



LUNDS
UNIVERSITET

Business Intelligence Systems

*The positive and negative aspects of implementing and using
Business Intelligence in an organization*

Master Thesis, 15 hp, INFM03, Informatics

Submitted: 2012-10-26

Authors: Mattias Jurlander
Emra Spahiu
Emil Walczak

Supervisor: Agneta Olerup

Examiners: Lars Fernebro
Markus Lahtinen

Abstract

Business Intelligence (BI) systems are becoming a common standard among organizations. Because of this, it is important to consider both the positive and the negative aspects regarding the phenomenon. Furthermore it is vital to analyze how companies utilize their BI systems and how it affects them. With this paper we strive to attain a deeper understanding of the practical implications of a BI system. In order to achieve this goal we developed our literature review where we found five key aspects of BI systems; *Strategy, Economy, Reliable data and consolidation, Scalability and Flexibility* and *Security*. Furthermore, we based the interview guide on those five aspects we previously identified and conducted four interviews with four different companies. Afterwards we compared the reviewed theory with the empirical results from our interviews to investigate similarities and differences. It showed that all of the companies were familiar with these five aspects and all of the companies argued that thanks to the BI system, they could consolidate all of their data and instead of using different systems to access data, they could easily connect to the BI system to instantly retrieve all useful information. Furthermore all companies emphasized that the BI system secured the reliability of the company data. Essentially, all of the companies stated that they were very satisfied with having a BI system within the organization. Despite the fact that it was to some extent economically demanding to implement the BI system, it was worth it in the long run.

Keywords: Business Intelligence systems, Strategy, Economy, Reliable data, Consolidation, Security, Scalability, Flexibility

Language: English

Table of Contents

1. Introduction	5
1.1 Background.....	5
1.2 Problem and research question	6
1.3 Purpose	6
1.4 Delimitations	6
2. Literature review	7
2.1 Business Intelligence	7
2.1.1 How Business Intelligence is used.....	7
2.1.2 Business Intelligence architecture and framework	8
2.2 Aspects of Business Intelligence	10
2.2.1 Strategic aspects.....	11
2.2.2 Economic aspects.....	12
2.2.3 Reliable data and consolidation	13
2.2.4 Scalability and flexibility.....	13
2.2.5 Security	14
2.3 Research model.....	14
3. Method	16
3.1 Approach of study	16
3.1.1 Finding companies and informants	16
3.1.2 Interview guide	16
3.1.3 Interviews.....	17
3.2 Data analysis and discussion	18
3.3 Research Quality.....	18
3.3.1 Validity and reliability	18
3.3.2 Ethical aspects.....	19
4. Empirical results and analysis	20
4.1 Companies studied.....	20
4.2 Aspects of Business Intelligence	21
4.2.1 Strategic aspects.....	21
4.2.2 Economic aspects.....	23
4.2.3 Reliable data and consolidation	26
4.2.4 Scalability and flexibility.....	28
4.2.5 Security	30

5. Discussion 32

 5.1 Strategic aspects 32

 5.2 Economic aspects 33

 5.3 Reliable data and Consolidation 33

 5.4 Scalability and Flexibility..... 34

 5.5 Security..... 35

6. Conclusion..... 36

References 75

Appendices

Appendix A - Introduction email and informant guide..... 38

Appendix B - Interview guide..... 39

Appendix C - Interview transcription - Estrella 41

Appendix D - Interview transcription - Company B..... 50

Appendix E - Interview transcription - AMF..... 60

Appendix F - Interview transcription - Findus..... 68

1. Introduction

For organizations today, it is essential to manage data flow and to keep track of their data. Companies tend to spend a lot of time going through multiple reports and documents without getting a good and concrete overview. This is the reason why Business Intelligence (BI) systems are becoming applications within companies. The aim of BI systems is to support and improve the management decision making process by transforming data into information and presenting the correct information, to the correct employee and at the right time. (Elbashir, Collier & Davern, 2008)

1.1 Background

The term *Business Intelligence* was first coined by Howard Dressner in 1989, who at that time worked for the Gartner Group, the phenomenon, however, was not new. It became widely adopted as an umbrella term and eventually replaced terms like Executive Information System (EIS). BI is also very similar to another phenomenon; Decision Support System (DSS), which is used to describe any computerized system that supports decision making in an organization (Negash & Gray, 2008). The concept of DSS was first developed during the 1970's, however even today, there is no universally accepted definition of DSS. The BI and DSS architectures are very similar. However, BI needs data from a data warehouse or similar to work, unlike a DSS which does not, because a DSS is mostly constructed to support specific decisions. BI on the other hand is constructed to provide accurate and up to date information and support decisions indirectly by providing organizational information. (Turban, et al., 2011)

BI systems have since become a vital part of companies' information technology infrastructure and has steadily gained influence and attention in both scientific and managerial domains (Lahrmann et al., 2011). Essentially, Business Intelligence is a bundle containing data warehousing, data mining and analytical tools as well as visual presentation technology. In other words the company stores their business data which is later summarized and analyzed using a program so that the manager for example, may see important aggregate data from last year's report in order to make an informed decision based on facts. (Langit, 2007)

The major claimed benefits of a BI system are faster and more accurate reports, improved decision making and improved customer service (Turban, et al., 2011). Moreover it has become a highly competitive business technology and is prioritized by many organizations as suggested by the fact that companies spend more money to expand, advance and perfect their Business Intelligence systems. One reason for the broad adoption of Business Intelligence is that organizations are starting to see the importance and value of such systems and realize the power of controlling the data. (Ong, Siew & Wong, 2011)

1.2 Problem and research question

In a highly competitive business world it is increasingly important to offer a product or service at a competitive price and with a higher quality, thus the use of Business Intelligence can help the company to become more flexible and dynamic thanks to the ability to rapidly make informed decisions. Business Intelligence may in fact be a vital competitive advantage for the organization as well as a component for driving business effectiveness and innovation.

As stated by Chaudhuri, Dayal and Narasayya (2011, p. 88); “The past two decades have seen explosive growth [in BI], both in the number of products and services offered and in the adoption of these technologies by industry”. As a result of this explosive growth it has become more important to investigate both positive and negative aspects regarding the implementation and use of Business Intelligence as to better understand what can be expected of a BI system, which leads us to wonder which these aspects are. If these can be obtained, a higher understanding of the Business Intelligence phenomenon may be obtained since both the positive and the negative aspects become more explicit. With this fact in mind, our research question can be summarized to the following:

- *What are the positive and negative aspects of implementing and using Business Intelligence within an organization?*

1.3 Purpose

With our results, we want to provide companies with a better understanding of the implications that may come with Business Intelligence. Furthermore by knowing these aspects one can reflect upon whether the implementation may be worth doing.

1.4 Delimitations

We choose to delimit this paper to only consider leading companies in Sweden which use BI on a regular basis. Detailed review of DSS will not be discussed in this paper. When creating and using a Business Intelligence system there are ethical aspects to consider, however these will not be discussed in this paper. We will furthermore not discuss BI from a human-computer interaction aspect.

2. Literature review

2.1 Business Intelligence

In the following sections we will discuss Business Intelligence on a general level as well as go in slightly deeper on the technical level to see how BI systems are built.

2.1.1 How Business Intelligence is used

In a practical sense Business Intelligence Systems are used for many different purposes, but essentially the most important function is that it enables a deeper analysis of the organization's data. Moreover, some examples of strategic and operational processes that can benefit from the use of Business Intelligence applications are marketing, product management, sales and when the organization is creating and formulating business plans. (Pagels-Fick, 1999)

Utilizing a BI system appropriately may be the difference between failure or success. With the information it can provide the organization, mistakes or pitfalls may be avoided thanks to the historical data and analysis of that data. For example, if a similar situation has occurred before, it might be useful to review that scenario to see what decisions were made and what the outcome of those were. If the organization, or more specifically the marketing department, has access to vital information which can be extracted from the data provided by the BI system, they can reach out to the customer based on facts, previous studies or scenarios. If this is done correctly, the advertising from the marketing department has a better chance of creating a higher impact. (Pagels-Fick, 1999)

How a BI system is used and structured varies from company to company since they have independent and in many cases unique structures and therefore it depends highly on the structure of the organization. Some of the factors that influence how Business Intelligence is used are, for example: company size, corporate culture and internal attitudes, the organization in general and funding for the BI system. The need for Business Intelligence differs between a business that is substantially structurally stable and one that is in a rapidly changing environment. Whether the focus of a BI's functionality should be on operational or strategic issues are essential for where in the organization it should be used. Working with Business Intelligence is highly dependent on access to good external information sources. Sources of information differ significantly between different companies and organizations, one common error is different standards of data structures from the varied sources. For example, if a product number is entered in two different ways and the data warehouse extracts the information from both sources, the same product's different numbers will be duplicated in different formats and make things very difficult for the system. (Pagels-Fick, 1999)

2.1.2 Business Intelligence architecture and framework

The usual understanding of Business Intelligence means that it supports the decision making processes within the company, furthermore it provides the organization with information at the right time, to the right people and in the right format. A common mistake is to equalize the terms data and information, since they represent two different phenomena. Data can only be described as information when it is presented in the right context and format that is useful for the user (Langit, 2007). Business Intelligence is according to Lahrman et al. (2007) an extensive category including different technologies, applications and processes for storing, collecting, accessing and analyzing data.

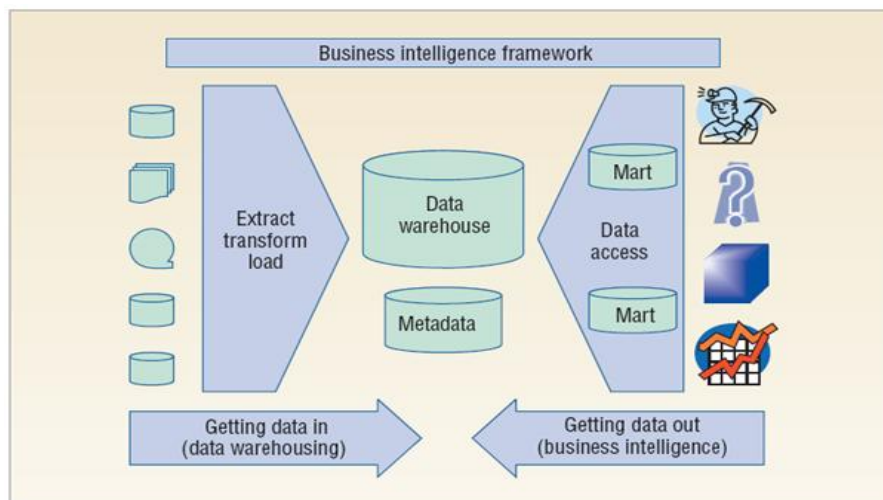


Figure 2.1 - Business Intelligence framework (Watson & Wixom, 2007)

The process of Business Intelligence usually includes two activities as shown in fig 2.1. The first activity is getting data in and the second one is getting data out from either a data warehouse or a data mart. The process of getting data in includes getting data from one source, for example an enterprise system, and import that dataset to a data warehouse. Due to the fact that companies decide data rules which determine how the data should be structured and formatted, the data from the possible sources of information are most likely structured in the same format. These sources may be an external provider, a business partner or it can come from within the organization itself. The toughest aspect of BI is the process of collecting the data which takes a lot of time and effort, furthermore it represents a high percentage of unpredicted project costs. (Watson & Wixom, 2007)

One possible cause of unexpected expenses may be a lack of quality in the technical or data structure, if there are few or no standards in the data storage there will be problems when moving the data through different systems. Other causes may be political issues within the organization or legacy technology. There are two ways of storing the data used for the company's BI system. By using a data warehouse, all kinds of necessary data is stored for future usage whereas a data mart only stores data with a narrower focus on something in particular such as a geographic region, functional area or application. (Watson & Wixom, 2007)

The *data warehouse* is a central and vital module of a BI system as Lahrmann et al. (2011) claim and argue that the main purpose is to store and provide the system with needed data. Organizations today consume a huge amount of information and data even on a daily basis which means that in order for their systems to be relatively fast or even function they need to choose which data to store and which data to remove from their database. However there is a major flaw to this approach, even if the data is unimportant for the moment that does not necessarily mean it will be useless forever. There might arise a situation in a near future where the organization might need the previously deleted data (Jordan & Ellen, 2009). For these reasons, database firms started to implement a second database which ran in complement to the operational database which only contained a limited amount of data. The second, additional database has the aim of storing all details of the wanted data, moreover it can collect data from several sources thus it is not limited to the company's operational information. The architecture facilitates the process of searching and finding data since every possibly wanted data is stored in the same place. As the term *data warehouse* indicates the company can easily access the database containing all the data, in other words, it is like a warehouse filled with data (Negash & Gray, 2008).

Another frequently recurring term within BI is the use of *data marts*. This approach is a complement to the data warehouse and the main reason to use it is that the organization's databases will continue to grow over time. The amount of data can quickly get too large, especially for large companies. This may lead to suffering functionality which amongst other consequences means it takes longer time to search for the wanted data. To handle this problem or risk companies use data marts, which are similar to data warehouses but with a narrower focus. The data mart usually only consists of a subset of the data warehouse, which means that it is easily searchable and very streamlined, if the user wants to find more or uncommon data he or she can query the data warehouse instead which contains everything he or she might want to find (Negash & Gray, 2008).

Basically the data warehouse and data marts are usually used by BI applications to collect specific information. However it is important to know that not all Business Intelligence applications need a data warehouse. If organizations want to improve their business value they can apply Business Intelligence for the following purposes (Pagels-Fick, 1999):

- *Measurement*: different programs are used to create hierarchies of performance metrics and benchmarking to inform the users about the progress towards the goals of the organization.
- *Analytics*: if an organization wants to perform business knowledge discovery, they should use BI as an analytics tool since it involves data mining, predictive analytics, statistical analysis and business process modelling.
- *Reporting/Enterprise reporting*: the purpose with reporting/enterprise reporting is to serve an organizations strategic management with an infrastructure, since this part involves data visualization, OLAP and executive information system.
- *Collaboration*: if an organization has a purpose to get different areas within the organization to work together it could use BI since it involves data sharing and electronic data interchange.
- *Knowledge management*: if a company wants to present, create, identify and distribute information within the organization, they should use BI as a knowledge management system.

Macro and micro level are two distinct levels on which business requirements analysis occurs. The aim of macro level is to acquire a higher understanding of the business's needs and priorities and the micro level is about understanding the users' needs and desires. (Cebotorean & Maiorescu, 2011)

2.2 Aspects of Business Intelligence

One major advantage by using BI is that you use data from one single source, which means that only one version exists for every data value. If a system collects data from several different databases some data collisions may occur, thus the use of a BI system reduces the errors and costs thanks to a data mart consolidation. As shown in fig 2.2 some of the benefits are easy to measure and at the same time have a local impact while others are difficult to measure and have a global impact. Thanks to the quick and effective data transfer, the company saves valuable time, furthermore the extracted information is of a higher quality and level of detail. This in itself may lead to better decisions, however this outcome is difficult to measure and may affect the company on a more global scale. Two other benefits, as shown in fig 2.2 that are difficult to measure and may affect the company on a more global scale are the improvement of business processes and the support for the accomplishment of strategic business objectives. (Watson & Wixom, 2007)



Figure 2.2 - Spectrum of Business Intelligence benefits (Watson & Wixom, 2007)

Hence the positive aspects of BI systems are quite difficult to quantify and prove as facts, as some of them are intangible, such as greater business knowledge, more effective work relationships and other similar possible benefits (Gibson et al., 2004). These can be considered the hidden benefits of a BI system, because there is no way to predict that any of the intangible benefits will happen in a specific company. The company can therefore only hope that the BI system will be able to help in noticing an important trend or trigger in their business which makes all the difference in sales some time in the future. (Negash, 2004)

The internal processes also benefit from a BI system by the lowered operating costs and higher level of staff productivity. However the most stated and well known benefit of a BI system is the customer intelligence benefit which maps and gives the user an analytical view of the customers buying habits, seasonal needs and help in the analysis of predicting future needs and services which the customer might want. Customer intelligence also helps to separate certain customer segments and demographics to better understand and target the

customers in future product development which can also save the company money in marketing (Elbashir et al., 2008). Many companies invest in a BI system because they want to improve the relation between them and the customers and gain customer intelligence in order to be more economically efficient when it comes to their customers (Williams & Williams, 2007).

2.2.1 Strategic aspects

Williams (2011) mentions that there are five common strategic aspects which need to be thoroughly analyzed if a company wants to adopt a BI system successfully. The first aspect that the author mentions is “*confusing terminology makes the value of BI hard to determine*” (Williams, 2011, p. 28). What this actually means is that the definitions within this broad area are blurred and the terminology is not clear enough for a lot of managers. This may stem from the very nature of the term “BI”, which is an umbrella term. Before the company can implement or utilize a BI system to its fullest potential, managers need to realize the meaning of BI, how it may be used and how they can benefit from using a BI system without any economical losses. (Williams, 2011)

This fact also blends over to the second aspect which Williams (2011) describes as “*The mission and importance of BI are unclear*”. This means that the definitions are not fully understood and thus the meaning and the goal of BI are not clear. It is important that different units within an organization work together if they want to have a successful business strategy. The strategic importance of BI must be identified before the organizations define the missions of BI. There are several factors that a company should consider, which are as follows (Williams, 2011, pp. 29-30):

- *The number of individual customers the company serves* - This is an important factor because the value of the BI system might not be very high if the company has very few customers.
- *The number of products it sells* - This is vital since it affects how expensive and efficient the BI will be.
- *The number of business units it has* - In order to know who and how the business units will use the BI, they need to map their business units.
- *The variability of the demand for its products or services* - Here, a BI system can benefit the company to a great extent by providing an easy way to analyze and give an overview to the variability of the products demands.
- *The number of industries in which it operates* - In order to customize the BI system to reach its full potential the organization needs to map their activity in the different industries.
- *How its competitors are using BI* - As BI can be used as a competitive advantage it is key to keep track of how competitors utilize their BI system. This is important because the own company might have missed some aspects or ways to use the BI system.

