöaspekter också. För att de har fått krav på sig att de måste sänka koldioxidutsläpp eller vad det nu är för någonting. Påverkan på värden och så vidare. Så det är lite 50-50.	S IFS- LES	“Money decides” “Optimization is not always good”
76	S	Det är intressant att ha med det perspektivet.		
77	R5	Ja, absolut.		
78	S	Måns har du någonting mer?		
779	L	Jag tror jag har fått med allt jag vill fråga.		
80	R5	Ja, är det något får vi bara...		
81	S	Jag tänkte bara på det. Ni använder IT-system och ni får in data och kan spegla ut det för att visa så här kan ni effektivisera. Så här långt kan ni ta bussarna på den här el-laddningen. Så att ert system levererar ett sätt att mäta och hålla koll på...		
82	R5	Vi både optimerar... Vi har kunder i stad och bussoperatör. Passagerare är en delvis kund också men det är en subkund under operatörer. Om man tittar på en stad så vill en stad titta på att, kör alla bussar på de ruttorna vi har. I många länder kör inte bara en operatör men flera hundra. Så de vill veta att alla opererar. De vill ha mer kontroll. Det är också något som vi inte har pratat om alls. Det är också det här med fartkontroller. Att man håller hastigheter på vissa vägar. Det har vi också så att man ser till att snitthastigheten under vissa dygn påverkar trafik. Mycket sådana saker. Det har vi också. Det mäter vi...	IFS	
83	L	Ökar ju säkerhet också.		
84	R5	Absolut. Så det vill ju de på staden ha koll på. Inte operatörerna. Operatörerna vill mest ha koll på hur mycket pengar de kan tjäna. Medan på stadsnivå så är inte pengarna intressanta på samma aspekt. Där vill man kanske titta på hållbarhet och de delarna på stadsnivå. Där vill man bara kolla så alla gör sitt. De kör enligt vad som sagts	IFS	

		och vad som finns och regler och de sakerna. De tittar också på vad man kan förbättra. Till exempel att vi ser att den här vägen, väg 46, är väldigt högt trafikerad. Vi har väldigt mycket folk på den här vägen varje morgon. Vi kanske ska lägga till flera stopp. Vi kanske ska göra en ruttbreddvid den så att vi har två. Sånt kan ju vi arbeta med. Då har det en sån här heatmaps. Man ser att här blir det väldigt varmt. Här är det väldigt mycket folk. Vi ser att det är väldigt hög trafik. Så man kanske kan leda om det här på något sätt. Det är allt ifrån att sportövermang, OS och sånt där. Då stänger du av hela staden och bussarna åker runt. Ombyggnationer är också en sån här sak som staden vill ha reda på och planera.		
85	S	Bara för att gå tillbaka till lite bakgrundsfakta. Hur många anställda är ni?		
86	R5	Vi har anställt två till idag. Vi är väl 25 idag. Lite mjukt. Vi ökar som en raket för kvittelet. Det är 25 stycken.		
87	S	Och det ni ökar för att ni är i scale-up-fas?		
88	R5	Ja, det är inte så. Vi skalar upp. Termen scale-up är egentligen hur man kan säga det. Man skalar upp. Skalbarheten, det pratar man ofta om. Man trycker in jättebränsle. Hit the market. Du vet att du har fått bekräftelse. Det finns ett behov. Folk börjar köpa. Då trycker man på en gaspedal. Men samtidigt vill vi ha möjlighet att skala upp. Idéer. Alltifrån inom bolagen att ha koll på allting. Dokumentera allting. Det går inte att ha det här startup-tänket och bara köra. Utan nu kommer den här. Vi bygger till exempel en HR-avdelning som vi inte hade innan. Så det är många här som försöker få allting på plats. Processmässigt		
89	L	Spännande att det låter så att ni är igång.		
90	R5	Jo, det finns att göra		
91	S	Och som sagt, är det någonting du känner att vi har missat att prata om? Eller som du skulle vilja lämna mer om?		
92	R5	Jag tycker det är ett väldigt intressant ämne. Ni får ju återkomma om det är fler. Jag har inga direkta frågor. Jag önskar er lycka till. Jag hoppas vi ses.		
93	S	Då tackar vi dig och stänger av inspelningen nu.		

Appendix 7 – Informed Consent Form

Interview Consent Form

Master thesis: ICT for sustainability in SMEs

Researchers: Måns Larsén & Hilma Svalander

First of all, thank you for participating in our master's thesis. The interview is estimated to take 60 minutes. We don't anticipate that there are any risks associated with your participation, but you have the right to stop the interview, refrain from answering questions or withdraw from the research at any time.

To ensure ethical conduct in academic research, explicit agreement from research participants to being interviewed is necessary. This consent form thus presents information about the interview and principles regarding the ethical conduct we aim to uphold and your rights as a research participant. This is to ensure that you know what and why information will be collected and how it will be used in the master thesis and for you to agree to the conditions of participation. Therefore, would you please read through the following:

Purpose of the study

To investigate how small- and medium enterprises (SME) utilise Information and Communication Technology (ICT) for sustainability. As ICT adoption is increasing and can be utilised as a tool for businesses to be sustainable, the study aims to identify internal factors that characterise SMEs utilisation of ICT for sustainability.

Voluntary participation

There is no requirement to answer all the questions and you have the right to withdraw your participation at any time during the study up until 22/5/2023 when the thesis will be finalised before submitted for publication at the Lund University Research Portal.

Interview recording, transcription and storing of data

The interview will be recorded in order to produce a transcript of the interview. The transcript will be sent to you, where you have the opportunity to correct any errors and ensure correct recollection of the interview. The transcript will be analysed by the researchers and appended in full to the thesis. The thesis will be published online through the Lund University research portal.

The interview recording will be stored locally on each of the researcher's computers and deleted once the study is finished.

Confidentiality

You have the right to be anonymous in this study. We will then remove any identifiable information regarding you and your company in the thesis and appended transcripts.

Confirmation

At the start of the interview, we will go over this information and mutually confirm to adhere to the principles outlined.

If there are any questions or concerns regarding the interview, please do not hesitate to contact us by replying to the email in which this form was sent.

We thank you again for participating in our study.

Sincerely,
Måns Larsén & Hilma Svalander

References

- Alcott, B (2005). Jevon's Paradox *Ecological Economics* vol.54, no.1, pp.9-21. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.03.020> [Accessed 27 April 2023]
- Álvarez Jaramillo, J., Zartha Sossa, J. W., & Orozco Mendoza, G. L. (2019). Barriers to sustainability for small and medium enterprises in the framework of sustainable development—Literature review. *Business Strategy and the Environment*, vol. 28, no. 4, pp. 512-524
- Armenia, S., Dangelico, R. M., Nonino, F., & Pompei, A. (2019). Sustainable project management: A conceptualization-oriented review and a framework proposal for future studies. *Sustainability*, vol. 11, no. 9, p. 2664
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, vol. 40, no.1, pp. 39-58
- Ayyagari, M., & Beck, T. (2003). Small and medium enterprises across the globe: a new database. *World Bank Publications*, vol. 3127
- Awan, U., Arnold, M. G., & Gölgeci, I. (2021). Enhancing green product and process innovation: Towards an integrative framework of knowledge acquisition and environmental investment. *Business Strategy and the Environment*, vol. 30, no. 2, pp. 1283-1295
- Baldassarre, F., & Campo, R. (2016). Sustainability as a marketing tool: To be or to appear to be?. *Business Horizons*, vol. 59, no. 4, pp. 421-429
- Bieser, J., & Hilty, L. (2018). Indirect Effects of the Digital Transformation on Environmental Sustainability: Methodological Challenges in Assessing the Greenhouse Gas Abatement Potential of ICT. In: *ICT4S 2018. 5th International Conference on Information and Communication Technology for Sustainability*, Toronto, 15 May 2018 - 17 May 2018. EasyChair, pp.68-81. DOI: <https://doi.org/10.29007/lx7q>
- Becker, S., Bryman, A., & Ferguson, H. (Eds.). (2012). *Understanding research for social policy and social work: themes, methods and approaches*. Policy press.
- Berisha, G., & Pula, J. S. (2015). Defining Small and Medium Enterprises: a critical review. *Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences*, vol. 1, no. 1, pp. 17-28
- Berkhout, F., & Hertin, J. (2001) Impacts of information and communication technologies on environmental sustainability: speculations and evidence. Report to the OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/4/6/1897156.pdf>. Accessed 3 April 2023
- Berleur, J., Hercheui, M. D., & Hilty, L. M. (2010). *What kind of information society? Governance, virtuality, surveillance, sustainability, resilience*. Springer.
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*, 2nd edn, Tampa: A. Bhattacharjee
- Bol, D., Pirson, T. & Dekimpe, R. (2021). Moore's Law and ICT Innovation in the Anthropocene. In *2021 Design, Automation Test in Europe Conference Exhibition*, pp.19–24, February 2021. Available online: <https://doi.org/10.23919/DAT51398.2021.9474110> [Accessed 10 April 2023]