The third aspect, “*There’s no clear link to business strategy and critical business processes*” deals with how incorporated the BI system is in the organization’s strategy. By using BI, the company may get a competitive advantage instead of just improving some few processes. Performance management, customer service, financial management are some of the critical processes that a well aligned BI strategy would comprehend. (Williams, 2011, p. 30)

Additionally, the fourth aspect also deals with management and is formulated as follows: “*There’s no sense of urgency among upper management*”. More specifically this means that the managers of the organizations don’t realize the importance nor the value of BI systems and thus neglect that they are critical to business success. Since managers don’t appreciate, support or emphasize the value of the BI system, the importance of the system decreases. (Williams, 2011, p. 30)

The fifth aspect, “*Not everyone is on the same page*” is about making different enterprise activities within an organization collaborate with each other such as IT strategy, business strategy and IT operations. If a company wants their BI initiative to succeed then they must make these activities aligned effectively, otherwise a BI system implementation will fail. Even if the importance of BI has been determined and one unit within the organization is ready to take the step and change their systems, it is still necessary for that specific unit to align their strategy, processes and operations otherwise the implementation of the BI application will fail. (Williams, 2011, p. 32)

2.2.2 Economic aspects

BI has the ability to enhance the financial performance. This stems from the fact that BI consolidates important data and provides the ability to make timely and accurate decisions, moreover it may give an opportunity to analyze and find potential threats as well as prospects (Wang et al., 2011). When organizations consider implementing a BI system they normally strive for business benefits such as fast responsiveness, better distribution of information and higher agility. However it is important for an organization to have analyzed and know where they really can make a profit when investing in a BI system. Aside from this, the BI system must be able to generate revenue or attain tangible benefits such as effective forecasting and reduce costs. Moreover the company needs to investigate how they can use the BI in a more practical sense to see which areas can benefit from an implementation. (Williams & Williams, 2007)

Furthermore, implementing BI systems and tools can be very expensive due to the fact that there will be multiple users and server licences. As mentioned earlier the BI system has to be able to interoperate with other data sources that the company has, high performance hardware is a must have and complex mathematical algorithms are also something that the BI system should be able to implement. (Ortiz, 2002) To understand the economic aspect when it comes to BI, one also has to look at the costs in a company that starts from scratch. When implementing a BI system within a company one has to consider costs, like hardware costs, software costs, implementation costs and personnel costs. Hardware costs however also depend on the other systems that are installed within the company. If the company already has a data warehouse, a logical step would either be to upgrade it or to implement a data mart, which would be an economical question to consider. Additionally, systems such as an intranet and an extranet may be required for the transmission of data to other users within the community. The company may also face economic roadblocks in the form of software implementations. A cost that has to be taken into consideration is the cost of a BI package and that there will be additional fees such as subscriptions to required data services or similar services that may require a fee for licensing for example. Moreover the company's annual software maintenance contracts normally run at 15 % of the total purchase cost. Using new technology requires acceptance from users, which includes training or other methods for facilitating the implementation. These methods are however not for free and will always be an

ongoing cost for the company. A method to appreciate these costs may be a sophisticated cost analysis which takes into consideration factors like the time spent on analyzing BI output and searching the Internet. (Negash, 2004)

2.2.3 Reliable data and consolidation

Moss and Atre (2003) argue that organizations which store data redundantly is more of a norm than an exception. Thus the data from every single source needs to be consolidated, controlled and cleansed in order to conform to the data structure and to make sure that the same data only exists once, which is a prerequisite to analyze the data in the future (Moss & Atre, 2003). Data within a company, which is created by the various day to day systems and operations can be a very important asset to the company to give a competitive advantage against competing companies. However this is only true if this data is used in the right way. Data from various systems in companies are often fragmented and not compatible with each other, this is where the BI systems play a key role. To make any use of the BI system, the company first needs to consolidate the data into one uniform data source for the BI system. (Ranjan, 2008) Preparing the data is a vital part and needed in order to build a data model and the goal of this procedure is to combine a number of data variables into one so that the dataset will be manageable thus usable for analysis. One example of how this could be useful is when extracting quantitative data. With access to reliable data the user can easily get the mean, minimum, maximum, average or median. (Moss & Atre, 2003)

One of the main aspects of Business Intelligence is the ability to maintain good, high quality data within the organization. This in extension provides reliable data which the decision maker can trust. Jordan and Ellen (2009) state that data warehouse projects continue to fail due to the fact that decision makers do not rely on the given data. Furthermore there is an advantage of creating a mutual understanding for the actual terms being used. This facilitates the communication within the organization due to the fact that the meanings of the terms are explicit and thus there is no ambiguity. A BI system also helps companies to reuse data assets, since it stores all of the information in one place. Different key performance indicators can also be satisfied by the help of reusing data assets. (Jordan & Ellen, 2009)

2.2.4 Scalability and flexibility

Something organizations should consider when acquiring or modifying their BI system is the aspects of scalability and flexibility. These aspects are key when the company has several branches, is spread geographically or simply has many different data sources. In order to summarize data they then need to collect key data from many different databases, this however would take a great effort and a lot of time which eventually would lead to great economic consequences. However the BI system consolidates the data from many sources into one and thus eliminating unnecessary work by automating a number of tasks. (Ranjan, 2007)

Ranjan (2007) argues that BI systems are vital for organizations which are growing and expanding since they need to keep track of patterns or just being able to analyze their data in general and therefore, the BI system must be able to handle the growth of information and keep track of all changes. However, if application interfaces are not flexible and effective enough so that they can communicate with different sources, the BI implementation will fail.

A company that wants to implement a BI system ought to ensure that it is able to extract data in various formats from multiple platforms, otherwise the BI system will not function as it should. (Ortiz, 2002)

As Ranjan (2008) states, there is a need for Business Intelligence systems to be scalable and flexible which enables the system to grow or shrink with the company's demands. Over time the data will increase in volume and because of this the BI system must remain highly operational and efficient. However, a lot of BI systems today do not provide the required functions for the users to be fully efficient. This may depend on several factors, one may be that the company is locked-in by their current BI provider and thus cannot change to a better system or provider.

2.2.5 Security

Another important aspect a company has to consider when it comes to implementing and using BI systems is the security aspect, since data might be transferred outside the companies' firewalls and even over the air to external users that connect to the system. When it comes to the security aspect it is important to include approaches like the use of password encryptions, security layers for web transactions and wireless security methods for those users who connect remotely. (Ortiz, 2002)

It is important to have a security framework since different users need different levels of detail regarding the access to data. One important issue to deal with is to decide who is responsible for making these decisions regarding the restrictions. For example, an employee with a lower degree of responsibility within the company might not need full access to the information in the BI system unlike the CEO. (Hasson, 2008)

One way to deal with the privacy issues is to define the privacy constraints at the source level, this means that the definitions are created when data is provided. This can be achieved in several ways but doing this is not an easy task, since you need to implement modelling techniques into data management solutions, for example by using advanced Unified Modelling Language (UML). (Chiasera et al., 2008)

2.3 Research model

Because of the fact that there is no universal or even general framework for the positive and negative aspects concerning BI, we had to make our own structure based on the different positive and negative aspects discovered in our theory section. The framework is based on our understanding of the review theory and thus there is a risk that this model is biased to some extent.

Through our review of the theory we have concluded that *economic* factors can be two-sided. On one hand, the BI system may be expensive to implement and operate, on the other hand it can save the company a lot of money because of various reasons such as the data analysis capabilities. Furthermore the *security* aspect of BI can either have a positive or a negative effect because the information can be made available for everyone within and outside the company. *Scalability and flexibility* may be positive if the BI is able to grow or shrink together with the company or it can be negative if it is not able to adapt to the company's size.

With the implementation and utilization of a BI system the company may yield a number of benefits such as better access to and more *reliable data*, furthermore the data becomes more *consolidated* because of the very nature of a data warehouse. Aside from these beneficial effects the BI system may lead to a number of negative consequences such as unwillingness from the employees to conform to the new standards of the BI system and the lack of knowledge among employees may also lead to the system not being used to its full potential. Moreover there are also a number of *strategic barriers* which companies must consider when implementing BI systems.

We have used these italicized areas as mentioned above to later have a platform and a solid basis to proceed from. Furthermore we will use these areas to analyze what positive and negative aspects companies encountered when implementing and using BI systems.

3. Method

3.1 Approach of study

We approached the data collection stage by formulating our purpose with the study and thus deciding what information we should collect. Thereafter we searched for various articles and books which described Business Intelligence thoroughly. When we had acquired necessary literature to design our research model about the phenomenon, we planned and designed our approach for collecting our empirical material. After that we refined our purpose and conducted our interviews based on an interview guide. We then emailed an informant form (see Appendix A) to our interviewees which explained the main areas of our interview and also made our purpose of the study clear, as we felt that this approach would help the interviewees to properly prepare themselves. After conducting our interviews we prepared the collected material for our analysis by selecting parts of the collected information which we considered relevant based on our research model and which complied with the purpose of the study. After formulating, collecting and analyzing our empirical material we reported the findings in the form of a discussion.

3.1.1 Finding companies and informants

For our selection of companies and interviewees we contacted 103 different companies located in Sweden operating in various industries. Furthermore we did not have any specific delimitations for what companies to investigate, our only requirements were that they had a BI application in their organization and that they operated in Sweden. Hopefully this has led to more heterogeneous results, meaning that they better reflect reality as an effect of the wider spread of companies (Jacobsen, 2002). We initially contacted the companies by email asking them if they are currently using any form of BI application in their organization and if they are willing to take part in an interview regarding the aspects of implementing and operating a BI system (see Appendix A). From the 103 companies contacted, we received 30 responses, where 13 of those were positive regarding an interview. Furthermore we tried to make sure that we interviewed employees who were in charge of the IT department in each company. Finally, due to the fact that some of the companies did not have time and thus could not participate and some of them did not want to share sensitive information about their BI system, we ended up conducting four interviews with four different organizations, where one was conducted face to face and the rest via telephone. However we found that four interviews with four different companies was sufficient to our thesis, because of the wide variety of the interviewees' companies industries, experiences, as well as their various different BI systems.

3.1.2 Interview guide

We designed the interview guide (see Appendix B) based on our research model. We have investigated in our study both positive and negative aspects regarding Business Intelligence systems. In order to investigate these aspects we structured the interview guide based around the following areas.

- *Business Intelligence systems:* In accordance with the reviewed theory (Section 2.1) we wanted to investigate and analyze how the companies used their BI systems compared to each other. Additionally we wanted to know if they used the system

thoroughly and the reasons they chose to implement it. Furthermore, we wanted to find out how the use of BI had affected the organization regarding positive and negative aspects.

- *Aspects regarding Business Intelligence Systems:* We wanted to investigate whether the previously identified aspects in our literature review (Sections 2.2.2 - 2.2.6) were present in the companies we interviewed. Furthermore, we wanted to see if there were other aspects that were not mentioned in the literature.
 - *Strategic aspect:*
 - We wanted to get a more operational view of the decision to implement the BI system and also see how management looked at the situation.
 - *Reliable data and consolidation:*
 - One major aspect of BI systems which the theory proclaims was the aspect of reliable data and the consolidation of it. Therefore we wanted to investigate if this was also true in practice.
 - *Economic aspect:*
 - We wanted to know if the implementation of the BI system led to any economic gains or losses and if it had cut any costs for the companies.
 - *Scalability and flexibility:*
 - In order analyze if the BI system enhanced the company's scalability and flexibility or if it hindered it we needed to ask specific questions regarding this topic.
 - *Security:*
 - We wanted to know if the BI system was secure enough or if a third party application was needed to ensure that the sensitive data within the organization was safe.

3.1.3 Interviews

When conducting our interviews we used a semi-structured interview approach and aimed to ask open-ended questions. We used an interview guide containing several questions with a variation of themes. Furthermore, due to geographical distances we conducted telephone interviews with three of the companies. In order to facilitate the telephone interviews we chose a quiet room where there were no distractions, which could interrupt the interviews. This way of conducting telephone interviews are also recommended by Carr and Worth (2001). However, Jacobsen (2002) argues that conducting telephone interviews may lead the interviewee to be less sincere in their answers and embellish the truth. However, aside from these negative aspects there are also a number of positive ones such as the lower risk of the interviewee acting in an unnatural way during the interview because of the presence of the interviewers.

Only one of the interviews was conducted face-to-face where the interviewed company was represented by two persons, one from the IS (Information System) side and one who was more focused towards the business side. Just like the other interviews we posed open-ended questions. One prerequisite for getting good quality information from this approach is that the interviewee must not be shy or be hesitant to answer the questions by sharing and speaking about their thought and ideas about the phenomenon (Creswell, 2007). Nevertheless, we did not experience any problems with this issue, on the contrary, the flow of the interview was

good as well as the quality of the answers. The interview was conducted in a quiet room in the company building where we could not get distracted, which is also a prerequisite as stated by Creswell (2007) for getting a high quality on the interview. At the beginning of the interview we presented our purpose of the study and how the information from the interview was going to be used for our thesis. Finally, when the interview was coming to an end we asked the interviewees if they had some topic or something other than that we had already asked.

3.2 Data analysis and discussion

After transcribing the recorded interviews, we read it thoroughly in order to refresh our memory and to get a better understanding of the interviewees' answers. According to Jacobsen (2002) there are three steps which are necessary for analyzing data. These steps are to describe, categorize and combine the collected data. The first step includes transcribing the recorded interviews and then describing them, which Jacobsen (2002) argues is one way of managing the collected information. After the transcription, we analyzed the text with the basis of our research model. Thereafter we summarized parts from each interview, which were connected to the aspects from the research model, and therefore useful for the study, moreover this gave us the opportunity to compare the answers and see patterns or trends more easily. Thereafter we created categories for the patterns we found and put the different results into these categories. After this, we started to analyze the data according to the theory and literature we reviewed earlier in order to come to a conclusion regarding our research question.

3.3 Research Quality

3.3.1 Validity and reliability

In order to attain good validity as well as good reliability we followed Jacobsen's (2002) guidelines for how to achieve this. Furthermore, Jacobsen (2002) claims that a study is valid if it is relevant and effective, in addition it is reliable if it is trustworthy and credible. By creating the questions based on the theory we had read the level of relevance of the questions was increased, furthermore since the questions were anchored in previously written literature they had a firm background and platform and thus the validity aspect were strengthened.

During our face-to-face interview we used two recording devices where one was located a little closer to the interviewees and the other was closer to us, the interviewers. We did this to make sure that we got everything that was being said on tape and to facilitate future transcriptions. After the interviews were done we did two separate transcriptions from each interview and then compared them to each other to make sure that we had obtained the same result. When we had done the final transcription, which we found sufficiently accurate, we sent it to the corresponding interviewee for approval so that they could read through the transcribed interview and see if everything was correct. All of the interviewees confirmed the transcriptions although some had comments which we quickly solved. By doing this we strived to further strengthen the validity of the study by avoiding simple mistakes which could occur when transforming the spoken interviews into written language.

3.3.2 Ethical aspects

To achieve good ethics in our study, we started by sending out our informant guide to the interviewees where we explained the purpose of our study and what risks as well as benefits the interviewee could obtain by participating in our study. One important thing to consider in this case was how much and mainly what information we should provide the interviewees with and when. We also informed the interviewees that this information is going to be available to everyone that wants to take part of our study. We also asked the interviewees if we could use the information they provided us with or if they wanted to be anonymous. It is important to protect the interviewees integrity if they so want to. (Creswell, 2007)

Furthermore we followed Kvale and Brinkmanns (2009) model regarding ethics. To begin with it states that the aim of the study should be to improve the actual situation of what is being investigated. The researcher must get the interviewee's informed consent before conducting the interviews (Creswell, 2007; Kvale & Brinkmann, 2009). This can be obtained by securing confidentiality and explaining what benefits and consequences that may arise since they are participating in the study. Additionally the researcher must keep in mind that the interview is a social and personal encounter which means that the interviewee may act on personal grounds and there may be personal consequences. Furthermore in order to make sure that we interpreted the information from the interviewee correctly, we emailed our relevant empirical part to each of the participants for confirmation.

Furthermore as Kvale and Brinkmann (2009) recommended, we aimed to create the questions in a clear, unambiguous and easy to understand way and thus try to increase the chances of the knowledge gained being correct and authentic. One standard issue to deal with, is the fact that the participants may want to be anonymous. To maintain a good confidentiality this choice must be respected which can affect the study in different ways. Without the actual name of the participant, the researcher may use an alibi for the interviewee, however if the participant does not want to be anonymous then they might not be as open with their answers.

4. Empirical results and analysis

4.1 Companies studied

Estrella

Estrella is a well-known chips producer with their headquarters in Gothenburg. They have about 400 employees in total, where about half of them produce chips and the other half works with the sales processes. Estrella was sold in 2008 and essentially became an independent company. Because of this they had to create a new IT environment on their own which included the business system Lawson M3 and, since 2009, Qlikview Business Intelligence system by Qliktech. The informant in the study was Chief Information Officer (CIO) for the whole organization. The users of the BI system ranges from the sales department, production management to the CEO and other executives. Moreover it was available in some scale for every employee that is interested in using it.

Company B

This company chose to be anonymous in the study and will simply be identified as just "Company B". This organization is a Swedish manufacturing company, operating in Europe, for products within the consumer sector with approximately 2000 employees. In the interview Company B was represented by two persons with two different positions within the company. The first informant was a group controller and the other one was responsible for the general IS (Information Systems) within the organization. They used SAP as their transaction system and IBM Cognos as well as Hyperion from Oracle to meet their Business Intelligence needs. They had around 80 people that used the system on a regular basis.

AMF

AMF is one of Sweden's leading pension companies and they focus on every level of pension for every single person. They have their headquarters in Stockholm with approximately 300 employees. To meet their Business Intelligence needs they use Microsoft Office 2010 and PowerPivot as an extension to Excel, together with Microsoft SQL Server 2005 and an underlying data warehouse. At AMF, approximately 150 persons use the system continuously. The informant from AMF was responsible for IT development and system administrator for their data warehouse. His role in the company was also quite administrative which included the development of their data warehouse and spreading the business advantages of the system to his fellow employees.

Findus

Findus is one of the biggest manufacturers of deep frozen food in Scandinavia with their headquarters in Bjuv, Sweden. They have approximately 1700 employees spread across Sweden, the UK and Switzerland. At the time of the interview, the interviewee's position was business analyst and project manager. Year 2000 Findus was sold by Nestlé to EQT which surprisingly made the office in Bjuv the headquarters for the whole organization, thus they built their information system environment. They chose to solely focus on one system to carry out their Business Intelligence needs and for that purpose they chose Hyperion by Oracle. Findus had around 200 persons which used the system on a regular basis.

Table 4.1 - Summary of the interviewed companies

	Estrella	Company B	AMF	Findus
Interviewee	Chief Information Officer (CIO) for the organization	Chief Information Officer (CIO) and group controller	Responsible for the IT development and system administrator for their data warehouse	Business Analyst and Project Manager
Company employees	400	1500-2500	300	1700
BI system (Brand)	Qlikview by Qliktech	IBM Cognos, Hyperion by Oracle	Microsoft Office and Excel PowerPivot	Hyperion by Oracle
Implementation of BI system (Year)	2009	2005	2005	2000
Number of BI users	1-400 (Open for all employees)	80	150	200
Departments which use the BI system	Sales, Finance, Production, Management, CEO and other executives as well as other employees.	Economy, sales, marketing, supply chain, procurement, management.	Market analysis, market communication, sales, finance and customer service.	Purchase, Manufacturing, Stock, Sales, Commercial, Logistic, Complaints and Planning.
Type of interview	Phone	Face-to-face	Phone	Phone
Business sector	Snacks	Consumer retail and manufacturer	Insurance and pensions	Retails frozen food

4.2 Aspects of Business Intelligence

In the following section we will present our collected empirical material and follow up with an embedded analysis by connecting it to our literature review which we presented in the previous chapter (Chapter 2). We will use tables in the different sections as guidelines and write about the most important and interesting factors and examples from the different companies.

4.2.1 Strategic aspects

On the subject of strategic aspects, as seen in table 4.2, the four companies had a lot in common. Almost all of them had similar views of how their BI system had affected the company on a strategic level. As seen in the following table, the companies identified several strategic aspects which we have summarized.

Table 4.2 - Strategic aspects of BI

Aspects	Estrella	Company B	AMF	Findus
Easier access to data	X	X	X	X
More reliable data		X	X	X
Unification and integration of systems and data sources	X	X	X	X
Competitive edge	X		X	
Reduced strain on enterprise system		X		
Aids in deeper analysis	X	X	X	X
Poor strategic use of the system		X		

One of the similarities was found between the two companies Estrella and Findus. These two companies had both been sold fairly recently and had to create new head offices as well as create new internal systems, and both chose to do this by implementing a BI system. In Estrella’s case the new company executives had no or very little knowledge of the potato chip industry. Because of this, the new management needed a way of gaining company and industry knowledge quickly and accurately, which is where the BI system came to be an extremely handy tool thanks to its ease of use and plethora of available information. Findus had a quite similar story. When the company was sold and the head office was relocated in Bjuv they needed a new system to quickly get information, get a good overview, and make sure that everyone in the company had the same information which is why they chose to go with a BI system.

Furthermore, Findus also stated that the BI system had improved the decision making processes because it created one united and easily accessible source of data for the company where they could be certain that it was correct. The BI feature of uniting different areas and sources was one of the most positive aspects of their system according to Findus, because it would not be possible to do this in any other way. Another positive trait attributed to the BI system was for example the ability to quickly view trends and the capability to dive into the statistics as you please. The BI system was also used to easily notice an issue and then find the source or other relevant data concerning that event in an easy manner, this is mentioned by Pagels-Fick (1999) (Section 2.1.1) as one of the more important uses of a BI system.