- Bonomi, S., Ricciardi, F., & Rossignoli, C. (2017): Network organizations for externality challenges: how social entrepreneurship co-evolves with ICT-enabled solutions. *Int. J. Knowledge-Based Development*, vol.8 no.4, p.346-366
- Bos-Brouwers, H. E. J. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business strategy and the environment*, vol. 19, no.7, pp. 417-435
- Brain, M. (2022). Climate change catastrophe: August 2022, 31 days of global drought & flood. WRAL TechWire. Available online: <https://wraltechwire.com/2022/09/02/climate-change-catastrophe-august-2022-31-days-of-global-drought-flood/> [Accessed 22 December 2022]
- Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, vol. 48, no. 4, pp. 265-276
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Buhalis, D. (2004). eAirlines: strategic and tactical use of ICTs in the airline industry. *Information & Management*, 41(7), pp. 805-825
- Cantele, S., & Zardini, A. (2018). Is sustainability a competitive advantage for small businesses? An empirical analysis of possible mediators in the sustainability–financial performance relationship. *Journal of cleaner production*, vol. 182, pp. 166-176
- Chowdhury, P., & Shumon, R. (2020). Minimizing the gap between expectation and ability: Strategies for smes to implement social sustainability practices. *Sustainability*, vol.12, no.16, pp. 6408
- Dangelico, R. M., & Pujari, D. (2010). Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of business ethics*, vol. 95, pp. 471-486
- Dao, V., Langella, I. & Carbo, J. (2011). “From Green to Sustainability: Information Technology and An Integrated Sustainability Framework”, *Journal of Strategic Information Systems*, vol.20, pp.63- 79. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2011.01.002> [Accessed 29 March 2023]
- de Araújo Lima, P. F., Crema, M., & Verbano, C. (2020). Risk management in SMEs: A systematic literature review and future directions. *European Management Journal*, vol. 38, no. 1, pp. 78-94
- Delai, I., & Takahashi, S. (2011). Sustainability measurement system: a reference model proposal. *Social Responsibility Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 438-471
- Denicolai, S., Zucchella, A., & Magnani, G. (2021). Internationalization, digitalization, and sustainability: Are SMEs ready? A survey on synergies and substituting effects among growth paths. *Technological Forecasting and Social Change*, pp.166.
- Drempetic, S., Klein, C., & Zwergel, B. (2020). The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review. *Journal of Business Ethics*, vol. 167, pp. 333-360
- Drost, E. A. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and perspectives*, vol. 38, no. 1, pp. 105-123
- Dunne, D. (2022) Analysis: Africa’s unreported extreme weather in 2022 and climate change. Preventionweb. Available online: <https://www.preventionweb.net/news/analysis-africas-unreported-extreme-weather-2022-and-climate-change> [Accessed 22 December 2022]
- Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California management review*, vol.36, no.2, pp.90-100.

- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business*. Mankato, MN: Capstone.
- Elkington, J. (2018). 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*. Available online: <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-Phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it> [Accessed 27 March 2023]
- Eriksson, M., Niitamo, V. P., & Kulkki, S. (2005). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation-a European approach. *Lulea: Center for Distance-spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea*.
- Freitag, C., Berners-Lee, M., Widdicks, K., Knowles, B., Blair, G.S, & Friday, A. (2021) The real climate and transformative impact of ICT: A critique of estimates, trends, and regulations. *Patterns*, vol.2, no.9, Available online: doi: 10.1016/j.patter.2021.100340. [Accessed 29 March 2023]
- Giovannoni E., & Fabietti G. (2013): What Is Sustainability? A Review of the Concept and Its Applications. In: Busco C., Frigo M., Riccaboni A., Quattrone P. (eds) *Integrated Reporting*. Springer, Cham. p.21-40. Available online: https://doi.org/10.1007/978-3-319-02168-3_2 [Accessed 23 March 2023]
- Goldkuhl, G., (2012). Pragmatism vs interpretivism in qualitative information systems research. *European journal of information systems*, vol. 21, no. 2, pp. 135-146
- Gossart, C. (2015). Rebound Effects and ICT: A Review of the Literature. In: Hilty, L., Aebischer, B. (eds) *ICT Innovations for Sustainability. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 310. Springer, Cham. Available online: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_26 [Accessed March 27 2023]
- Halme, M., & Korpela, M. (2014) Responsible Innovation Toward Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises: a Resource Perspective Business Strategy and the Environment. Vol.23, pp.547-566 Available online: <https://doi.org/10.1002/bse.1801> [Accessed March 27 2023]
- Harper, S. M., & Becker, S. W. (2004). On the leading edge of innovation: a comparative study of innovation practices. *Southern Business Review*, vol. 29, no. 2, p. 1
- Hilty, L. M., & B. Aebischer, (2015). ICT for Sustainability: An emerging research field. In: *ICT innovations for sustainability: Advances in intelligent systems and computing*. (eds) by Hilty, L. M. & Aebische, B., Cham: Springer International. pp.3 – 36. Available online: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_1. [Accessed 27 March 2023]
- Hilty, L. M., B. Aebischer, & Rizzoli, A (2014). Modeling and evaluating the sustainability of smart solutions. *Environmental Modelling and Software* vol.56, pp1-5. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2014.04.001> [Accessed 27 April, 2023]
- Johnson M. (2022). ITU at COP27: Standards for green digital transformation. *ITU Hub*. Available online: <https://www.itu.int/hub/2022/11/itu-cop27-standards-sustainable-digital-transformation/> [Accessed 22 December 2022]
- Kallio, H., Pietilä, A.-M., Johnson, M. & Kangasniemi, M. (2016) Systematic Methodological Review: Developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing* vol. 72, no. 12, pp. 2954– 2965. Available online: <https://doi.org/10.1111/jan.13031> [Accessed 23 December 2022]
- Kaplan, B., Maxwell, J.A. (2005). Qualitative Research Methods for Evaluating Computer Information Systems, in Anderson, J.G., Aydin, C.E. (eds), *Evaluating the Organizational Impact of Healthcare Information Systems. Health Informatics*. [e-book] New York, NY: Springer. Available online: https://doi.org/10.1007/0-387-30329-4_2 [Accessed 22 December 2022]