Estrella was one of two companies that brought up their BI system as a competitive edge against their competitors. They considered it at the very least to be a powerful tool which could be used to create or further increase this edge against their competitors. The other company was AMF which used the increased reliability of their data as a competitive advantage and enabled customers to login to the AMF website and receive real time information about their pensions more or less straight from the BI system which would not be a possibility if the data was not completely reliable.

One strategic benefit which AMF mentioned was that they were well prepared for future products, rules or systems because of the flexibility of their BI system. Another positive benefit for AMF was that the organization had gotten better decision support and thus the

ability to make better decisions which is also mentioned by Watson & Wixom (2007) (Section 2.2), where they say that a higher data quality and level of detail does indeed lead to better decisions. AMF also stated that they could make extremely good analyses, where patterns or trends were visible. As a metaphorical explanation they mentioned that one plus one is usually in fact equal to three and that the BI helped them with uncovering the underlying facts for finding out the truth. The benefit of creating good analyses and uncovering patterns and trends was one of the main, if not the main benefits of a BI system, as it helps the company to better understand its customers needs (Elbashir, Collier & Davern, 2008) (Section 2.2.1).

Company B was also one of the few companies which had a quite poor strategic use of their BI system. To evaluate the importance of their BI system, Company B stated the following:

“One could probably say that if we were to shut down our BI system for a month, I do not think that it would have affected our results very much. However if we were to shut down our SAP system for three days, it would have a much larger effect, even an hour would be enough.” (IT Manager, Company B, Appendix D)

However, one positive strategic aspect which was only mentioned by Company B was the fact that the BI system created a better opportunity to analyze the data without putting any additional strain on the existing operational and daily transaction systems, especially when considering the quality assurance perspectives associated with the BI system.

4.2.2 Economic aspects

After interviewing the four companies we saw strong patterns where the BI system had helped the company financially in one way or another. However, all of the companies stated that the use of a BI system could potentially be very expensive if it was not used in an appropriate way, thus the users needed to know what they were doing. To summarize the findings into a more concise manner we have created a table as follows. The most essential economic aspects are shown below in table 4.3.

Table 4.3 - Economic aspects of BI

Aspects	Estrella	Company B	AMF	Findus
Easy to create reports	X	X	X	X
Automatization of tasks	X	X	X	X
Expensive user licenses		X		
Education cost		X		
User’s lack of knowledge	X	X	X	X
User unwillingness	X	X	X	
Reduced organizational costs	X	X	X	X

There are several economic aspects which either can be positive or negative. For example AMF stated that they could create reports automatically instead of doing it manually, which saved time and thus money thanks to the BI system. This BI benefit of easier report creation

was one reason to why Estrella chose to implement the BI system and that it was a lot cheaper to do it in the BI system versus an enterprise system. In the same area, Company B argued that they could cut back on personnel thanks to the BI system, furthermore thanks to the automatization capabilities of the BI system, fewer people were needed do the same job as well.

Another economic issue is the cost of user licenses. If Estrella had chosen not to implement a BI system, they would have been forced to extract reports from their enterprise system and therefore have a lot more user licenses for that system. The issue with this was that the user licenses for the enterprise system were much more expensive compared to a user license in the BI system with the cost difference being up to ten times more expensive. Furthermore, Company B mentioned that, in comparison to what Estrella had stated, user licenses could be very expensive depending on the number of users, which on the other hand could limit the number of users since this can be a problem that is hard to solve. Company B's statement is also supported by Ortiz (2002), where he states that the cost of BI can be very expensive due to the number of users.

An aspect that could be considered as an economic aspect is the user's lack of knowledge and unwillingness. Training employees can cost the companies a lot. As Negash (2004) argues these kinds of costs are very important to consider since the employees are the ones who are going to use the BI system and this statement supports what Company B mentioned. Company B indicated that they would not refuse to train their employees, instead they would train the "right" type of employees that were willing to use the new system. In Company B's case the problem with their desire was that they were not willing to use new technology, which also limited their knowledge. The more information they had within the system the more interesting it became for the company, but if wrong people, who lacked knowledge, used the information to twist and turn patterns, it would be time-wasting, which in turn became an economic issue. Furthermore, this was also stated by Estrella which argued that if the users do not want to use the system, a lot of money can go wasted. In Estrella's case, this was not a great problem, however they did see tendencies of employees further down the hierarchical chain having less incentive to use the BI system because of their limited computer skills and old habits, or resistance. For instance, the interviewee mentioned that some controllers was used to evaluate how the work had gone by analyzing written reports which could take days. However with the BI they could almost instantly evaluate the case but they felt that it was tricky and troublesome. Another negative aspect which Estrella had identified was the lack of knowledge on the user side. If the data is used incorrectly, caused by lack of knowledge for example, it may lead to severe consequences.

The interviewee at Estrella (Appendix C) mentioned that "*statistics are not always easy*", and illustrated this point by telling a story where the management of a hospital looked at statistics regarding how many patients that had died when different surgeons operated. It turned out that two surgeons basically had an 80 % death rate out of all of the patients that they operated on, hence they were fired. As it turned out, they were the most talented surgeons in the whole hospital and no one else even dared to touch these patients, because then 100 % of the patients would have died. These two surgeons saved 20 % of their patients and when the management realized that they had fired their best surgeons they had to re-hire them. This may possibly lead to great economic consequences, because when you have new information in a BI system and give it to people that don't really understand what it is they see, then there is a risk that they run off and do a lot of stupid things. The mistakes made due to the lack of knowledge

must be corrected and depending on the mistake, this may be costly for the company in many ways (Negash, 2004).

When AMF implemented their BI system it was quite a big change for the employees and involved a whole new way of working. In contrast to their old enterprise system which was quite rigid, the new BI system provided the user with great flexibility and ability to change the presented information. This approach was completely new at AMF hence the employees were somewhat inexperienced and even frightened to actually use the system to its full potential as they were used to receive the reports in a certain manner. This issue was a challenge for AMF since they needed to engage the employees and show the use of the new BI system in an educational manner. In the same line, in order to facilitate the transition to the BI system, Findus created templates for the employees so that they could create reports without any problems since they did not need to start fresh. Furthermore they let the users explore and learn how to work with the view they were most interested in, in that way they encouraged the usage of the BI and also maintained users' motivation. Time is money and by using this approach with templates will save companies both time and money they would otherwise spend on educating employees (Negash, 2004).

Before implementing the BI system it is important that organizations know in advance what they are going to use the system for and which parts of the organizations can benefit from the system since this can save companies a lot of money (Williams & Williams, 2007). AMF argued that the implementation of the BI system generated much more income than what it had cost. By implementing a BI system they can evaluate investments or campaigns and by doing this they have access to more relevant information and as a consequence of that they know their customers better. Furthermore, Company B believed that it saved them money in the long term. They believed that there were two different types of business cases. The first one was to use resource more efficiently and the second one was to find strategic areas to get into, which opens up new possibilities. Findus, which also stated that it saved them a lot of money, gave an example where they actually saved money by implementing the BI system. Before implementing the BI system, they had all the information outside the company, which led to expensive costs when they wanted to get the information inside the company. By implementing the BI system, it changed the way they worked by letting them having the information inside the company instead of having it externally. By working this way they have the information close to them and it is harmonized and very easy to understand, which furthermore facilitates the creation of new prototypes of products and it becomes a lot cheaper to work this way.

Another benefit mentioned by AMF was that many of their reports may be carried out automatically thanks to the BI system, instead of manually extracting the wanted information from many different sources and thus they could spend more time analyzing the information than on finding it. Furthermore, this was also something Estrella experienced after implementing their BI system. Earlier the controller would spend 30-40% of their time to sum up data whereas with the BI this task is being carried out automatically which means that the controller instead can focus on analyzing and making good decisions. In the same line, Findus used to have controllers which collected and summarized data manually in two different systems, but today the implemented BI system replaces these two systems and the data is being collected and summarized automatically, which saves both time and money.

4.2.3 Reliable data and consolidation

One vital aspect of a BI system is that it provides the company with reliable data. To achieve this, the company needs to set up the BI to extract information from their different data sources, by doing this the company consolidates their information storage. This is something that all of the interviewed companies had experienced. Another aspect in this section that all of the companies brought up was the aspect of having easier access to data thanks to the help of BI. All of the companies except Estrella argued that they had more reliable data thanks to the BI system. The most essential aspects of reliable data and consolidation are shown below in table 4.4.

Table 4.4 - Reliable data and consolidation aspects of BI

Aspects	Estrella	Company B	AMF	Findus
Easier access to data	X	X	X	X
Mentions more reliable data		X	X	X
Unification and integration of systems and data sources	X	X	X	X
Difficulties to find and import information from other systems			X	X

One common benefit that all companies experienced with their BI systems was the access to reliable data. Jordan and Ellen (2009) argue that access to data of high quality facilitates decision making. By having all of the information stored in one place, it provides an aggregated view of information and helps companies to reuse data (Jordan & Ellen, 2009). In a more practical sense, AMF claimed that with the help of their BI they were able to get access to reliable data. This meant that all of the data shown in the BI was accurate and qualitative, thus they were able to truthfully and swiftly answer various questions regarding their information since they had all key information stored in one easy accessible place. This aspect regarding reliable data was a very central benefit for AMF and they used it to their advantage in several ways. Company B had also identified that Business Intelligence systems provide access to secure and reliable data which gave them the ability to make better analyses and moreover see patterns, trends and compare key data. Company B stated that these abilities were a huge advantage with BI systems. Findus mentioned that it is vital to make sure that the data that is in the BI system is absolutely reliable or it would be more or less worthless. Furthermore, they argued that this is extremely important when it came to making decisions. Before they imported the data they tested it and ensured that the quality was satisfactory. Moreover the interviewee stated that if the data was correct at the time it was imported, it would stay correct throughout time.

However, obtaining and implementing reliable data can be quite difficult, which the interviewee at AMF explained. He argued that one of the major issues with the BI is the related work with the process of securing the reliability of the data. AMF stated that it is a huge task which includes a lot of “data cleansing” where the data is cleansed and made sure to suit the data structure and rules. Furthermore, the interviewee from AMF said that you can’t just pick a source, import it and present all the values, you must formulate rules and secure that the desired data is not duplicated or in a faulty format. In order to not disturb the flow, AMF had chosen to update the data warehouse once every day and when everyone

arrived to work in the morning, the data warehouse should be ready and loaded with the new data.

It is important to consolidate, control and cleanse the data in order to make sure that the companies only have the information in one place (Moss & Atre, 2003). As in most organizations, the information at AMF was stored in various sources which meant that they would normally have to go through 10-15 systems and manually extract the information they wanted and thereafter summarize the information to a report, subsequently this was very time consuming. However thanks to the BI they did not need to carry out these tasks manually anymore since the BI was flexible and able to communicate with a wide array of different sources in order to automatically extract the information and consolidate it into one single system, thereby offer a unique and comprehensive view of all the aggregated data. This was also mentioned by Findus, which mentioned that this way of presenting data was unique and could only be attained by a BI system. Moreover, the interviewee stated that enterprise systems are good at presenting their own data but that they cannot compare data between different systems, however with a BI system, this is very much possible. Metaphorically speaking, the interviewee saw the BI system as the tip of the iceberg with harmonized and standardized data on top and a lot of collected data under the surface. This also means that the terminology is the same throughout the whole organization and that every person involved speaks the same language. Furthermore, Company B stated that they, in the beginning, had one main umbrella system with multiple underlying systems and the plan was to consolidate them and to just have one system, which the company succeeded with because the BI system was a tool that could easily take care of the information. As Ranjan (2008) argues, companies must consolidate their various systems into one in order to have any use of a BI. In the same line as AMF, Company B stated that before implementing the BI system they used between 12-15 different systems to manage all the information within the company.

Estrella had originally set a main goal of implementing a system that would provide the abilities to collect, analyze and create reports based on information from their central business system. However as time passed, they discovered more and more data sources which turned out to be of high importance which they had not expected. Thus Estrella too adopted the same goal as Company B and AMF which was to have a unified BI system. At the time of the interview they were using between 15-20 different data sources, all consolidated into one BI system. The aspect of consolidation goes hand in hand with integration as they had a variety of different systems which they collected data from such as their SQL database, current currencies from the Swedish central bank's website, their SharePoint environment and even scattered Excel documents.

Estrella identified that information finding could be troublesome, that is, if the data was not already in the BI application it could be quite difficult to find it in other systems and data sources. The data might even turn out to be located in separate sources which together form one cohesive picture. This can make the whole process quite time exhaustive because of the need to order, align and correct the quality of the data. Furthermore, Findus had similar issues with getting the information from their enterprise system and stated that it was difficult to be sure of the quality of the extracted data. The interviewee continued by stating:

"I could create the world's most beautiful looking BI application but if the underlying data was not trustworthy it would be utterly meaningless." (Findus, Appendix F)

Thus he states that the biggest barrier of BI systems is that the data is correct and trustworthy.

As a step to secure data reliability, Findus set up the system to automatically check if anything had gone wrong during the night. If this was the case the system would send an email about what had gone wrong to the responsible person. Their system only required one person to take care of this type of problems, which is very positive in contrary to if this work would have been done manually, it would require several persons to take care of the problem.

4.2.4 Scalability and flexibility

In our previously written literature review (section 2.2.5 Scalability and flexibility) it is mentioned that organizations should take the aspects of scalability and flexibility highly into consideration when acquiring a BI system since this is a vital factor for future use. In order for the company to achieve the desired goals with the BI system it must be able to fulfill the future demands like growing or shrinking in size. The most essential aspects of scalability and flexibility are shown below in table 4.5.

Table 4.5 - Scalability and flexibility aspects of BI

Aspects	Estrella	Company B	AMF	Findus
Unification and integration of systems and data sources	X	X	X	X
Ease of modification	X		X	X
Good scalability	X			X
Poor use of meta data	X			

In order to change something regarding the system, it needs to be flexible and let the user change or setup the system in different ways. This aspect was something that Estrella actively considered and mentioned. An example of this which proved the flexibility of their system was a problem caused by an outside data source which used semicolons to parse certain letters such as “å, ä, ö” into codes. The problem was that Estrella’s BI system read these semi colons as dividers, which made things quite complicated, this was however solvable in their BI by simply switching the character of the divider into a dollar sign. Thus, thanks to the flexibility of their system, they could make changes in the underlying code without any issues and solve this problem. This potential problem is also something previous literature has brought up and states that the system must be flexible in the sense of connectivity. Since one of the main purposes of the BI system is to collect, store and present data it needs to be able to import data from many different information sources or it will not work at an optimal level (Ortiz, 2002). The system itself was also quite flexible on the technical side of things, where it was quite easy to throw in some extra gigabytes of RAM (Random Access Memory) if the system became larger and needed more speed. Because of this it was largely independent of the size of the company data and thus agile. This approach of scalability is in line with previous theory (Ranjan, 2008), which claims the importance of scalability of the system and states that it must be able to grow or sink in harmony with the company’s demands or needs.

AMF stressed the importance of flexibility and stated that they were well prepared for the future; for example new products, rules or systems. If they were to connect to a completely

new system, it would not be that difficult, since they already had a good data structures, routines. Thanks to the flexibility of their BI system they could without much trouble connect their existing system to the new source or system. Essentially, thanks to their organized data structure and flexibility, they could deal with and adapt to occurring changes fast. Moreover, they could create different views for different purposes such as sales for example. This meant that they could design and choose which information to show in which interfaces, this meant that the variation of how the system might be used was huge and thus flexible, which was vital as the competitiveness was fierce.

According to Company B, their system was very flexible precisely because they did not believe that they could experience any difficulties when it came to changing operating platform, even if the amount of data was doubled. They chose to load the data into the data warehouse every night and occasionally on a weekly basis based on the data sets. If any changes or corrections were made in the historical data, these changes were applied to all of the data and not only to some specific parts, which was, as the company stated, an advantage. The company also mentioned that the system was scalable in the context of what they needed since it could scale based on their potential needs. However most of the companies also praised the inherent flexibility which a BI system provides, with its ability to twist and turn the data simply by using the user interface. This flexibility is indeed one of the most important factors for a BI system.

On the topic of scalability, Findus stated that they had no problems and the interviewee said that they could basically do anything they would ever want or need to do. Findus sees scalability regarding BI systems as a very positive aspect. On the flexibility aspect, the interviewee mentioned one example where he remarked the strength in flexibility of their BI system. More specifically Findus was able to distinguish articles from different countries in their organization as they could put a prefix before the article numbers in their system that represented the country code. In that way they could keep track of the sales in every country and keep the data separate so that article numbers did not collide.

On the negative side of flexibility, the interviewee at Findus mentioned the phenomenon of “lock-in” as a potential risk. This meant that the company is forced to the use of a specific software from a specific vendor. This in itself does not need to be harmful, however if the software for some reason does not provide the organization with the needed abilities or functionality they are locked into that software since they cannot change it due to contract issues for example. The interviewee states that many enterprise systems provide the functionality of BI as a module within the main enterprise system, however the interviewee said that they had not chosen such an approach since they might change their enterprise system in the future and then find themselves in an unfavourable position. Furthermore, the interviewee said that because of this, they have chosen a stand-alone BI system which is applicable to whichever enterprise system they might chose in the future. Moreover, as seen in the table 4.4, Estrella pointed out another negative aspect about their BI system. The interviewee stated that the system did not provide them the opportunity to use meta data in an efficient way as they wanted to structure the meta tags in an hierarchical manner so that users easily can find interesting fields thanks to the ability to filter by tags.

4.2.5 Security

As in most systems there is also a relevant security aspect to take into consideration, especially when the system should be handling sensitive company information. Furthermore the system must be able to filter the data so that each user only gets relevant information based on their employee role. The most essential aspect of security is shown below in table 4.6.

Table 4.6 - Security aspects of BI

Aspects	Estrella	Company B	AMF	Findus
Data restrictions and permissions	X	X	X	X

When it came to the security aspect of the companies' BI systems they all had more or less the same type of answer. The main security aspect which was present in all of the BI systems was the option of implementing a permissions option to the different views and cubes in the system, depending on which employee was signed in. AMF, for example, argued that they could choose which information that should be available to whom and thus hide sensitive data by only enabling a few key persons to see it. This was regulated by windows authentication and the permission to the information was view-only so no user of normal kind could alter the data. Furthermore, this was also stated in the theory by Ortiz (2002) where he mentions that the use of encryption and passwords are important regarding sensitive data in the BI system. However the company needed to do regular checks in order to control that all users had the correct permissions, for example if one employee switched position within the company, they should possibly have other information available.

Furthermore, Company B had different permissions depending on the user license. The most common features that users had access to was to either generate reports or just consume the reports together with different types of information. One advantage was that the system allowed the company to provide various types of permissions to different users and also provide access to modify certain information regarding the cubes within the system. Furthermore, Estrella reinforced the use of permissions regarding the BI system and stated that it was very important when dealing with crucial business information, and the BI system's ability to divide the data into separate views for different users solved this very important task for Estrella. This meant that the different users which are responsible for different customer companies got their own personal view which is separate from all other data, making it secure for everyone involved. They further pointed out that this is a very difficult feature to find in other systems such as their own enterprise system, and that they would have to build this feature by themselves at a high cost if not for the BI system. Furthermore this security aspect is used frequently throughout the company depending on which user tries to access the BI system.

In the same line as the other companies, Findus also used the feature of limiting the data and they mentioned that they could limit anything they want to. For example, a salesman who is in charge of the Nordic area needs access to the aggregated data from the Nordic countries in order to sum up and get a comprehensive view of the status, however he or she should not have access to sales figures in other countries or sensitive company data since that person does not need this data to fulfill their role. Findus also stated that the limitations are flexible and if a user wanted access to a specific data set then they could do an evaluation and eventually allow that person to see the data.