- Khan, I. S., Ahmad, M. O., & Majava, J. (2021). Industry 4.0 and sustainable development: A systematic mapping of triple bottom line, Circular Economy and Sustainable Business Models perspectives. *Journal of Cleaner Production*, vol. 297, no. 126655
- Kepner, J., Gadepally, V., Michaleas, P., Schear, N., Varia, M., Yerukhimovich, A., & Cunningham, R. K. (2014, September). Computing on masked data: a high performance method for improving big data veracity. In *2014 IEEE High Performance Extreme Computing Conference (HPEC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Kreiser, P. M., Marino, L. D., Dickson, P., & Weaver, K. M. (2010). Cultural influences on entrepreneurial orientation: The impact of national culture on risk taking and proactiveness in SMEs. *Entrepreneurship theory and practice*, vol. 34, no. 5, pp. 959-984
- Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010) What is sustainability? *Sustainability* vol.2, pp. 3436-3448. Available online: doi:10.3390/su2113436 [Accessed 24 March 2023]
- Lee, A.S., (1991). Integrating positivist and interpretive approaches to organizational research. *Organization Science*, vol.2, no.4, pp.342-365
- Lieberei, J., & Gheewala, S.H. Resource depletion assessment of renewable electricity generation technologies—comparison of life cycle impact assessment methods with focus on mineral resources. *Int J Life Cycle Assess* 22, 185–198 (2017). Available online: <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1152-3> [Accessed 24 October, 2022]
- Lindsay, S. (2022). A Comparative Analysis of Data Quality in Online Zoom Versus Phone Interviews: An Example of Youth With and Without Disabilities. *SAGE Open*, vol. 12, no. 4. Available online: <https://doi.org/10.1177/21582440221140098> [Accessed 23 December 2022]
- Lundqvist, S. A. (2015). Why firms implement risk governance—Stepping beyond traditional risk management to enterprise risk management. *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 34, no. 5, pp. 441-466
- Lu, Y., & K.(Ram) Ramamurthy. (2011). Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *MIS quarterly*, pp. 931-954
- Maladzhi, W. R. (2015, December). Impact of risk-taking leadership on organisational performance and sustainability in SMEs. In *2015 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)* (pp. 1752-1756). IEEE.
- Malmodin, J., & Bergmark, P. (2015) Exploring the effect of ICT solutions on GHG emissions in 2030, In: *Proceedings of EnviroInfo and ICT for Sustainability 2015*, pp. 37-46. Available online: <https://doi.org/10.2991/ict4s-env-15.2015.5> [accessed March 27 2023]
- Malone, T.W., & Laubacher, R.J. (1998) The dawn of the E-lance economy. *Harvard Bus. Rev.* vol.76, no.5, pp.144–152. Available online: <https://hbr.org/1998/09/the-dawn-of-the-e-lance-economy> [Accessed 3 April 2023]
- Markman, G. D., & Krause, D. (2016). Theory Building Surrounding Sustainable Supply Chain Management: Assessing what we know, exploring where to go. *Journal of supply chain management*, vol. 52, no. 2, pp. 3-10
- Mathiassen, L., & Pries-Heje, J. (2006). Business agility and diffusion of information technology. *European Journal of Information Systems* vol. 15 no. 2 , pp. 116-119
- Mihyeon Jeon, C., & Amekudzi, A. (2005). Addressing sustainability in transportation systems: definitions, indicators, and metrics. *Journal of infrastructure systems*, vol.11 no.1, pp. 31-50