The approach of using permissions to limit data access has been identified by previous theory and Hasson (2008) argues that most of the time employees only need access to their specific department related data whereas the CEO will most likely want to have access to all of the data.

5. Discussion

The purpose with this study was to identify which positive and negative aspects companies can experience with BI systems during and after the implementation. Furthermore we strived to give companies a more in-depth view of this phenomenon in order to assist in the implementation or the use of BI systems and also provide readers with a deeper understanding of the phenomenon *Business Intelligence*. Moreover, by knowing these aspects one can reflect upon if the implementation may be worth doing. To accomplish this we formulated the research question as follows:

- *What are the positive and negative aspects with implementing and using Business Intelligence within an organization?*

To answer our research question we performed a literature review and compared previously identified aspects to our empirical findings to see if they were in alignment. We collected the empirical data by interviewing four different companies.

5.1 Strategic aspects

One noticeable trend regarding the strategic aspects was the reason behind, and the circumstances in which two of the companies acquired a new BI system. The two stories are quite similar in that both of the companies had been sold and needed new systems which would give them a clear overview, connect the data of different systems into one and display the data in an informative way. This was especially important to the managers and new CEO's because it meant that they could get involved and up to speed of the company's situation much faster.

The use of a BI system also improved the access and deeper analysis possibilities on a daily basis for all four of the companies, which is quite a positive outcome as one of a BI system's main tasks is just this, to improve access to data and improve the analytic possibilities (Watson & Wixom, 2007).

As mentioned by Williams (2011), it is important to note how well a BI system is linked to the strategy of a company as this could help in achieving several positive outcomes from the BI system which otherwise might not be possible, such as customer service and financial management. Here we noticed that companies' approaches differed a fair amount and that the outcomes of those differences were noticeable as well. One example of this is Findus which managed to see improvements in several areas because of the improved decision making and uniting of data from different systems. On the other hand, we can look at Company B which mentioned that they do not rely on the data from the BI system to any great extent and that if the system was to be shut down for a month, the negative effects would be minimal. This is because they only use the BI to evaluate how the business has gone and not to plan or organize future goals. Furthermore they state that without the BI the results will stay unchanged, however, with the help of a BI system, one can receive a more in-depth analysis of why the results has become what they are, thus one can change in order to improve the results. A lot of this has to do with one of the strategic barriers which Williams (2011, p. 30) mentions, "*There's no sense of urgency among upper management*" where the managers and top leaders of the organization do not realize the value of the BI system.

5.2 Economic aspects

One case where the reviewed theory and our results differed was regarding the economic aspects. All of the companies in our study stated that the use of their BI system, had, in the long term, generated money for the companies. One practical example, which was argued by AMF (Appendix E), was that thanks to the BI system's ability to generate reports automatically, they did not need to spend numerous expensive hours to do this manually. Another economical question which the companies thought was prominent but the theory barely brought up, was the costs the companies spent on educating and motivating people due to their lack of knowledge or unwillingness of using the new system. This is interesting since the users should be the number one priority, as they are the ones who will use the system. Previously written literature only stated that this is a fact to take into consideration when implementing the new system (Negash, 2004), but all the companies we interviewed had experienced these phenomena. When we asked the question if they had encountered any problems with the employees' willingness or knowledge of using the BI system, AMF (Appendix E) stated that they indeed had encountered some problems. A central factor to this may be that they had worked in the same way for a very long time and thus were used to certain routines and work ethics.

Other important factors may be the structure of the organization and which systems the employees are accustomed to use. The employees might have become used to working with the same system for a very long time and with the introduction of a BI system they need to learn a whole new way of working in the system. All of these factors may in turn lead to the employees being afraid to use the new technology and thus to some extent, be unwilling to adapt to the new way of working with the BI system. This is logical to some extent, for instance if you are used to working in a certain manner and have done so every day for several years, there will of course be some reluctance to simply drop that way of working and start to work more BI friendly.

Furthermore, the interviewee at Findus (Appendix F) reinforced this quote by implying that the knowledge varies a lot and that a common denominator is usually older aged person which are usually not as open to changes. Estrella (Appendix C) also had some issues with employees' unwillingness which in turn led to lack of knowledge since the user did not want to learn how the system worked. However, it was not clear if this case was related to the age problem.

5.3 Reliable data and Consolidation

All companies stated that, when using BI systems, one of the main positive aspects was that they got access to reliable data is one of the main purposes of having a BI system implemented in an organization instead of having several isolated enterprise systems. As companies had experienced, the BI system consolidated the data from ten systems or more into one place, which facilitated the analysis of data and provided excellent possibilities for comparing data originating from different systems. One prerequisite to attain this aspect of reliable data is to consolidate, control and cleanse the data before importing it into the BI system which can be a quite costly and time consuming task. Indeed the work of securing that the data is reliable is the most difficult part before implementing the BI system since the company needs to create data rules and make sure that there is no duplicated data (AMF,

Appendix E). Once this is achieved the workload decreases a lot since the BI system does not need as much effort once it is up and running.

A clear example of the consolidation aspect was provided by Findus (Appendix F) where the interviewee said that each enterprise system only showed their internal data and if one wanted to see data from other systems one would have to go into that system, thus the information was very fragmented. This type of problem could be solved with a BI system since it provides the user with an aggregated and consolidated view of the data as well as the functionality to compare the data in different ways, for example historically. To demonstrate the importance of the consolidation aspect, all of the interviewed companies stated that the BI system enabled them to easily access all of their available data by using only one source, the BI system, instead of using ten or more enterprise system. Furthermore, Company B (Appendix D) specifically mentioned that this was a well-aware goal which had been set before they chose to implement the BI system. We believe that, based on the reviewed theory and analysis of the empirical material, the ability to collect all the data from different systems and present it in different ways in order to please the user is the greatest strength of a BI system.

5.4 Scalability and Flexibility

The aspect of scalability is very closely related to the aspect of flexibility since both deal with the issues of being able to adapt to change. The interviewed companies had experienced these phenomena in different ways and Estrella stated that thanks to the flexibility of their system they could avoid costly changes in other systems or even demand that other companies should change in order to get their own system to communicate with that source. However they could without much effort change the way the system read Swedish characters. This aspect of flexibility is in accordance to the review literature an important aspect to keep in mind when selecting and implementing the BI system (Ortiz, 2002).

We saw a clear pattern among all the companies where the BI system acted as a unified and consolidated information source. Furthermore all the companies stated the use of this approach and Findus, for one example, stated that the user could get a comprehensive view. This was unique for the BI system as this is unattainable in a normal enterprise system since they only deals with their internal data and the user has no possibility to compare data between different systems. With a BI system however, this is very much possible and the user can compare almost everything.

We believe that the aspects of flexibility and scalability are two of the major incentives as to why companies choose to implement BI systems and to why BI systems are so commonly found in modern companies. To support this claim, the reviewed theory (Ranjan, 2007) mentions that BI systems are vital for growing companies because this tool helps them to summarize and keep track of the data. On the other side, the theory (Ortiz, 2002) also argues that the aspects of flexibility and scalability might be negatively charged; a practical example of this was that the BI system was unable to connect to the data sources that the company wanted. However, in our interviews all the companies stated that they had not experienced anything negative with their BI system regarding these aspects. This might indicate that the companies in our study were well prepared and had control over which demands the system needed to fulfill.

When Findus chose their BI system, the interviewee stated an interesting observation, which was that they did not want to use a bundled BI solution from their enterprise system vendor because they wanted to be flexible and able to change in the future. If they were to adopt the BI system which was integrated with their enterprise system, they could not change enterprise system without changing BI system as well, thus by using separate providers for enterprise system and BI system the company could change and replace their systems if they wanted.

5.5 Security

We believe that the security aspect is very important to take into consideration because BI systems usually contain very important information that should not be available for everyone within the company, instead there should be restrictions based on user licenses and based on what information is needed for that specific user. Company B used this type of restrictions within their BI system. They made different types of information available for different types of users based on their user licenses. Furthermore, this was also something Estrella found very important, to have permissions, when dealing with crucial business information. It is important that BI systems include this type of functionality otherwise this can become an economic question to solve (Estrella, Appendix C).

Hasson (2008) argued that the use of a security program that gives different users different levels of detail would solve the problem with making the information available for specific users. We believe that this is something that a company has to include when they start implementing and using the BI system because employees at a lower level in the company most likely do not need access to confidential material. Another way of dealing with this issue is to define privacy constraints when data is provided, and this can be done by using UML (Chiasera et al., 2008). One practical example to mention is what AMF has done with their system. They can easily choose which information that should be available to who and hide confidential material by just making it available to a few persons. Findus also stated that their BI system had the functionality to limit the access to data to different types of users (Appendix F). Furthermore, Findus also stated that they could easily give the user access to data after an evaluation to see if it is acceptable.

6. Conclusion

In our literature review we found five main aspects, which we based our study on, concerning BI systems which are divided into the aspects as follows; *Strategic, Economic, Reliable data and Consolidation, Scalability and Flexibility* and *Security*. Within these aspects we have discovered mostly positive aspects, however, we also found some negative factors. By conducting our interviews where we investigated and analyzed these five aspects we tried to answer our research question, which is as follows:

- *What are the positive and negative aspects with implementing and using Business Intelligence within an organization?*

The positive experiences which companies have had with the aspect of economy are mostly based around the fact that the use of a BI system, has generated money in the long run. However, on the negative side, the companies mentioned the added cost of educating their personnel as well as the time spent motivating them. From this we can draw the conclusion that while implementing and maintaining a BI system does create an added cost, in the end it is still quite beneficial for a company in purely economic terms.

The strategic advantages which companies have experienced the most, circle mainly around two areas; the area of data collection and display of data, and the area of improved and easier ways of analyzing this data. These areas helped the companies in our study slightly different ways, for example it helped to ease the entry into the company for the new management but it has also added competitive edge and aided in some of their decision making processes. On the whole, the strategic use of BI systems was quite large, with the exception of one company which didn't rely on it very much at all.

A conclusion we can draw from our findings is that thanks to their BI system the companies get access to reliable data in one place instead of having it spread out or redundantly stored in several isolated enterprise systems. Furthermore, the interviewed companies also stated that this creation of a trustworthy data source was the most difficult part of implementing the BI system. Based on this we can conclude that the data collection feature is one of a BI system's greatest strengths, despite the effort it takes to attain a good level of quality.

One positive conclusion we can draw regarding the scalability and flexibility aspect is that a BI system does not require the organization to do unnecessary and likely costly changes within their organization in order to get their own systems to communicate with it. Based on our findings in our study, we consider that the aspects of scalability and flexibility are quite important to companies when they choose to implement a BI system. Moreover we think that BI systems are commonly found in modern organizations partly based to their flexible nature.

Finally, another aspect which we found to be vital within a BI system and for a company is the level of security and different security features which the system provides its users. In our study we concluded that all companies had some form of security layer implemented, most of which used a type of permission based system. For example AMF used windows authentication in order to restrict and limit the BI system information. Company B and Findus on the other hand used the built-in security feature in their BI system. Estrella also used this approach by letting Qlikview handle the permissions.

We believe that these conclusions are a good indication of the fact that there are not that many negative aspects present at companies which have a BI system implemented. In fact, all companies have predominantly had purely positive experiences with their BI system. Therefore it would be our recommendation to other companies that they should strongly consider implementing a BI system since it will most likely benefit them in the long term.

Appendices

Appendix A - Introduction email and informant guide

Hej!

Vi är tre studenter från Lunds Universitet på det systemvetenskapliga programmet och just nu skriver vi vår magisteruppsats inom ämnet Business Intelligence, mer specifikt om vilka hinder det finns för företag att implementera och använda Business Intelligence applikationer.

Det vi skulle vilja veta är ifall ni använder er av någon BI-applikation inom er organisation. Om detta är fallet undrar vi om det finns en möjlighet för oss att intervjua någon (eller några) insatta personer som har en överblick över företagets beslut om BI.

Vårt schema är rätt öppet så det vore bättre om ni föreslår någon tid ni kan ställa upp på en intervju. De aspekter vi tänkt belysa handlar till exempel de ekonomiska förtjänsterna med BI, ifall BI har lett till ett bättre underlag för beslutsfattandet, ifall det lett till en bättre översikt över företagets data. Sen tänkte vi undersöka negativa aspekter också som vilka säkerhetsproblem det finns med BI-systemet eller ifall systemet hindrar företaget från att växa/krympa, det vill säga om systemet saknar skalbarhet.

Tack på förhand.

MVH,
Mattias Jurlander
Emra Spahiu
Emil Walczak

Appendix B - Interview guide

English

Themes	Questions
Interviewee/Company	<ul style="list-style-type: none"> ● Can you tell us about the company? ● What is your position within the company and what are your job tasks? ● Would you like to be anonymous?
Business Intelligence (BI)	<ul style="list-style-type: none"> ● For how long have you had a Business Intelligence system? ● Which system do you use? ● How is your BI system modified? ● How is your BI structured? ● How is your BI system integrated with the other systems within the company? ● How many users does your BI system have? ● Which departments or units use the BI system? ● How do you use your BI system? ● What were the reasons behind implementing your BI system? ● Have the job tasks changed in any way because of the BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, in which way? ○ If no, why not? ● Have you at some point changed the BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ Why and from what? ● Has the use of the BI system affected the company? ● Has your data security been affected because of the BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, why? ● Has the use of the BI system saved the company any money? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, how? ○ If no, why not? ● After how many years do you think that the system has earned its costs? (Return on investment) ● Has the system contributed to a better foundation for decision making? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, how? ○ If no, why not? ● Has the access to data within the organization been improved? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, how? ○ If not, why not? ● Is there any other aspect which you consider to be of a positive character that we may have missed? ● Security can be seen as a negative aspect, is this the case in your company? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, why? ○ If no, why not? ● Which scalability and flexibility do you have right now, and is it a problem for your BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, why and in which way? ○ If no, why not? ● Have you experienced any issues with the knowledge and willingness of the employees? <ul style="list-style-type: none"> ○ If yes, why and in which way? ○ If no, why not? ● Which were the barriers to implementing the BI system?
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> ● Do you have anything else to add?

Swedish

Teman	Frågor
Intervjupersonen/Företaget	<ul style="list-style-type: none"> • Kan du berätta lite om ert företag? • Vilken position och vilka arbetsuppgifter har du på företaget? • Vill ni vara anonyma?
Business Intelligence (BI)	<ul style="list-style-type: none"> • Hur länge har ni haft ett Business Intelligence system? • Vilket system använder ni? • Hur är ert BI system modifierat? • Hur är strukturen av ert BI uppbyggd? • Hur är ert BI system integrerat med era andra system inom företaget? • Hur många användare har ert BI system? • Vilka avdelningar eller enheter använder BI systemet? • Hur använder ni ert BI system? • Vilka var anledningarna till att ni började använda ett BI system? • Har arbetsuppgifterna förändrats med anledning av BI systemet? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, på vilket sätt? ○ Om nej, varför inte? • Har ni bytt BI system någon gång? <ul style="list-style-type: none"> ○ Varför och från vad? • Har användandet av BI systemet påverkat företaget? • Har er datasäkerhet påverkats på grund av ert BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, varför? • Har användandet av BI systemet sparat in pengar för företaget? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, hur? ○ Om nej, varför inte? • Efter hur många år bedömer ni att systemet har tjänat in sig självt? (Return on investment) • Har systemet bidragit till ett bättre underlag för beslutstagandet inom företaget? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, hur? ○ Om nej, varför inte? • Har ni fått bättre tillgång till er data inom organisationen? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, hur? ○ Om nej, varför inte? • Finns det någon ytterligare aspekt som vi har missat som du anser är av positiv karaktär? • Säkerheten kan ses som en negativ aspekt, gäller detta även i ert företag? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, varför? ○ Om nej, varför inte? • Vilken skalbarhet och flexibilitet har ni just nu och är det ett problem för ert BI system? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, varför och på vilket sätt? ○ Om nej, varför inte? • Har ni stött på problem med de anställdas kunskaper och vilja att använda BI systemet? <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ja, varför och på vilket sätt? ○ Om nej, varför inte? • Vad var barriärerna för att införa BI systemet?
Avslutning	<ul style="list-style-type: none"> • Har ni något mer ni skulle vilja tillägga?

Appendix C - Interview transcription - Estrella

V: Vi

E: Estrella

Båda parter hälsar på varandra och intervjun påbörjas med en kort presentation.

V: Som vi skrev i mailet så undersöker vi BI så vi undrar lite om du kan berätta lite om ditt företag?

E: Ja, det kan jag göra. Till att börja med, Estrella kanske ni känner till.

V: Ja, hehe

E: Hehe, vi finns ju här uppe i Göteborg där vi har vår fabrik och kontor och allting sånt då och så har vi lite potatis i halmstad och så köper vi potatisen i Skåne. Min roll är då att jag är CIO eller datachef för koncernen och vi finns i Norden, alla de fyra nordiska länderna och baltikum, de tre baltiska länderna. Vi är väl ungefär en 400 anställda totalt, och då kan man säga kanske att knappt hälften är folk som producerar chips och andra hälften är de som på ett eller annat sätt försöker sälja dem eller nå ut till företag. När det gäller BI, vi kör ju ett BI system som heter Qlikview och vi har ju ett affärssystem som heter Lawson M3 och Estrella va tidigare ägda av ett företag som heter Kraft foods, de äger marabou, gevalia, philadelphia-ost och lite andra såna grejor och de sålde oss på hösten 2008 och då blev vi ett eget bolag kan man säga och då satte vi upp vår egen IT miljö så i princip i början av 2009 då så har vi Lawson M3 och vi har då dethära BI systemet Qlikview då och det är väl, så den är tre år plus gammal den här miljön som vi jobbar med.

V: Ja, en annan fråga, angående företaget och sånt; vill ni vara anonyma i uppsatsen?

E: Nej, det behövs inte

V: Ja, så ni har då haft ert BI system i tre år ungefär?

E: Ja, det kan man säga. Ja.. ja tre år.

V: Hur har ni modifierat ert BI? Om ni har modifierat det.

E: Ja, helt klart, så det är.. Jag brukar säga det att jobba i en verksamhet.. Världen ändras hela tiden och det är ungefär som en rulltrappa som går neråt och du ska uppåt och går du med en någorlunda hastighet så står du i princip still för du går lika uppåt som trappan går neråt, om du är lat och inte jobbar så mycket, då kommer du att åka baklänges och för att kunna ta dig framåt i affärsvärlden får man trampa på ordentligt för att ta sig framåt då. Och i och med att omvärlden hela tiden ändras så behöver i princip en BI miljö också hela tiden ändras. Ett affärssystem är ju väldigt liksom statiskt, ändrar man väldigt sällan. Att ta en order är en order, att leverera en vara är att leverera en vara och det är likadant idag som för tre år sen eller för tio år sen men BI miljön utvecklas hela tiden, behoven ifrån verksamheten på vad är det vi behöver titta på nu, vad är det som kunderna verkar lyssna på just nu och vad är det vi behöver liksom värdera, var är det fokusområdena vi har just nu... Det ändras ju med tiden. Så vi kan säga att vårt affärssystem har vi i princip inte gjort någonting med och BI systemet utvecklar vi kontinuerligt.

V: Ja okej, hur är strukturen av ert BI uppbyggt? Hur ser komponenterna ut i det, om du vet det?

E: Ja, det är jag som jobbar väldigt mycket med BI:et. Vi är förhållandevis liten IS organisation, vi är fyra personer totalt i hela koncernen och det våran IS organisation gör det är egentligen att vi tar emot önskemål ifrån användare i allmänhet, värderar huruvida de är viktiga att göra någonting med och sen så antingen gör vi det själva eller så beställer vi det utav våra outsourcingpartners då. Vad gäller BI miljön då gör vi väldigt mycket själva och det är ett strategiskt beslut som vi har tagit i koncernledningen för BI:et är en produkt som ger oss en, tror vi, en fördel gentemot våra konkurrenter eller åtminstone ett kraftfullt verktyg i konkurrensen med våra kollegor på marknaden. Och det är, så det är, så vackert som det heter ett "BICC" det är ett sådär business intelligence competence center det vill säga, vi har folk internt som kan jobba med Qlikview och utveckla grejor. Jag är en sådan och

vi är fyra stycken totalt och tre stycken utav demhär kan jobba med BI miljön och det generellt processerna kring det här kunna säga att det är ju att det finns nyckelanvändare ute i organisationen, det kan vara en produktionsassistent eller någon liksom som jobbar med analyser på produktionsidan, det kan vara en controller, det kan vara en ekonomichef och så vidare. Det är de som vet vad det är för analyser som folk vill ha och de kommer till dataavdelningen eller till mig och så säger dem "ja men vi har ju den här appen med finansinformation och jag skulle vilja ha en sådan här typ av analys också, kan vi fixa det?" och då har man tur så har man liksom hela datamängden inne i appen redan men vi liksom använder den inte och då är det ganska enkelt att ta fram en ny tabell och ändra lite på dimensionerna, det kanske är någon timme eller några timmars arbete och då gör man ofta det tillsammans med användaren. Så man sitter vid skrivbordet, jag sitter och knappar och visar vad det kan bli och användaren säger "ja men, där får vi ta bort de här kontotyperna och där måste vi ha in den här typen av projektyperna" och så vidare och så finlirar man och efter ett par timmar så är man klara och så går man, i princip så.. är det större grejer eller datatyper eller tabeller som vi inte har då kan det ju bli lite, ja, om man säger forskningsjobb att ta reda på var har vi den här informationen, förhoppningsvis finns den i vårt affärssystem och då gäller det att ta reda på, ja i vilken tabell ligger den då. I många lägen så sparas informationen kanske i flera olika tabeller och då gäller det att hitta vilken av de här tabellerna är relevanta och det är ganska mycket trial and error det vill säga leta tabeller, försöka hitta informationen se om det verkar rimligt och om informationen inte finns i affärssystemet så kan det bli att man får leta i andra system kanske tidsredovisningssystem eller nått budget-system eller i värsta fall så kan det bli att du får hämta ut ur någon excel-fil som man drar manuellt eller någonting sådant.

V: Okej, har ni ett data warehouse eller ett datamart eller har ni både och?

E: Ja det kan man väl säga, både och, det vill säga, jag hade påstått nej, det har vi inte men ja, vi har det. Det vill säga, nej, vi har det inte enligt den traditionella synen på ett data warehouse där man så att säga plockar ut information ifrån underliggande affärssystem och snyggar till den och tillverkar alla de här kuberna och så vidare då, det har vi inte. Däremot så plockar vi ut information via Qlikview ifrån våra sources eller affärssystem, vi förädlar den och snyggar till den så att den blir BI vänlig eller användarvänlig så att artikelnummer inte heter "ItNo" utan den kanske heter item number eller någonting sådant och sen råkar det vara så med just Qlikview-produkten att man inte behöver tillverka kuber utan det gör systemet i sig, så jag behöver inte ha ett data warehouse där jag tillverkar en kub där jag kan se det här per tids.. typ per vecka eller per månad och så vidare eller per artikelgrupp eller kundgrupp utan det fixar Qlikview av sig självt när man kör systemet då. Däremot så finns det ju en sån där vacker struktur i hur man ska hämta och jobba med data i BI sammanhäng som heter ETL, E står för extract, det vill säga att ta ut data ifrån källor, typ vårt affärssystem, T står för transform som är att baka om data så att det ser vackert ut och det här med meta-data, så att säga förändra fältnamn så att de blir meningsfulla och L som står för load som är det sista kan man säga steget då man skickar ut det till användaren, jag brukar kallar det att man "appar" till det så att det blir en slutanvändarapplikation och den strukturen följer vi i vårt BI system då.

V: Ja, du sa innan att det är kopplat till ert affärssystem, men är det kopplat till några andra system inom företaget?

E: Ja, vi har tidsredovisningssystem, det ligger då i en SQL-databas, vi har lite olika produktionssystem, de ligger också i SQL-databaser, det kan vara hur mycket vi producerar, det kan vara stopp-orsaker, varför stannar en maskin och hur ofta gör den det? Vi hämtar grejer från webbsajter, exempelvis valutakurser hämtar vi ju ifrån någon Riksbank och deras hemsida, vi hämtar grejer från sharepoint-miljö det vill säga någon form av Microsoft databas snedsträck dokumenthanteringssystem också som en webbhämtning då. Vi hämtar XML-filer ifrån något system vi råkar ha för våra säljare jobbar med ett CRM-system och det system exporterar sin information lättast via XML, då läser man in i XML-format. Vi läser textfiler, loggfiler från olika system, det finns i produktionen så finns det grejer som styr en chipslinje och den loggar vad den håller på med i textfiler så då kan man läsa in såna. Excel-filer som folk underhåller med sjukfrånvaro och lite såna här andra grejer. Så det är rätt många olika källor, jag tror vi har tio olika typer av källor och varje källa eller typ kan ju då ha flera olika eh, så att, SQL en exempelvis, och där kanske vi har en fem sex olika datamängder som vi hämtar då.

V: Ja okej, ja det var en hel del. Sen hur många nyckelpersoner använder ert BI system. Var det du och två andra, av de som..?

E: Eh, nyckelpersoner som använder..?

V: Ja, som jobbar med BI systemet.

E: BI systemet, det är jag och två andra. Sedan så tar vi in externa konsulter vid tillfällen då vi tycker att vi behöver det. Exempelvis när det blir tekniskt avancerat och vi själva inte klarar det, eller när vi har mycket vi måste leverera på begränsad tid, då kan man liksom hyra in BI konsulter som förstärker så att säga vårt BICC under en period då. Vi har en basbemanning i vårt BICC och den toppar man med externa resurser när det behövs då.

V: Sen vilka är de främsta avdelningarna eller enheterna som använder systemet?

E: Säljorganisationen är outstanding största användaren utav BI:et om man tittar på frekvens, hur ofta de är inne. De går in i princip varje dag och tittar på, hur gick det med försäljningen igår nu då. Så, och då kan man säga att det är ju allt ifrån VD till säljledning till affärschefer, det vill säga, vi har en person som är på toppen ansvarig för ICA och en annan som är ansvarig för Coop, de kallar vi affärschefer. Sen har du en, säljchef som är ansvarig för alla, säljare och så har du regionschefer och det blir rätt mycket folk inom säljorganisationen. Nummer två det är finans och controlling-sidan som också är inne dagligen eller åtminstone många gånger i veckan och tittar på olika finansiella uppföljningar, kostnadsuppföljningar. Sen skulle jag vilja säga att grupp nummer tre är produktionsledningen, de är inne och tittar på olika produktionsresultat, mer eller mindre dagligen också och nästa grupp är nog kan man säga, företagsledning som kanske är inne max en gång i veckan, kanske mer varannan vecka och tittar på hur går det för företaget i stort och i princip så är det bara intresserade i början utav en månad, hur gick det nu med föregående månad, för resultatet mitt i månaden kanske inte riktigt är hela sanningen, försäljningen kanske går trögare i början på månaden och går bättre på slutet av månaden eller tvärsom så det är egentligen först när månaden är slut som ledningen är riktigt intresserad av dem. Och en sista grupp då, kan jag säga massa övriga personer inom företaget som allt emellanåt går in och tittar på hur går lite för oss. Vi har en kan man säga, en populistisk resultat-applikation där man kan se lite grovt på hur går det för oss, vilka kunder säljer vi mest på, vilka artiklar säljer vi mest på och de är väl riktat till personer som inte jobbar med sälj, inte jobbar med ekonomi och inte sitter vid ledningen utan det kan vara någon som jobbar med konsumenttjänst eller ordermottagare eller någonting sådant som vill ha ett ställe att gå till för att se, hur går det för oss.

V: Okej, så att det är öppet för alla då inom företaget kan man säga?

E: Ja, ja det är det!

V: Ja okej. Du nämnde innan konkurrensfördel men vilka var de andra anledningarna till att ni började använda BI?

E: I princip så fattade vi ett strategiskt beslut huruvida vi skulle ta ut rapporter från vårt BI system, eller, ERP, eller affärssystem. Ur affärssystemet eller inte, och då är min erfarenhet att när man försöker tillverka massa olika rapporter i ett affärssystem så blir det väldigt väldigt dyrt. Man kan i princip inte tillverka dem själva utan man måste ha programmerare eller externa konsulter att göra det. Så när vi liksom fattade beslutet då på våren 2009 om hur ska vi göra med rapportering till vårt affärssystem så utvärderade vi affärssystemets standardrapportgenerator och ett antal BI system, och det föll väldigt enkelt på ett BI system. Så i princip är det som så att vi använder vårt BI system delvis för att ta ut all världens olika rapporter ur vår affärssystem, men även då mer som ett traditionellt BI med då nyckeltal och grupperingar, summeringar och så vidare då.

V: Mm, mm

E: Och det för oss är ju, kan vi säga, i och med att vi blev ett eget företag. Vi blev ju sålda och vi blev ett eget företag innan så var vi ju ett varumärke i en stor koncern, global koncern med några fabriker men när vi såldes så var vi ju egentligen bara några fabriker. Vi hade ingen ekonomiavdelning, ingen företagsledning, ingen dataavdelning. Vi hade egentligen bara några fabriker och lite folk som kunde tillverka chips.

V: Jaha okej.

E: Så när man väl, de nya ägarna då anställde ny koncernschef, en ny finansdirektör och så vidare, och så vidare, då kunde inte ju dem någonting om chips, de råkade komma från dagligvarubranschen så de kunde sälja mat, men de kunde ju inte någonting om chips

V: Nej.

E: Och därför var BI verktyget extremt viktigt för dem att kunna vända och vrida på tal för att se vad är det som gör att chips säljer?, vilka kunder är det?, vilka artiklar är det?, hur mycket tjänar vi på de olika kunderna och artiklarna?, hur påverkas saker och ting? så att de snabbt kommer in och lär sig vår verksamhet då. Man kan säga att det var fullständigt avgörande för oss för att kunna komma igång och vända företagets resultat snabbt då.

V: Ja, ja. Nästa fråga då, har arbetsuppgifterna förändrats med anledning av BI systemet?

E: Egentligen inte. Man kan säga att i och med att vi blev sålda så förändrades arbetsuppgiften för rätt så många och BI systemet kom i ju samband med den förändringen. Förändringen hade ju skett oavsett om BI systemet hade kommit eller inte. Så det är ju inte så, att vi tidigare hade folk som satt och skrev ut en massa rapporter och sammanställde en massa tabeller i Excel, som vi nu inte behöver göra längre, utan vi införde ett nytt affärssystem och där fanns inga rapporter så de behövde inte sammanställa någonting så vi råkade införa ett BI system och då kunde dem få ut rapporterna därifrån och då var rapporterna i princip sammanställda i BI verktyget då.

V: Ja.

E: Men det är lite kan jag säga speciellt i vårt fall att det blir på det sättet. Generellt på ett företag skulle jag vilja säga att BI systemet förändrar arbetsituationen radikalt för de som sitter och sammanställer rapporter. Typ en kontroller, en finanschef och en produktionsanalytiker. De tre rollerna går.. jag skulle vilja säga att en kontroller lägger ner 30%, 40% av sin tid till att sammanställa data i Excel och krävs då 50% i värsta fall att analysera vad säger nu de här talen. Med BI verktyget kan du i princip lägga ner 0% av din tid till att sammanställa data, för det gör BI verktyget åt det och då kan du kanske lägga ner 80%, 90% av din tid på att, ja vad betyder det här för oss. Det vill säga verkligen tillföra den mänskliga analysförmågan istället för att bara behöva matcha ihop siffror i Excel då.

V: Ja precis. Sen med tanke på att det är öppet för alla, har ni funderat, eller hur har datasäkerheten påverkats på grund av..?

E: Ja, det vill säga vissa appar eller vissa delar utav vårt BI är öppet för alla, men de flesta är stängda eller med begränsad behörighet. I vårt BI verktyg, Qlikview, så kan man säga att man tillverkar, det är då ett Windowsverktyg eller webbverktyg, och man tillverkar små appar och de här apparna finns då ett meny system och då, man klickar på en ikon och så går man in i en app och det kan då vara exempelvis försäljningsstatistik. Och det finns då ett antal olika grafer och tabeller med olika försäljningsstatistik och när det gäller känslig information som resultat per artikel, hur mycket tjänar vi på varje artikel, hur mycket kostar det att producera varje artikel, vilka kunder tjänar vi pengar på och så vidare. Det är väldigt strikt. För exempelvis en person på marknad som är produktchef får se lönsamheten på artiklar och så vidare, men kanske inte ens på alla artiklar utan endast på de artiklar som den personen ansvarar för. Då kan man vara ansvarig för chips då får man se lönsamheten på alla chips eller så får man vara ansvarig för nötter och då ser man lönsamheten för alla nötter. När det gäller försäljningsinformation, så är man kundchef för ICA så kan jag se alla lönsamheter på kors och tvärs per kund och per artikel, men bara för Ica koncernen men jag kan inte se det på COOP. Däremot kan COOP-affärschefen se det.

V: Ja okej.

E: Vd:n kan inte se för hela koncernen utan det kan bara se för sitt land och koncernchefen och finansdirektören som ansvarar för hela koncernen, ja de kan se allihop då. Så ja. Den.. Vi har en gedigen matris på vem som får se vad kring det här då. Då har vi publika applikationer också och då ser man inte hur mycket tjänar vi på kunder, hur mycket tjänar vi på artiklar. Då ser man bara hur

mycket säljer vi till de olika kunderna, hur mycket säljer vi av de olika artiklarna. Så man får en känsla för vad vi håller på med. Men du ser inte, Okej Ica har 3% högre VAT än COOP, det var intressant och de kan man inte se i de publika applikationerna då.

V: Ja okej, ja. Sen inom era ekonomiska aspekter. Har BI systemet sparat in pengar till ert ställe?

E: Ja det har det gjort. Det vill säga det har eliminerat andra kostnader. Så tittar man på om vi inte hade haft ett BI och vi hade valt att köra mycket av rapporterna i vårt affärssystem så kostar en användare i vårt affärssystem väldigt mycket mer än en användare i ett BI system. Det kanske är mellan 5-10 gånger dyrare att ha en användare i ett affärssystem, att bara köpa licenserna för att logga in i affärssystemet. Sen betalar man dessutom en årlig 20% avgift för att få fortsätta använda grejerna. Så ur licenssynpunkt är ett BI ett bra verktyg för det finns rätt mycket chefer och mellanchefer som egentligen aldrig är inne i vårt affärssystem. I affärssystemet så producerar vi transaktionsinformation, vi producerar ordrar och så vidare men vi analyserar inte det och då behöver inte många av våra chefer tillgång till affärssystemet och det är ett sätt på att spara pengar. Sen är också så att skulle man i, utveckla alla dem typer av rapporter som vi har i vårt BI system i vårt affärssystem så skulle det bli extremt mycket dyrare att göra det i vårt affärssystem. Dessutom så är affärssystem sällan duktiga på säkerheten när det gäller på datanivå. Det vill säga när jag loggar in så får jag se Ica när någon annan loggar in får de se COOP. Det är väldigt få affärssystem som har den funktionen. Det affärssystem har är att jag se kunder i största allmänhet eller inte. Så säkerhetsmässigt så hade vi inte lyckats med det i vårt affärssystem eller så hade man fått skriva om många av säkerhetsfunktionerna i affärssystemet och det är också extremt dyrt. När det sen gäller lönsamhet för företaget, det vill säga vad har det gett för oss så kan man säga att vi när vi såldes så gick vi i förlust hos de tidigare ägarna och från år, första året gick vi break even eller plus minus noll och andra året gjorde vi vinst. Det beror då på många faktorer det här, men utan BI systemet så hade vi aldrig lyckats med det. Ledningen hade aldrig sett var är de här rötbyggen, var är det egentligen de här stora problemen är. För kommer du ut i organisationer och frågar så tror man sig veta, men man kanske inte har någon fakta att bygga upp sin tro på och det kan man då skaffa i sitt BI system.

V: Nej precis. Efter hur många år hade du sagt, bedömer du att BI systemet har tjänat in sig självt då?

E: Jag skulle vilja säga inom ett år.

V: Så pass, ja okej. Sen lite mer positiva aspekter. Vilka främsta positiva aspekter ser du med ett BI system?

E: Jag skulle vilja säga för våran del är BI system lite som Jesus eller Gud. Många tror att BI kan allting, så när man vill veta någonting, ja men titta i Qlikview, aa men det fixar vi i Qlikview. Och det kanske inte riktigt är sant det heller då. Vi kan plocka fram mycket däri och det vi ser är oftast rätt men kanske inte riktigt så mycket. Men den positiva attityden i organisationen, att yes jag har ett verktyg där jag alltid lätt kan gå in och hitta det jag vill hitta, det är väldigt, väldigt positivt. Och när vi anställt lite nya folk som kommit från andra livsmedelsföretag och när de kommer hit och får se Qlikview de säger bara att det är fantastiskt vad ni har och liksom vad lätt att komma åt informationen, hur smidigt det är och nu kan jag gå in varje dag och titta på detta. Så just det här att, fanns ju att, som Bill Gates en gång i tiden sa "Information at your fingertips", han menar liksom att, ja tryck bara på tangenterna så har du din information. Det var någon gång på 80-talet och vi kan säga nu 30 år senare är det kanske här. I ett BI verktyg så är det inte svårare än att surfa in på en webbsida och börja vända och vrida på informationen och liksom forska i vad är det som gäller. Och det här också att lyfta arbetet ifrån att sammanställa rådata i Excel till att analysera data det är ju också för de som jobbar mycket med analyser upplever det här extremt positivt.

V: Absolut, absolut. Så, ja det är det du ser som positivt.

E: Ja det tycker jag.

V: Ja det är positivt. Det är de främsta grejerna.

E: Ja precis och det här liksom att kunna komma ut med informationen till en stor del utav organisationen. Vi diskuterade i koncernledning till och från vidare ifall vi skulle ha en publik

applikation där vem som helst skulle kunna gå in och titta; liksom kommer det att missuppfattas, kommer dem liksom bli en massa rykten, hit och dit. Men det är helt klart ett retroaktivt bra beslut ja att ju mer information det finns tillgängligt ute i organisationen, desto lättare har organisationen koll på vad är det vi håller på med och desto positivare är de till de förändringar eller de riktningar som vi går i då. Så det är, att sprida information till allmänheten är en viktig faktor i vår BI affär.

V: Ja okej. Samma sak om de negativa aspekter, vilka är de främsta nackdelarna?