- Moore, S. B., & Manring, S. L. (2009). Strategy development in small and medium sized enterprises for sustainability and increased value creation. *Journal of cleaner production*, vol.17, no.2, pp.276-282
- Muigai, R. (2018). Eco-efficient design of concrete repair and rehabilitation. In: Pacheco-Torgal, F., Melchers, R., Shi, X., De Belie, N., Van Tittelboom, K., & Sáez, A (eds) *Eco-Efficient Repair and Rehabilitation of Concrete Infrastructures*, Woodhead Publishing, Elsevier, pp.591-611. Available online: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102181-1.00021-6> [Accessed 3 April 2023]
- Murugesan, S., (2008) Harnessing Green IT: principles and practices. *IT Prof.* vol.10, no.1, pp.24–33
- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The Qualitative Interview in IS Research: Examining the Craft. *Information and Organization*, vol. 17 no. 1, pp. 2–26. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001> [Accessed 22 December 2022]
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard business review*, vol. 87, no. 9, pp. 56-64
- Nizam, H. A., Zaman, K., Khan, K. B., Batool, R., Khurshid, M. A., Shoukry, A. M., ... & Gani, S. (2020). Achieving environmental sustainability through information technology: “Digital Pakistan” initiative for green development. *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 27, pp. 10011-10026
- Oates, B. J., Griffiths, M., & McLean, R. (2022). *Researching information systems and computing*. Sage.
- Olló-López, A., & Aramendía-Muneta, M. E. (2012). ICT impact on competitiveness, innovation and environment. *Telematics and Informatics*, vol. 29, no. 2, pp. 204-210
- Orsato, R. J. (2006). Competitive environmental strategies: when does it pay to be green?. *California management review*, vol. 48, no. 2, pp. 127-143
- Overby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. (2006). Enterprise agility and the enabling role of information technology. *European Journal of Information Systems*, vol. 15, pp. 120-131
- Patton, M.Q., (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications
- Plastina, A. (2022). The US Voluntary Agricultural Carbon Market: Where to From Here?. *Farm Foundation*. Available at: <https://go.iastate.edu/MJYUHV>.
- Pimonenko, T., Bilan, Y., Horák, J., Starchenko, L., & Gajda, W. (2020). Green brand of companies and greenwashing under sustainable development goals. *Sustainability*, vol. 12, no. 4, pp. 1679
- Polkinghorne, D. (2005) Language and Meaning: Data Collection in Qualitative Research *Journal of Counseling Psychology* vol. 52, no. 2, pp. 137–145. Available through LUSEM library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 22 December 2022]
- Rasoldier, A., Combaz, J., Girault, A., Marquet, K., & Quinton, S. (2022) How realistic are claims about the benefits of using digital technologies for GHG emissions mitigation?. In *LIMITS '22: Workshop on Computing within Limits*, June 21–22. Available online: <https://computingwithinlimits.org/2022/papers/limits22-final-Rasoldier.pdf> [accessed March 30 2023]
- Ravago, M-L., Balisacan, A., & Chakravorty, U., (2015) Chapter 1 - The Principles and Practice of Sustainable Economic Development: Overview and Synthesis, in *Sustainable Economic Development*. In: Ravago, M-L., Balisacan, A., & Chakravorty, U (eds) *Sustainable Economic Development Resources, Environment and Institutions*,

- Cambridge, MA: Academic Press, p.3-10, Available online: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800347-3.00001-7> [Accessed 24 October 2022].
- Recker, J. (2021): *Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide*, 2nd edn. [e-book] Springer Nature, Switzerland. Available through: LUSEM library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 3 November 2022]
- Rohmeyer, P., & Ben Zvi, T. (2009). Risk management decision making in ICT for development. *GlobDev* 2009. 4. Available online: <http://aisel.aisnet.org/globdev2009/4> [Accessed 13 March]
- Rozak, H. A., Adhiatma, A., Fachrunnisa, O., & Rahayu, T. (2021). Social media engagement, organizational agility and digitalization strategic plan to improve SMEs' performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Santarius, T., Pohl, J., & Lange, S. (2020). Digitalization and the decoupling debate: can ICT help to reduce environmental impacts while the economy keeps growing? *Sustainability*, vol.12. no.7496.
- Santarius, T & Wagner, J (2023) Digitalization and sustainability: A systematic literature analysis of ICT for Sustainability research. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, Vol.32, supp.1, pp. 21-32 Available online: <https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/latest> [Accessed 27 March 2023]
- Schultze, U., & Avital, M. (2011). Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and Organization*, vol. 21, no. 1, pp. 1-16. Available online: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.infoandorg.2010.11.001> [Accessed 20 December 2022]
- Schrettle, S., Hinz, A., Scherrer-Rathje, M., & Friedli, T. (2014). Turning sustainability into action: Explaining firms' sustainability efforts and their impact on firm performance. *International Journal of Production Economics*, vol. 147, pp. 73-84
- Skjott Linneberg, M. and Korsgaard, S. (2019). Coding qualitative data: a synthesis guiding the novice, *Qualitative Research Journal*, vol. 19 no. 3, pp. 259-270. Available through LUSEM library: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1108/QRJ-12-2018-0012> [Accessed 3 January 2023]
- Sorrell, S (2009). Jevons' Paradox revisited: The evidence for backfire from improved energy efficiency. *Energy Policy* vol.37, no.4, pp.1456-1469. Available online: <https://doi-org./10.1016/j.enpol.2008.12.003> [Accessed 27 April 2023]
- Sorrell, S & Dimitropoulos, J (2007). The rebound effect: Microeconomic definitions, limitations and extensions. *Ecological Economics* vol.65, no.3, pp.636-649 Available online: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.08.013> [Accessed 27 April, 2023]
- Sturges, J. E., & Hanrahan, K. J. (2004). Comparing telephone and face-to-face qualitative interviewing: a research note. *Qualitative research*, vol. 4, no. 1, pp. 107-118. Available online: <https://doi.org/10.1177/1468794104041110> [Accessed 3 January 2023]
- Svenskt Näringsliv (2023) Viktiga prioriteringar för små och medelstora företag [pdf] Available at: https://www.svensknaringsliv.se/sme/p16dm9_sme-broschyr-september-2022pdf_1189442.html/SME_broschyr_221024_webb.pdf [Accessed 18 May 2023]
- Testa, F., Miroshnychenko, I., Barontini, R., & Frey, M. (2018). Does it pay to be a greenwasher or a brownwasher?. *Business Strategy and the Environment*, vol. 27 no. 7, pp. 1104-1116