E: Det är väl flera kan man säga. In i det här med här att man litar blint på talen man ser, men det är kanske inte alltid man kan göra det. I flesta fall när man bygger en applikation i vårt BI, jobbar man exempelvis med en finansapplikation på finanssidan, man testar, vänder och vrider på talen, men ju det stämmer och så kör man den i ett halvår allting är frid och fröjd, men så börjar man på ekonomiavdelningen bokföra på ett nytt sätt och så tänker man inte på fungerar det med vårt BI och helt plötsligt så har man kanske suttit två tre månader och tittat på en analys som inte är korrekt och då är det lite det här så att säga att sitta i Excel och sammanställa rådata, det är tråkigt, det är ineffektivt och det ger inte företaget speciellt mycket värde, men det är positivt ur den synvinkeln att du ser rådata och upptäcker de här små undantagen och tänker jaha det är det är också viktigt att tänka på att ta med i analysen och det kanske du inte gör i ett BI på motsvarande sätt då. Man behöver som användare titta på slutsummor väldigt mycket mer och se stämmer den slutsumman verkligen med det jag förvänta mig, ja men det gör den inte då upptäcker man att det 5% fattas, vad är det som fattas. Och det är kanske det här mognadsgrej kan man säga hos användare som använder BI system och det kan ju vara lite negativt och då kan man säga herre gud nu har vi gjort det här och det blir buller och bång då hit och dit. Sen är det väl lite det här med att förstå det man tittar på. Vi har exempelvis byggt rätt nyligen en BI-app för vårt CRM system. CRM system är den säljapplikationen som säljkåren, säljregionen och säljregionschefen jobbar med och när en massa andra personer ska titta på den här information är då säljledningen oroliga för att de andra personer inte ska förstå siffrorna de tittar på. Exempelvis så har man en säljkampanj då säljkåren ska gå ut och sälja in en ny produkt då har man en budget på hur många produkter ska säljas in då, hur många ordrar vill vi att de ska ta, hur många butiker ska de besöka. Då kan det vara som så att någon säljare, han har några stycken stora butiker där han lätt kan sälja in de här produkterna och få sin volym och då har han ju gjort sitt arbete, men han har inte besökt alla butiker. Och tittar på då enbart på besöksfrekvensen och sådant då kan man säga herre gud det är en skit dålig försäljare honom måste vi åtgärda och så kanske det är en av de bästa säljarna vi har. Och det här liksom att förstå vad är det jag tittar på. För har du makten, är du chef, och du liksom har makten och ska göra något åt det här som du egentligen inte förstått så kan det sluta väldigt illa. Statistik är inte alltid lätt. Jag har ett exempel man hade på Sahlgrenska i Göteborg. Två läkare som visade sig, man tittade på statistik på Sahlgrenska, hur många patienter som dör när de opereras av olika läkare, och då visade sig att två läkare, det dog i princip 80% av alla patienter som de opererade, och herregud, de fick sparken direkt, och det visade sig att de var de duktigaste läkarna på hela Sahlgrenska, de här patienterna de fick, det var ingen annan läkare som vågade röra överhuvudet för då hade 100% utav patienterna dött, de här läkarna de räddade 20% utav patienterna och när då ledningen förstod att de hade sparkat de bästa läkarna, då fick de ju återanställa dem då. Det är lite det här som är grejen, att har man ny information i ett BI system, ger det till folk som inte riktigt förstår vad de ser så är det risk att de springer iväg och gör en massa dumheter, och det är en fara med BI.

V: Okej, om de anställda och så, har ni stött på några problem, med deras vilja att använda BI systemet?

E: Generellt, nej. Men vi kan säga att ju längre ner i organisationen man kommer desto, närmar man sig produktionssidan, så vi har arbetsledare i produktionen, exempelvis, där vi har tillverkat några BI appar där de kan följa upp liksom med effektiviteten på skiften och så vidare, de arbetsledarna jobbar inte dagligen med datorer utan de är duktiga på att hantera folk att leda folk och att hantera en produktionssituation, de har liksom inte jobbat 10 år med att sitta vid en dator, och då upplever de det liksom som att, "Jaha, ska jag sitta där liksom och hålla på med det här, det är ju krångligt, jag får ju det på papper här borta, det tar i och för sig fyra dagar innan jag kan se hur det gick för skiftet, men det funkar ju bra det också", så då kan ju folk uppleva det som en jobbig förändring i sin situation. Det finns andra typer utav tjänstemän som kanske gör mer eller mindre samma sak varje dag, de sitter och beställer grejer eller de sitter och bokför, eller leverantörsfakturor och de trivs med detta, att göra samma sak varenda dag och tycker liksom att de, då har de ett bra liv, när då någon kommer trampandes in i deras rum och säger, "Nu har vi BI applikationer där du kan vända och vrida och göra

mycket ett mycket effektivare arbete på det sättet", då är det en väldigt jobbig förändring för dem, för vissa personer gillar inte förändring, de gillar att göra samma sak varje dag, folk som älskar förändring hela tiden, det är väl inget som helst problem att rulla in BI, å andra sidan så skulle de aldrig stå ut med att sitta med leverantörsfakturor åtta timmar om dan, dag ut och dag in, och efter ett tag krokna och inte göra någonting i princip, det finns olika personligheter som fyller olika funktioner i ett företag då.

V: Om man stöter på problem, eller anställda inte vill gå med på förändringen, vad gör företaget då?

E: Flera olika grejer, när vi blev egna och skulle starta upp vårt nya affärssystem och vårt BI system och så vidare så var det ju extremt mycket förändringar vi gjorde egentligen för alla anställda, de fick delvis nya arbetsuppgifter det gick helt nya verktyg, det vill säga, nytt affärssystem och så vidare och så vidare, då i och med att det var så stora förändringar inom företaget så anställde vi en förändringskonsult eller "change management" konsult, som i princip enbart hade till uppgift att försöka få folk att ta sig igenom förändringen så enkelt som möjligt eller så smärftfritt som möjligt. I princip så gick de runt och klappade folk på axeln och satt och höll de i handen för att de skulle börja jobba med sina nya grejer, nu är det kanske inte vanligt att man gör det på det sättet, men det är extremt effektivt och det sparar väldigt mycket pengar om man gör stora förändringar, nu när vi har ett befintligt BI system, om vi skulle rulla ut en ny applikation eller så, så är inte det en så stor förändring, det behöver man oftast inte göra någonting med, det är väl lite så att när vi gör grejer för produktionssidan som, som sagt inte normalt sett jobbar med datorer, då kan man behöva följa upp rätt så mycket, att de verkligen använder BI verktyget, det vi gör i vissa sammanhang då, det är att man kanske en gång per vecka sammanställer en rapport kring hur mycket det används och vilka användare det är och så går man ut till och uppmuntrar vissa som är duktiga och så försöker man gå till de som man märker inte använder det så mycket och frågar liksom vad behöver du för att kunna komma igång snabbare med det här då, och vissa vill då ha mer utbildning och andra tycker då att "men det är fel, det funkar inte" och då kanske det inte alltid är som så att det är fel, och det kanske inte är som så att det inte funkar utan det är mer att de, vill inte, och då kan man inte tala om för folk jamen det funkar visst, det är bara du som inte vill, för då läser man de ännu mer, utan då säger man att då försöker vi lösa de här problemen, kom så sätter vi oss och kollar på vad det är som inte funkar, och då så, a men då ser jag att där är något som inte funkar, och då ska vi fixa till det, och det inte alls säkert att det egentligen var något problem, men då känner de, att "ja där ser du, det var något som inte funkar, men nu har jag fått sagt mitt" och då blir de lite mer intresserade och då kommer de igång. Så det är lite så att lära sig hantera folk, och hur man ska skapa förändring på det sättet.

V: Sen när det gäller skalbarhet och flexibilitet, vi var lite inne på det innan, men hur väl fungerar BI eller hur väl skalbart är det?

E: Det beror ju rätt mycket på den tekniska lösningen i BI systemet. Jag har ju jobbat rätt mycket med BI system, när vi var anställda utav, eller när Kraft foods ägde oss och där hade man ett, man började med ett BI system på finans sidan och det var ett mer traditionellt BI med datalager och man tillverkade kuber för att kunna vända och vrida på informationen hit och dit. Sen kom säljorganisationen och tittade, "men titta vad käckt", vi vill också vara med i det där BI:et, men det var bara det att de ville vända och vrida på informationen på ett annat sätt och då blev de till slut att det gick inte att få ihop det i finans BI:et, utan då fick vi sätta upp ett nytt BI system där man kunde kuba till det så som sälj ville ha det, och då hade vi två olika BI lösningar, och sen kom produktion och då blev det tre och till slut hade vi fyra olika BI. Jag har en kontakt med ett företag här i Göteborg i klädesbranschen som har 12 olika BI system, enbart på grund av att man inte kan enas kring hur data ska vändas och vridas på. I Qlikview sammanhang så vänder man inte och man kubar inte till data utan det gör systemet on-the-fly så i princip ligger servern och den läser all data inne i primärminnet, man smacker bara i en massa gigabyte primärminne i servern så det, jag tror vi har 48 gig eller någonting sånt, och då läser den in alla databaser in i primärminnet och då man då i princip vill titta på den i en liten vy dimension då kan den tillverka kuben on-the-fly i primärminnet, och primärminnet är ju liksom 10 000 gånger snabbare än en hårddisk så den bara klick, så är det färdigt, och när man stänger ner applikationen så slänger den bort den där kuben för den behövs inte längre, och det gör ju då att skalbarheten är så enormt mycket större så att vi har ju ett BI för hela koncernen, både för finans och sälj och produktion och alla andra, det är rätt ovanligt ofta blir det så att med såna här verktyg att man har ett bra finans BI och ett bra sälj BI och ett tredje förresten, vi har ett för allt, och det beror ju på skalbarheten kan man säga, den kan hantera mängder utav olika dimensioner utan att jag egentligen behöver göra någonting och blir prestandan dålig ja då smacker jag bara in ytterligare en 50 gig ram.

V: När ni skulle införa BI systemet, vilka barriärer analyserade ni fram?

E: Vi kan säga såhär, ett par tre, det vi gjorde det var att vi exporterade från vårt affärssystem ett antal datatabeller till Excel och så gav vi det till potentiella leverantörer och sa att "om två, tre veckor så blir ni inbjudna till oss och då vill vi att ni visar vad ni kan göra med den där datan i ert verktyg". Tanken bakom det här var ju hur enkelt är det att bygga nya funktioner i ett BI system då, hur enkelt det är att liksom ta en huvudbok och göra en resultaträkning eller ta en säljstatistik och få en sälj app då. Det var en utav faktorerna då vi tog in fyra potentiella leverantörer som fick komma på en och samma gång, två timmar var, och presentera sin lösning. En utav leverantörerna de lyckades inte visa någonting förutom PowerPoints, för de hade inte lyckats göra någonting med datan på två, tre veckor, och de andra hade åtminstone lyckats få in någonting. Nu råkade det vara som så att just den dagen så var min yngste son ledig från skolan, så han var med mig till jobbet och han var 10 år och så skulle vi sitta i ett konferensrum i åtta timmar och lyssna på en massa BI presentationer, hur jävla roligt kan livet vara för en 10 åring alltså, och det, han satt ju där och hängde och hade sig, men då Qlikview kom dit och presenterade och det var färger och det var tredimensionella grafer och det var hastighetsmätare och grejer, då kvicknade han till och började lyssna, och då tänkte jag att om man kan få en 10 åring efter sex timmar att pigga till i ett konferensrum då kan vi få vår ledning att tycka det är roligt att gå in i ett BI. Rätt många på ledningsnivå är mediokra när det gäller datorer, de är rätt dåliga på det alltså, och har man då ett BI verktyg som ser trevligt ut som är lite cool, då tycker man att det är lite roligt. Ungefär som en iphone kanske är roligare att använda än en gammal traditionell Ericsson telefon, eller en smartphone i allmänhet är roligare att använda, och det är lite så med BI:et också, så att användarvänligheten wow faktorn utav den, man kan tycka att det tillför inget affärsvärde överhuvudtaget och det är rätt, men det gör att användarna tycker det är lite roligare att använda det, kommer lite lättare igång och det är ett stort värde i det då. Sedan så är det också viktigt att när vi började titta på detta så var ju primärmålet vårt affärssystem, det var där vi skulle hämta data ifrån och vi var inte egentligen speciellt intresserade av att hämta från massa andra datakällor, nu visar det ju sig sådär efter 2-3 år att vårt affärssystem det är ju i och för sig mycket vi hämtar där ifrån, men det är bara en utav kanske 10-15-20 olika datakällor i jobbar med, och därför är det ju extremt viktigt att affärssystemet [BI] kan jobba med massa olika datakällor och kan hantera olika format och lite undantag hit och dit. Exempelvis stötte vi ju på när vi hämtade ifrån webben så då, hämtade vi rådata ifrån sajter så var det semikolonavgränsat mellan de olika fälten och då var det bara det att när då folk hette å, ä, ö så skickas inte å, ä, ö utan då skickas det semikolon, snedstreck och så ett par tecken till, som man då ska översätta till å, ä, ö och det där semikolonet det gjorde att det blev ett nytt fält, och då gick det inte att använda den där datakällan, det var bara det att i Qlikview så kunde man då välja att det inte bara var semikolon som avgränsare utan det gick att välja vilket tecken som helst och det kunde leverantören utav datan också göra så då sa jag att nu kör vi dollartecken för det finns ingen webbserver som översätter å, ä, ö till en kod som innehåller dollartecken och så löste vi problemet. För just den styrkan och flexibiliteten att jobba mot olika datakällor den är viktig för att kunna behålla just det här att vi har ett enda BI. Sen är det ju, vilket jag tycker Qlikview är lite dåliga på, det är ju det här med metadata och ha en struktur i metadatan. Metadata är ju lite som att man taggar upp fälten så att de blir lite mer användarvänliga då, så att försäljningsvärde heter "sales value" eller någonting sånt istället för sexor och kryptiska bokstäver, och det kan man göra i Qlikview, det är bara det att det blir när man bygger stora appar, så blir det väldigt många tabeller och väldigt många fält och ska då en nyckelanvändare ute i organisationen, en controller, eller någon annan själv tillverka egna rapporter så kan det vara svårt för de att hitta vilka fält det är som är intressanta, och det man behöver göra då, det är att kunna tagga upp fälten ytterligare och helst i en hierarki, säg att här är det artikelgrupper fält och så blir det liksom ett litet plus och så klickar jag på plusset och då får jag se kanske 20 olika fält med olika grupperingar utav artikel, och så kan jag ha en kundgrupp, där jag grupperar alla fält som har med kundgrupper att göra och sen så kan jag ha en, här finns försäljningstal och då finns det liksom nettoförsäljning och bruttoförsäljning och rabatt och så vidare, så då kan jag gruppera mina fält för det gör det användarvänligt, det kan man inte idag i Qlikview göra så det är lite bökigt. Det som är populärt nu eller liksom som man börjar prata om, det är ju det med "self service BI" det vill säga att organisationen inte måste gå till data avdelningen för att få en ny rapport, utan man kan själv tillverka en ny rapport i BI verktyget och det kan man göra i Qlikview, och vi strävar efter det här, vi håller på, så att vi har kanske fyra, fem duktiga användare idag som tillverkar egna rapporter, man försöker kanske bygga ut detta ytterligare då, och för att de ska vara effektiva så är det här med metadata och taggningen utav fält väldigt, väldigt viktigt. Så det kommer nog att bli allt mer viktigt framgent om man tittar några år framåt så tror jag att "self service BI" och det här med metadata management och sådant, det är något som kommer att bli stort inom BI världen då.

V: Ja, det var i princip det vi hade, men har du något mer du skulle vilja tillägga?

E: Nä, jag tror att jag har fått med det mesta, jag har gjort lite stöd ord här på en lista, för att kolla av vad vi har fått med och det tror jag att vi har, alla punkter där.

Båda parter hälsar, och vi tackar för intervjun.

Appendix D - Interview transcription - Company B

V: Vi

B: Företag B

B: Vi kan börja med att presentera vem vi är. Jag heter [Intervjuperson X] och är group controller i [Företag B] och jag heter [Intervjuperson Y] och är ansvarig för IS i the [Företag B] group.

V: Ja, först och främst vill vi fråga er om ni vill vara anonyma i uppsatsen?

B: Det gör inget att det står att [Företag B] är med som en av respondenterna, däremot så vill vi i normalfallet ha enskilda svar kopplat bak till oss, så att jag menar, om ni beskriver på ett sådant sätt, så en stor [Anonymiserat] tillverkare, då kan ni lika gärna skriva [Företag B], men skriver ni ett företag i handelsbranschen, konsumentbranschen och så vidare så gör det inget, har ni flera styckna sådana, så får ni gärna ha oss med i respondent listan. Det är väl mer av praktiska, för att ju mer ni skriver specifikt om oss, desto tightare måste processen vara att vi kollar och godkänner vad ni skriver, så att jag menar det är mer av praktiska skäl.

V: Okej, då kan jag lika gärna säga det nu, att vi anonymiserar er, så att ingen vet att det är ert företag.

V: Så, det vi vill uppnå med intervjun det är att det ska ligga till grund för uppsatsen, så vi kollar på vilka hinder, nackdelar och fördelar det finns med BI, och i uppsatsen kommer vi att presentera teori som vi har hämtat från tidigare skriven litteratur och så kommer vi ha en empiridel där vi kommer samla alla våra intervjuer och skriva om hur det fungerar i praktiken, och där kommer er intervju då vara en av de som ligger till grund för vår slutsats och analys. Så vi kommer att analysera och konkretisera lite om vilka fördelar och nackdelar det finns.

B: Och var drar ni gränsen, sig mellan vanlig rapportering och BI, för det är ju sådär lite.

V: Ja, som det är nu har vi inte dragit så hårda gränser, men vi kommer inte att titta på HCI och MDI, hur själva interfacet är uppbyggt då. Men, och vi kommer inte titta så mycket på hur det är tekniskt uppbyggt, vilket språk och så vidare, så det är lite lösare gränser.

B: Så bra, hur många företag har ni tänkt intervjua?

V: Ungefär fyra till fem. Och vi har redan haft en intervju, så ni är då den andra.

[Övrig konversation om vår utbildning som ej har med frågeställningen att göra]

V: Då kan vi väl börja med första frågan. Hur länge ni haft ert BI system?

B: Då kommer vi genast in på gränsdragningen, eftersom varje företag såklart alltid har haft rapportering, men om vi säger att, om vi med BI menar att man har specifika verktyg för just rapportering som är skilt från transaktionssystemen va, då får man säga så att, då är det i huvudsak på Cognos miljö, och då är det kanske en 5-7 år skulle vi gissa, 7 år något sådant, jag kan ta reda på mera, men asså, i storleksordning.

V: Okej

B: Men det är naturligtvis inte den enda rapportering som finns, vi har väldigt mycket rapportering, eller rättare sagt informationsanalys som är knuten till våra processer, och de sker ju oftast inom de verktyg som hör till transaktionssystemet man lyfter ut de och breddar den till något annat, så kring gränsdragningen.

V: Vilket system, är det Cognos?

B: Det är ett IBM verktyg, det är en av de topp 5 BI verktygen, kan man säga, men de är rätt så stora.

V: Sen undrar vi hur strukturen, alltså hur ert BI är uppbyggt?

B: Det funktionella är att man jobbar i det här verktyget där man masserar kuber och jobbar, och det ser liknande ut egentligen som många andra BI verktyg som jobbar med pivot tabells tänkandet där du har extraherat data in i ett datawarehouse och så plockar man ut det, så egentligen så är det ett ganska enkelt verktyg, där du kan säga till vilka dimensioner du vill ha och så vidare och så behandlar det, det. Vi kan säga att vi har skapat kuber som är funktionellt inriktade, det är en sales kub, det är någon procurement kub, och det är någonting annat, så att det är, den finansiella rapporteringen sker inte i Cognos kan man väl säga, utan där har vi Hyperion som är både konsoliderings och analys BI verktyg, så vi gör mycket analyser där i Hyperion, så att ska vi lägga till det på listan egentligen att vi har Hyperion också, det har vi nog haft ännu längre, skulle jag nog tro att vi har haft sen 2000-talet, skulle jag säga, exakt som [Intervjuperson X] säger så är det den strikt finansiella informationen vi tittar på då, till exempel på information om anläggningstillgångar och avskrivningar och fördjupa oss i det finansiella, det sköts inte i BI verktyget, men däremot försäljning, där finns det en speciell försäljnings kub som kanske är större, där du ser på brutto nivån varje dag och sen så har man olika kuber demand planning eller man har förlag och så vidare, och då, då väljer man egentligen den där det finns en kub ägare som egentligen ansvarar för vad är det vi ska titta på, vilka dimensioner är det vi ska titta på, vad är viktigt och så vidare, det är väl egentligen så vi utsatt det.

V: Och ni har ett data warehouse?

B: Ja det har vi.

V: Och data mart?

B: De definitionerna, de kan vi säga, det vi har är extraherar data från våra transaktionssystem in i en del Oracle system, inte ett data warehouse, i form av att någon paketerar och levererar en lösning med logik utan det här är bara tabeller i princip då, därifrån extraherar vi till Cognos som skapar kuber, men ingen data mart i form av, det brukar väl ofta betecknas av att användaren har ganska mycket större möjligheter av att liksom välja, det har vi inte, utan man kan säga att strukturen och innehållet som ska finnas det är bestämt, däremot så vilka characteristics kan man välja då vid sortering och annat där helt klart användaren kan göra mycket.

V: Hur är ert BI kopplat till era andra affärssystem eller system inom företaget?

B: Asså det är ju, om man pratat om Cognos som är vårt BI verktyg, så är det kopplat till data warehouse som i sin tur är kopplat till SAP som är vårt huvudaffärssystem, och som håller på att konsolideras till ett som [Intervjuperson Y] sagt, så att där har vi länken där mellan så att säga, så det är inte så att vi har, tar data ifrån en helt extern källa om det är till exempel valutakurser från riksbanken eller plastindex ifrån något annat ting sådär, utan det är ganska kopplat till ett data warehouse kan man väl säga som är kopplat till vårt egna affärssystem.

V: Okej, och hur är ert BI modifierat, om det är modifierat?

B: Ja det får man väl säga att det är custom made, kuber och kubinnehåll och annat är nog unikt för oss, däremot användarverktygen, sätt att extrahera och så vidare är klart standard produkt va, så att ja, men innehållet och dess struktur det är nog unikt ja.

V: Hur ofta ändras de kuberna, eller det är svårt att svara på?

B: Inte så ofta, vi har en liten revidering nu på försäljnings kuben, men det är väl inte så ofta egentligen, kanske borde vara oftare, men har man tänkt till från början så ska det ju inte vara så ofta egentligen heller, utan då har man ett, det är också en kvalitetsstämpel på det va, det kan ju också handla om att man inte använder det på rätt sätt. Så det ändras inte så ofta, det ska egentligen inte ändras så ofta heller.

V: Och uppskattningsvis, hur många användare har ert BI system?

B: Ja, då får man också komma in lite på definitionen av användare, det finns ett antal kan vi säga 10-15 stycken benämnda som super users som är inne väldigt regelbundet och som använder

funktionerna som finns, oftast controllers, sales controllers skulle jag vilja säga, sen finns det ju ett, en ganska, lägg på ett ytterligare 40-50 personer som är inne, allt ifrån kanske någon gång per år till någon gång per kvartal för att få ut ofta en standardrapport, det är väl någonstans så. Och vi är, jag har en 80 licenser av lite olika kategorier och vi får alltid jobba med skohorn för att få in alla, så det är lite mer än vad du säger, men det är nog ungefär samma relation, kanske en 15-20 stycken eller procent, som är regelbundna användare, dagligen och ett antal som konsumerar information lite då och då.

V: Så det är ett visst antal bestämda användare som ni har?

B: Det är licenser, de är alltid knutna till en användare ja, om du inte har ett så kallat, koncernlicens, och det har vi inte någon affärsnytta som vi ser det.

V: Och alla de användarna har samma behörighet eller det är olika?

B: Näe, det kan vara olika det är dels olika behörighet beroende på licens, som styr vilka funktioner de kan komma åt och om de kan skapa rapporter eller bara konsumera rapporter och så vidare, och dels så kan där också vara olika behörigheter i form av vilken information de får tillgå, även om vi där har varit rätt så frikostigare så att det är nog närmare så att alla har tillgång till allt via det verktyget. Men det kommer att ändras lite grann för att vi kommer också att göra den informationen mer detaljerad vilket kommer göra att den blir lite mer känslig så att vi har vissa aspekter som gör att vi nu väljer att begränsa behörigheten för vissa typer av kuber.

V: Okej, sen undrar vi vilka avdelningar eller enheter det är som använder BI systemet?

B: Tittar man på som [Intervjuperson Y] var inne på, så är det främst controllers som jobbar mycket med ekonomi, försäljning och den typen, men så behöver ibland data från lager eller från olika typer av kuber därför är de också de som kan detta bäst och jobbar så bekvämt med det, men det finns funktioner så som marketing, supply chain, viss ledning är också inne, procurement är viktig som också är inne, dels så är det ju ganska brett faktiskt, för det finns nog alltid någon representant från varje funktion som är inne i sin kub och jobbar så att säga och vissa brett i flera olika kuber, så att de flesta funktionerna är nog representerade tror jag på något sätt.

V: Sen, hur använder man, vilken funktion har ni av BI, är det bara att ni kollar på siffrorna eller har ni någon annan, ja hur ni använder det.

B: Menar du mer layout, att du presenterar det grafiskt eller med mätare, dashboards och den typen eller menar du mer vad man gör med informationen.

V: Ja, lite mer vad ni använder informationen till kanske.

B: Man kan väl säga att fram tills nu så har det, har det varit mest drivet av ett ad hoc perspektiv, där det finns en uppsjö av information och sen så har vi, där vi jobbar i projekt eller vad det nu är, och så går man in och tar den informationen man behöver, så det är inte så mycket i form av standardiserade rapporter som skickas ut i form av mail eller i olika former eller för den delen på Internet. Men man kan nog också säga att 90 % av användningen är för att förklara vad som har hänt, eller förstå vad som har hänt, och en ganska liten del är kanske drivet av nya behov, och det är oftast de nya behoven inte drivna av att informationen i sig ger någon nyhet, utan du har projekt och du vill ha fakta och leveransmönster för att ta rätt beslut i ett logistikprojekt till exempel, vi har inte den typen av verksamhet där vi tror att vi kan göra ett, en nyutveckling eller utveckling av företaget, baserat på att analysera information som vi har, så att det är väldigt mycket liksom, vad har hänt och varför och se mönster i detta som man sen kan bearbeta, och eller, att hitta information för projekt, men det är inte som en, låt oss säga en amazon, som skulle kunna analysera var folk bor och vilken utbildning eller något annat utifrån sin information som de kan fånga upp på nätet asså, den typen av dold nytta i informationen har vi inte kunnat se någonstans. Sen kan man säga så att vi går ju mer mot en inriktning där [Företag B] som bolag tidigare var mycket mer uppdelat i olika bolag som jobbat lite mer isolerat och utvecklat sina mätal och sina definitioner av saker och ting, BI kommer att användas och är på väg att användas mer som en form av att standardisera och harmonisera hur vi ser på saker och ting, allt ifrån hur vi benämner en produktgrupp till hur vi ser på kunder och så vidare. Så det är

ganska viktigt att man pratar samma språk i ett bolag, så det går mot den inriktningen att man kommer att använda BI mer så kan man säga. Jag ska inte korrigera vad du säger, men det var ett av syftena att både den databas som är i, hämtar information från affärssystemen, den hade två syften, dels låg den till grund för rapportering, och dels låg den till grund för att se samverkan mellan olika system, för i slutet på 90-talet så hade [Företag B] kanske 12-15 olika, ja, affärssystem, och då användes de här databaserna och BI verktygen och ett supply chain verktyg och Hyperion som verktyg för att överkomma de problem som man hade när man hade olika transaktionssystem, nu är vi i ett läge där vi i stort sätt har ett transaktionssystem delat för alla företag, vilket gör att spelplanen för hur man ska använda informationen för det ändras, BI systemet i sig kommer inte att vara nödvändigt för att just få konsolideringen, så att det kommer att ändras en del förmodligen om man tittar bara några år framåt just bara för att den underliggande strukturen har ändrats, men syftet har ju hela tiden varit att jobba med samma definition och vi har haft en motsvarighet vad gäller master data hantering, också ett system som har hanterat master data och tryckt ut det till alla underliggande system, nu börjar det bli, ja, jag ska inte säga att det är onödigt, men det kan man diskutera om, om fokus ska ligga på system utanför transaktionssystemet när man bara har ett, eller om man ska flytta in det, och det är också processer som pågår tankemässigt i vårt fall då. Så att vi har haft en 4-5 sånähära paraplysystem och förmodligen därav BI är ett. Ja man kan ju se att BI är ett, en spegling av det du har tillgängligt från affärssystemen, så när man gör en förändring av BI och så vidare så är egentligen inte själva verktyget i sig som är viktigt utan det är kvaliteten på datan som kommer ut, så är det, absolut.

V: Så en av de huvudanledningar ni började använda BI var för att konsolidera de olika systemen menar ni?

B: Njaä, inte konsolidera system utan ha en enhetlig information för rapportering och analys, när vi hade många olika underliggande system. Nu så hämtar de alla, eller nu har alla utom ett i princip försvunnit så all information kommer från ett ställe och då är det klart att den massage som man kunde göra i ett mellanliggande system, och behövde göra för att det skulle vara det samma är inte nödvändig längre, så nu är definitionerna de samma. Säljer du en sån här i Tyskland eller Sverige eller i Spanien så är det, så kan du veta att det är den vi verkligen ha sålt och inget annat, du behöver inte lägga kraft och tid för att ta fram att det är den här som har sålts, utan den har samma artikelnummer och den har samma definition i produktbeskrivningen, så är det.

V: Så huvudanledningen för ert BI har förändrats nu, i och med att ni har en källa, eller?

B: Ja, man kan säga att kraften och energin går inte så mycket mot att försöka begripa och att harmonisera datan på det viset, det har förenklats, som [Intervjuperson X] säger att vi har. Ambitionen har nog varit likartad hela tiden, det vill säga att analysera data som är konsoliderad från hela verksamheten, medan i början så var det kanske mycket fokus på att rent praktiskt få en penna att heta en penna, få en försäljning att motsvara en försäljning, veta att ett fraktavdrag var ett fraktavdrag och så vidare, nu så är alla de tekniska orsakerna till att ha ett mellanliggande lager, de är mer eller mindre borta, fortfarande är det så att syftet och själva rapporteringsverktyget är det samma, för att skapa en rapportering eller analysverktyg, som täcker hela företaget.

V: Sen, i och med att ni har haft det så länge så kanske det är en svår fråga att svara på, men vi undrar om arbetsuppgifterna har ändrats på något sätt, på grund av införandet av BI?

B: Det kommer nog att göra tror jag, det har nog hänt små förändringar hela tiden att man förhoppningsvis finner lite enklare var man har saker och så vidare och börjar få lite samma språk, men jag tror nog att det kommer att accelerera lite mer det tror jag, mycket på grund av att vi nu från och med nu kan man säga har ett enhetligt affärssystem, så att man kan bli lite mer sofistikerad kanske, man har möjligheter att ta ett steg vidare så kan man väl säga. Ja, jag håller med dig, och ändå inte. Alltså man kan, man säger, de som är nyckelanvändare i BI systemet, har nog haft likartade uppgifter alltid, det vill säga att förstå och analysera verksamheten, verktyg kan skilja, men syftet är det samma, men jag tror inte att de BI system vi har nu kommer att innebära att informationen, när det nödvändigtvis görs tillgänglig för en större grupp och där du trycker ut så att säga analysansvaret, det kommer att ha en större påverkan genom att vi har ett transaktionssystem, det vill säga, där användare förväntas göras rätt därför att gör du fel liksom i "entries" så har du inte några kedjor att rätta dig efter utan då måste det bli rätt första gången så att det kommer ju att tydligare synas om det är någon som inte har lagt in rätt masterdata eller rätt klassificeringar och så vidare för att då blir rapporten i efterhand fel, i dagsläget så kan det vara, rättas till under vägen eller hur man nu ska

uttrycka det, och likadant så tror jag inte att informationen som vi kommer att ha i ett BI system är så relevant dag till dag, att det är gemene man, som så att säga, ska ha tillgång till detta, utan de har tillgång till det som rör deras process och det finns oftast inte i ett BI system, utan i transaktionssystem, så att det är, allting ändras, men å andra sidan inte, jag tror att likt från det här BI som är definierat är inte någonting där vi idag ser ett nytta att en väldigt stor grupp i företaget skulle jobba med det, utan det är fortfarande en relativt begränsad grupp, Jag tror snarare att det är bättre att hålla det begränsat med tydligt ansvar därför att då får du rätt typ av data med utan att folk är inne en gång i kvartalet, och så har de glömt hur de gjorde och så vidare, så att det kanske snarare blir färre personer som använder det betydligt, i högre utsträckning, på ett bättre sätt, så tror jag.

V: Sen, har ni funderat på att byta BI system och i så fall varför?

B: Ja, det har vi ju och orsaken är väl egentligen den här tekniska förutsättningen att vi kom från ett läge där vi har många olika och vi behövde ett paraplysystem. Nu är vi i ett läge där vi har samma transaktionssystem och hela det här massage-skiktet i form av ett data warehouse för att massera samman tio olika källor typ till en output har ändrats. Så vi kommer nog rätt så förutsättningslöst att se på hela den delen. Om det resulterar i något annat eller inte, det är för tidigt att säga för det är inte så att vi är missnöjda med verktyget. Det är bara att förutsättningarna ändras och då kanske man ska titta på det. Den här typen av verktyg är extremt dyra och det är inte helt ovanligt att vi hittar verktyg som kostar 20000 till 30000 per användare nästan per år och det är ju klart att det är.. och räknar du med att driftskostnaderna för ett data warehouse och arbete och utveckling runt det, så frågan är om det inte är det dubbla. Det är klart att per användare så är det en stor skillnad om du drar ner det till 10, då blir det jättestora kostnader per användare men om vi säger att licenskostnaderna ligger på 10000-20000 per anställd som ska ha det, då blir det ju också begränsingar. 100 användare okej, en miljon, eller två, var får vi hem det? Och kan vi inte svara på var vi får hem det så ska vi inte spendera pengarna.

B: Sen är det ju ofta så att ett BI verktyg, tar du det, om du tar.. för att utfylla det du behöver till 80-90 procent egentligen spelar inte så stor vilket BI verktyg du har. Divisionen du använder Cognos eller du använder Business Objects som är SAP eller använder Qlikview eller något annat, det är egentligen deras layoutmässigt, det är ofta vad man är van vid, så det är subjektivt. Det andra är att ja, sen finns där lite mer sofistikerade med vissa former av prognoser eller att ta in en strategisk så hära, men det är ofta inte där man börjar utan det är när man kommit ganska så långt som man kan dra nytta av de här funktionerna. Så själva BI verktyget i sig själv är inte sådär avgörande utan mera det här jobbet innan som handlar om koppling till affärssystemet, data är korrekt och enhetligt. Så det är, det är inte något avgörande i sig egentligen.

V: Så hur tror ni användningen av BI har påverkat företaget i helhet?

B: Asså jag tror ju att BI verktyget i sig inom [Företag B] inte har varit sådär dramatiskt påverkat. Det har varit mycket större process med att, som vi va inne på det här, att vi har ett gemensamt artikelnummer, att vi lägger den i någonting som heter någonting och att det heter så i samma asså, det här grundläggande jobbet så att man får att man kan benchmarka olika bolag. Det har ju varit betydelsefullt att kunna att få igen det men det har egentligen ingenting med BI att göra så att, så att inte för att, sen så, att man kan dra ner och jobba effektivare och så vidare det tror jag nog har påverkat men ur en strategisk synvilken, än så länge tror jag inte det har varit jättestor betydelse just BI. Inte, det tror jag inte, men däremot, vara effektiv, kunna få fram förklaringar på ett smidigt perspektiv och kunna se saker och ting på ett lite annorlunda sätt det så klart har haft betydelse.

B: Jag tror att du har rätt om man tar utifrån ett controller-perspektiv för controllers har alltid kunnat få fram information med mer eller mindre arbete eller med mer eller mindre, ja, men ur ett BI, resonerar med BI, vad det har använts till för att, asså det är alltid viktigt att ha rätt information för att ta beslut. [Företag B] har, om de under de här tio åren gjort rätt mycket vad gäller sitt sortiment och där har BI haft rätt stor betydelse för man har gått, man har konsoliderat sortiment och haft ganska stora lokala sortiment och annat men kanske inte sett kostnaderna runt detta. Så att för logistik och marketing och sortiments-delen så har det nog rätt stor betydelse. Inte cognos just, men asså som man säger att just det hära att man konsoliderar information från många olika, att man ser att "jaha, men okej vi har 25000 artiklar men det är egentligen bara 12000 olika, jaha okej, vad har..?" och då är det liksom en drivkraft, kan vi mäta kostnader i form av att vi har olika definitioner och så börjar processen runt det. "Ja men 12000 produkter, vi ska ju bara ha 6000, ja okej, vilka ska vi ta bort då?" och så har det också

någon betydelse så att analysen. Jag tror faktiskt att det har haft rätt stor betydelse att man har byggt de här databaserna för att gå fram i det, däremot om man tittar rent ur ett controller-perspektiv lönsamhet inom varje marknad, vilka produkter som är bra och så vidare så tror jag inte att vektivet har betydelse, däremot kanske det har betydelse för hur många människor som spenderar tid att göra det men som sagt, vi är inte en verksamhet där vi normalt sätt ser att analys av data ger mönster och nya affärsmöjligheter, det är ganska sällan tror jag som vi kommer att se det. Däremot kan man säga att analys av data kan ge mönster och möjlighet att minska kostnader, det är vi naturligtvis intresserade av för att vi är rätt så logistik och transaktionstunga.

B: Nä men det är väldigt sant som du säger. Och jag menar den hära "gut-feelingen" får man ju ofta, har man någonstans kan man ofta bekräfta den med BI, det är väldigt mycket så.

V: Sen undrar vi om er datasäkerhet har påverkats på något sätt av BI och dess struktur?

B: Du tänker på konfidens-perspektiv?

V: Ja och..

B: Eller allmänt, backup eller hur?

V: Ja och att ni sätter ihop datan, om det blir något fel i transaktionen där eller.. Ja och backup och det att fler har tillgång till datan, det är väl känslig information och så där?

B: Ja, om jag tar det första där, tillgång till data och så vidare. Det är alltid lite känsligt, särskilt med ett publikt då måste man tänka till. Ju mer tydligt man gör, speciellt om du har ett visst inslag av forecasting och allting sånt där så är det väldigt känsligt och det ska man försöka begränsa så de som bara behöver koncernövergripande information de ska bara få se det, ingen annan ska se det de inte behöver se. Så där har liksom, det är ju i två led man tänker till. Det ena är ett affärssystem-mässigt perspektiv med SAP och det andra är när du ser data. Då kan man ju dela in det på olika sätt, håll och kanter. Det är krångligare än man tror för det är olika kan man säga för det är olika grupper och så. Men vad gäller konsolideringen av data, datasäkerhet så det blir rätt och så vidare, ja, det är ju där som det stora jobbet ligger för att få det korrekt exporterat in i data warehouse och sen när man tar det vidare ut till Cognos då, vårt BI-verktyg så är det ju egentligen inte där jobbet ska, och då är man inne på det här att man har free goods, rate invoice eller credit invoice. Där är alltid ständiga utmaningar, vi har benämningar på lagerprodukter eller lokala artiklar eller allt vad det nu kan vara så att där är ju, det är en process, det är ett ständigt jobb kring det kan man säga.

B: Men vi kan väl också säga så att det är inte mycket av informationen som är speciellt känslig internt.