- Tunn, V. S. C., Van den Hende, E. A., Bocken, N. M. P., & Schoormans, J. P. L. (2020). Digitalised product-service systems: Effects on consumers' attitudes and experiences. *Resources, conservation and recycling*, vol. 162, pp. 105045
- Thorstensson, S. (2023) Ekonomifakta, available online: <https://www.ekonomifakta.se/fakta/foretagande/naringslivet/naringslivets-struktur/> [Accessed 18 May 2023]
- Urquhart, C. (2013). *Grounded Theory for Qualitative Research: A Practical Guide*. [e-book] SAGE Publications. Available through LUSEM library website: <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 3 January 2023]
- Vaalma, C., Buchholz, D., Weil, M. & Passerino, V. (2018) A cost and resource analysis of sodium-ion batteries. *Nature Reviews Material* vol.3, no.18013. Available online: <https://doi.org/10.1038/natrevmats.2018.13> [Accessed 24 October]
- Vincenza Ciasullo, M., & Troisi, O. (2013). Sustainable value creation in SMEs: A case study. *The TQM Journal*, vol. 25, no. 1, pp. 44-61
- Vittoria, L. (2021) Triple Bottom Line toward a Holistic Framework for Sustainability: A Systematic Review *Journal of Contemporary Administration* vol.25, no.3, p.p.1-11. Available through LUSEM library website: <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 28 March 2023]
- Warhurst, A. (2002). Sustainability indicators and sustainability performance management. *Mining, Minerals and Sustainable Development [MMSD] project report*, vol. 43, pp. 129
- WCED (1987) *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Geneva, UN-Document A/42/427. Available Online: <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html> [Accessed 25 October 2022]
- Wernick, R. Herman, S. Govind, J.H. & Ausubel (1996) Materialization and dematerialization: measures and trends. *Daedalus*, vol.25, no.3, pp. 171-198. Available online: <https://www.jstor.org/stable/20027375> [Accessed 3 April, 2023]
- Wijethilake, C., & Lama, T. (2019). Sustainability core values and sustainability risk management: Moderating effects of top management commitment and stakeholder pressure. *Business Strategy and the Environment*, vol. 28, no. 1, pp.143-154
- Woolley, B., & Hobbs, G. (2008). Agility in information system
- Wäger, P., Hirschier R., & Widmer, R (2015) The Material Basis of ICT. In: L, Hilty & Aebischer (eds) *ICT Innovations for Sustainability, Advances in Intelligent Systems and Computing* 310, available online: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_12 [Accessed 23 March 2023]
- Yin, Y., Lam, W. H., & Ieda, H. (2004). New technology and the modeling of risk-taking behavior in congested road networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol. 12, no. 3-4, pp. 171-192