B: Nä, det är ganska lite

B: Så att vi har inte.. I utgångsläget så har vi inte haft några begränsningar just med BI verktygen med intern användning, klart att det finns enskilda områden där man kan säga att man gör ju alltid någon form av approximeringar i något område och när en approximering blir svår att förklara för nästa led, då kan det klart vara känsligt. Låt oss säga att vi vet att vi har waste i en process, en tillverklingsprocess men vi vet inte exakt var eftersom ena gången är den där och andra gången där men erfarenhetsmässigt så är det 5 %, 10 % eller whatever säger du att du har 20% waste i ditt produktrecept så kommer, på en viss enskild produkt så är det klart att diskussionen med sales, "ja men kan vi inte minska detta" ja och så minskar man det. Men på den produkten är det bara 10% och då kan man lätt lura sig därför fortfarande är det kanske 20% i hela processen och kan man då inte förklara för varje enskilt och då kan man internt hamna, ja, jag ska inte säga svårigheter men man hamnar i diskussioner som inte leder fram till någonting. Och det är klart att där kan det vara känsligt mellan avdelningar om man har den typen av approximeringar, däremot är det klart att ur ett företagsledningsperspektiv, har vi 20% waste, ska vi acceptera det, vad ska vi göra åt det? Det är en annan femma va. Men ju mer detaljerad information vi har ju längre ner, närmare ett resultat som vi har i BI, om vi bara har kvantiteter så krävs det rätt mycket tilläggsinformation för att säga att "okej, nästa månads beslut blir det hära" har du löpande kostnader fördelningar, fasta kostnader efter vettiga nycklar så är där tillgång till alla enheter så behövs det inte så jättemycket mer för att säga, vi gör bättre eller sämre resultat än förra månaden eller förra året. Då måste vi ur ett noteringskrav begränsa så att vi vet vem som har tillgång. Och vi är i den processen att vi liksom lägger till mer och

mer information och vi gör det lättare och lättare att komma dithän, så det kommer ju att begränsa behörigheten. Eller i vart fall reglera behörigheten.

B: Ja, reglera kan man säga men återigen är det viktigt, det är som vi sa inledningsvis, den strikt finansiella informationen exporterar vi inte över till det här BI verktyget, du ser på brutto-nivå vilket i och för sig är känsligt nog va men det är inte ända ner till.. Där är det väldigt, ganska strikt styrt.

V: Och sen ur ett backup-perspektiv, har det förenklat någonting när backas upp?

B: Näe, förenklar gör det inte utan det blir mer komplext genom att du har en kedja av, säg, förflyttning av data så att rent tekniskt så blir det mer komplext men det är ju långt ifrån den mest komplexa process vi har så det kan jag inte säga att det har påverkat någonting på något sätt.

B: Jag måste snart avvika, jag ser att ni har nog några frågor kvar men jag vet inte om där är några av jätte, om där inte är någon av icke-teknisk natur?

V: Ja, vi har nog två till kanske på ekonomiska aspekter om användningen av BI har sparat in pengar för företaget.

B: Ja, man kan ju säga som så här att det är lite svårt, vi har ingen sån löpande avstämning, att såhär mycket sparar vi på grund av det. Men de beslut man tar, det ena är ju att du har två typer av besparingar eller två typer av från business case. Det ena är att du använder resurserna effektivare så att du antingen kan dra ner företagsanställda eller att du kan klara dig med samma när du växer. Det tror jag har hjälpt, jag tror att man arbetar effektivare med ett BI system, definitivt. Det andra är ju om man har hittar strategiska områden att ta sig in på och nya möjligheter och så vidare. Den är ju mycket, och vad som kommer ifrån BI specifikt, den är nog lite svårare att bekräfta tror jag. Det är klart att det hjälper men jag tror inte det har varit jätteavgörande att hitta ett helt nytt område att ge sig in på på grund av BI, det tror jag inte att man kan säga.

B: Och man kan nog säga så också att om vi skulle stänga ner BI systemet en månad så tror jag inte att det hade påverkat vårt resultat speciellt mycket. Stänger vi ner SAP i tre dagar så kommer det att påverka väldigt mycket mer, alltså, eller ja en timme rentav. Alltså så att det påverkar kvaliteten av analys som du gör men oftast inte för beslut som du tar för implementering nästa dag. Och jag menar klarar du inte av att förklara varför resultatet är så eller så, så blir inte resultatet vare sig bättre eller sämre för det, du kan bara inte förklara det och medan däremot om du inte har ett transaktionssystem som gör att du inte kan beställa produkter som du sen kan leverera så är det klart att det slår rakt igenom på lönsamhet. Så att man ska inte, för vår del ska vi inte överdriva den omedelbara affärsnyttan utan den ligger mer på det strategiska, alternativt historiskt titta på vad som har hänt.

V: Men tror ni att ert BI har tjänat in sig självt, så att kostnaderna är lägre?

B: Det tror jag, för att jag menar, analysen som man gör kräver manpower i annat fall men den delen, det är ju ganska ointressant kanske att se på bara en besparingseffekt genom att arbeta effektivare, jag tror att om man pratar lönsamhet i BI så tittar man mer på om det ger några strategiska fördelar och sånt. Där är det nog mer tveksamt, vi är inte ett bolag som kommer, med nuvarande verksamhet i varje fall, att investera i nya BI verktyg för att ligga i forefront på analys, att kunna hantera enorma stora mängder data och göra realtidsanalys eller något annat, så vi har inte identifierat var vi skulle tjäna hem de pengarna som vi spenderat.

B: Ja, det är exakt asså, jag tror själva underhållet av licenser och så vidare, det är inte de här jättestora kostnaderna även om de är dyra i sig. Men ska man ta större kliv där du uppgraderar hela ditt BI paket med, går igenom all din master data och hela inventeringen. Det är ju, då är det ju betydligt större summor man pratar om.

B: Alltså driftskostnaderna skulle jag uppskatta vi spenderar en halv miljon om året, någonting i det löpande. Och jag skulle tro att om det är såhär att vi har 20, 30 rätt så frekventa använda så skulle vi haft 21 till 31, alltså det skulle varit minst en till alltså är det break even åtminstone i steady state och jag tror att vi skulle haft mer än det, ett par tre till. Så det är säkert lönsamt utan att man räknar jättemycket på det. Men om vi säger att ska vi nu spendera två miljoner till för att få något annat så får

man ställa sig frågan vad är det vi får mer för två miljoner och det är svårare, inte omöjligt kanske men, många gånger så är BI projekt rätt så stora och det är rätt så mycket jobb bakom det eftersom de påverkar alla affärregler, alla affärsregler måste tolkas för att bli rätt.

V: Vad anser du är de främsta positiva aspekterna med BI:et?

B: Det är en trovärdig datakvalitet tror jag, och sen så att man vet att uppgifterna som finns där hänger samman, det vill säga att de är tagna vid tidpunkter som gör att de är jämförbara. Alltså tar du direkt från transaktionssystem så vet du aldrig det egentligen, det kan ligga, det kan va fel där, det kan ligga en order som inte är levererad som borde räknas in, det kan vara någonting annat, du får in ordern men inte leveransen men tar man i ett BI system så är en del av processen att säkerställa att man lyfter över data på ett sådant sätt att de är jämförbara, och det är en stor fördel. Ursprungligen var ju en jättestor fördel att istället för att gå till tio, tolv olika system så gick du till ett. Där är vi, det hade vi inte behövt idag, det är fortfarande så att nyttan av ett verktyg som ger bättre analysmöjligheter som inte belastar produktionsmiljön när du kör och som har just de här överlämnings- eller kvalitetssäkringsaspekterna. Det är nog de stora nyttorna.

V: Så vilken skalbarhet och flexibilitet har ni i systemet just nu?

B: Ja, vad menar du med det? Skalbarhet rent tekniskt?

V: Ja.

B: Det är inga svårigheter att byta driftsplattform för att få över kapacitet i.. Men låt oss säga, kan vi hundradubbla mängden data? Nej sannolikt inte, därför att det hade ändrat rätt så mycket i bearbetningslogik och annat och en av bottle necks så som vi har det nu om man ska säga det är en laddningstid. Vi har valt att ladda dygnsvis och ibland veckovis och vi har baserat på våra datamängder valt att ladda om hela innehållet alltid just för att om man gör ändringar eller rättningar i historiska data så ska det slå igenom. Skulle vi sagt att vi helt plötsligt hade haft hundrafalt mer information eller tiofalt eller bara dubbelt så mycket än som vi har nu så är det sannolikt att man då antingen hade fått öka bearbetningskapaciteten eller ändra filosofi och säga att vi laddar bara skillnaden mot förra gången för att annars så hade liksom tiden varit för lång. Men alla sådana här saker är ju, det speglar ju hur rörlig affärsmodellen är. Är affärsmodellen liksom stabil och planeringsbar så finns det ingen anledning att göra sofistikerade system som skapar andra problemområde. Antalet användare, ja, det är bara att öka, det lär kosta pengar såklart men. Så att, det är skalbart inom ramen för vad vi har användning för.

V: Och själv användarmiljön eller vad man ska säga, interface och sådär. Kan man ändra det hur man vill eller är det ganska strikt?

B: Det är ju, vi använder webbaccess till Cognos så det är ju beroende på hur Cognos-verktyg är, vi har nog inte några större möjligheter att enkelt byta ut front-end delen. Däremot så kan vi säga att med, vi har samma transaktionssystem, vi har ett som vi extraherar till som är byggt på Oracle så det är klart att vi kan implementera Qlikview eller någonting annat för att bygga kuberna och användarverktygen men inte från en dag till en annan utan det är nog ganska betydande jobb ändå, både licensmässigt och arbetsmässigt.

V: Sen har vi en fråga om ni har stött problem av de anställdas kunskaper och vilja att använda systemet?

B: Näe, kan jag inte säga. Alltså, det är väl alltid ett problem för att uttrycka sig så att lägga rätt fokus på utbildning alltså det är dyrt att utbilda folk som inte använder det. Så att utbilda i onödan är dyrt, den andra sidan är att kan man för lite så kanske det blir dyrt i form av att man inte utnyttjar verktyget tillräckligt. Men det är väl så att användaren, en användare som känner begränsning i sin kunskap kan jag inte tänka mig att han eller hon skulle bli nekad utbildning från sin chef alltså, men det är klart ansvaret för utbildning ligger ju på linjen det är möjligtvis ett projekt som man bakar in utbildning, så att säga, med uttrullandet men den löpanden användningen och behov av mer utbildning utan att systemet har ändrats och bytts ut, det ligger på linjen så att ser de en nytta i att utbilda så får de pytsa in pengar för att göra det också.

V: Sen det är väl ganska länge sen ni införde ett BI men vad, om du kommer eller om du vet vad barriärerna var för att införa det BI:et.

B: Nä det vet jag inte, men eftersom jag vet att det infördes när vi hade många underliggande system så var ett av syftena att ha en enhetlig rapportering.

V: Men du tror inte att det fanns några hinder för att införa BI:et?

B: Du menar organisatoriska hinder att folk inte ville eller inte?

V: Ja, eller ekonomiska eller tekniska eller om det fanns några..

B: Nä, jag tror, alltså, ekonomiska hinder finns ju klart alltid men Cognos var ju inte och är inte den billigaste lösningen så att sett ur det perspektivet så tror jag inte att man var begränsad ur ett ekonomiskt perspektiv. I vart fall inte till den graden att man har valt en för enkel eller en för billig lösning.

V: Sen undrar vi om det finns någon annan negativ aspekt du anser är.. som finns i BI:t?

B: Klart. Där är ju alltid. Där är två delar. Det ena är att man, man vill ju ha alltid ha allt i ett verktyg typ av problematik och det är ju inte alltid som det är effektivt. Alltså man ser att. Du ska ta fram en säljrapport. Jag brukar ju alltid ta fram den här säljrapporten kan jag inte få att jag får se sista orderna också det är klart att man ändrar mycket på konceptet jämfört med om du skulle säga nej vi laddar månadsvis för att kunna förklara rapporten eller dagsvis för att kunna göra detta. Ska du se någonting mer eller mindre online så ändrar det konceptet ganska mycket. Och den andra aspekten är väl att ju mer information du har desto intressantare blir det att analysera. Fel personer att vrida och vända på mönster det slösar bara på arbetstid. För den som behöver det för att ta rätt beslut kan det vara viktigt. Jag ska inte säga att det är ett problem sig, men om man ska identifiera områden som man ska vara uppmärksam på så är det nog att man ska ha en klar bild på vad man ska använda det till och man ska begränsa sig till det. Vill man att alla ska ha tillgång till detta så måste man också bestämma vad är syftet och vad är nyttan att göra detta, men och andra sidan om man begränsar sig till nej vi vill bara att en ska ha tillgång så får man på samma sätt säga nyttan och kostnaden till att bara en gör detta. Så att nej det.

V: Nej det är väl att vi går tillbaka till fråga ett.

B: Ja fråga ett.

V: Berätta lite om företaget.

B: Då kör jag på. Om vi tar snabbt om [Företag B] då. Så sysslar vi med snabbbröliga konsumentprodukter som syftar till att förhöja atmosfären Och vi vill vara innovativa dvs. vi är inte intresserade av att sälja de billigaste produkterna inom våra produktkategorier utan vi satsar mer på produkterna med ett högre design innehåll. Det betyder att vi vill ligga i premium segmentet både när det gäller prissättning och produktupplevelse. Vi har runt 2000 anställda och vi har huvudkontoret här. Vi är [Anonymiserat] år gamla. Vi är dominerande i vår marknadsposition om man räknar som helhet. [Anonymiserat]. Vi omsätter runt fyra miljarder, vi är lönsamma. Ser man var vi finns så är vi i stort sett uteslutande ett europeiskt bolag.

V: Kommer BI in där i bilden eller är det mest..?

B: Aa, både ja och nej. Det är klart det finns information som konsolideras i de här systemen, inklusive BI systemen där vi håller reda på hur mycket produkt som det finns osv. exakt var information, det är en blandning så att säga. Det ena är att du använder BI information för att kolla vilken som är lönsam och vilken som inte är det och utifrån det kan man säga, ja då fasar vi ut produkter som inte är lönsamma. Låt oss säga vi har lanserat nya material då siktar vi in på de materialen som får oss att se lönsammare. Så att, det är klart att någonstans så finns information, men jag tror inte att vi. Alltså BI systemet är viktigt, men jag tror inte att det är förutsättning för att ta beslut.

B: Jag tänkte mer om ni kollar på trender och så säsongsmässigt, hur mycket ni har sålt förra året och jämför med.

V: Det gör vi ur ett transaktionssystem. Sen så har vi såg som ett product lifecycle system också där man hanterar då produkten innan den lanseras så att man samlar prognoser, hittar segmenter och under sin livstid så samlar man upp information som gör att du kan jämföra försäljning. Hur utvecklas den här produkten om sex eller tolv månaderna först efter lansering. Så att man ser på varje produkt var ligger den i livscykeln, har den nu stagnerat och är på väg ner att åka då börjar man. Och den är produktchefernas ansvar att följa och det underlättar att du har vettig information på det sättet, men det är en viktig process och just därför har vi system för det. Före 97 så såg det ut såhär ungefär det vill säga att antalet borde vara tretton. Då tog man ett beslut som i princip innebar att från den situationen så skulle man lägga på en del paraplysystem här finns supply chains system som viktigaste men även BI och data warehouse var i det paketet. Därefter va tanken att man skulle standardisera eller välja ut och begänsa antalet underliggande system, därefter så skulle man standardisera på något, därefter så skulle man konsolidera så att man bara hade ett och sen så skulle man titta på om man kunde ta bort paraplysystemet. Vi är här nu, vi gör lite av detta och vi gör fortfarande de sista stegen för att gå från två till ett. Så att det är en strategi som har varit på plats länge, det är inte klart så att till punkt och pricka klart gjordes 98 och det är inte någonting som har ändrats men riktningen var ungefär, och varför jo man ville nå en del affärsrelaterade mål som innebar att man hade bättre plattform och då pratar vi om business plattformen inte IT plattformen att man skulle öka delivery performance genom att man då jobbar som ett företag, att man skulle kunna ge bättre kundsupport och att man skulle kunna minska till exempel stocks i och annan capital, man skulle minska administrativa kostnader och man skulle öka transperansen, det var i princip de målen som man hade då och dem gäller i princip fortfarande och jag tror aldrig att de egentligen kommer att försvinna, däremot kanske man ändrar ton i det.

Intervjun avslutas med att fråga ifall något ska tilläggas och den intervjuade ber om att få en kopia av materialet.

Appendix E - Interview transcription - AMF

V: Vi

A: AMF pension

A: Hej.

V: Ja hej, det är Mattias från Lunds Universitet.

A: Hej.

V: Det passar bra att ringa nu?

A: Det passar jätte bra. Jag ska bara gå någonstans där jag kan prata lite ostört. Det går bra prata på du.

V: Vi sitter tre stycken här och vi sitter med högtalartelefon så att du är medveten om det.

A: Okej, jättebra.

V: Den första frågan vi vill ställa är om ni önskar att vara anonyma?

A: Ja.

V: Det vill ni, okej.

A: Det var någon som ställde en fråga, ta det en gång till så är du snäll.

V: Vill ni vara anonyma?

A: Nej det spelar ingen roll. Det går jättebra att tala om vem du prata med, vilket företag.

V: Ja vi kommer skriva om vilka fördelar och nackdelar det finns med BI. Varför företag implementerar BI, vilka positiva egenskaper de har sett med dem, respektive negativa egenskaper samt vilka ekonomiska aspekter som är relevanta när det gäller BI. Och lite mer allmänt om Business Intelligence. Ja, intervjun kommer ligga till grund för vår empiri del som vi jämför då med tidigare skriven teori för att se, mer konkretisera vilka fördelar finns det, vilka nackdelar finns det och vilka är de relevanta aspekterna företag tänker på när de jobbar med BI. Så det är det lite kort.

A: Aa, jag är med. Vill ni veta vem jag är eller är det intressant överhuvudtaget?

V: Ja, kan du berätta lite om ert företag?

A: Jag är utbildad systemvetare. Sen gick jag ut 88 och jag har jobbat med rapportering och analys i princip hela mitt yrkesverksamma liv. Det har jag gjort i olika varianter. Jag har varit anställt på konsultfirmor av större karaktär. Jag har varit egen, drivit ett eget företag och sedan 8 år tillbaka har jag varit anställd på AMF. Och det mesta jag har gjort bygger ju på information som lagrats i databaser av någon sort. När vi pratar BI data warehousing så har jag varit i den världen som Microsoft tillhandahåller. Betyder det SQL server som är open i någon form av klient så har det ofta varit Excel. Just nu är det också Excel, men det är också andra klienter som bygger på Microsoft plattformen. Jag har varit utvecklare i många år. Tre senaste åren har jag gått över till att bli systemansvarig för vårt data warehouse på amf. Så att jag har en administrativ roll, vilket gör att jag är ute i organisationen berättar om vårt DW gör reklam om vårt DW och visar vad vi kan göra och försöker utveckla det till att bli bättre varje dag. Så det är lite kort om vem jag är och vad jag gör. DW har funnits på AMF i någonstans 13, aa 13-14 år i olika former. Man började med att skapa ett data warehouse på DB2 av en enda anledning. Det var det stora försäkringssystemet där vi har alla våra kunder och deras försäkringar. Att få ut information ur det systemet var lika lätt som att ta sig in i fort knox. Så därför så byggde man ett DW som gjorde utsökningar ur systemet och la det sidan om så att man inte skulle

störa de dagliga produktionen med tunga frågor på så sätt skulle man enkelt kunna titta på antalet individer, antalet försäkringar och vilka typer och sorter. Sen är det så att DB2 huvudtaget har varit jobbigt och drygt att jobba med, man gjorde egentligen samma sak fast med SQL plattformen. Och det var också ganska längesen, men då hade man egentligen bara en källa och jag tycker väl inte att ett data warehouse består av en enda källa utan man bakar ihop mycket från flera källor. Sen det vi gjorde var att vi såg till att information från det ena försäkringssystemet tittade på CRM systemet där vi har vår dialog med kunderna. Sen har vi stött på många andra källor så att vad vi idag har är ett data warehouse där vi hämtar information från mer eller mindre alla system som vi har på amf och på så sätt kan vi få en helhetsbild på våra kunders engagemang. Det är tyvärr så, köper vi in system av olika anledningar så har vi kvar de gamla systemen. Det kan vara praktiska skäl men det kan också vara legala skäl som vi inte kan ducka från utan då måste vi ha det gamla systemet kvar. Vi använder två nyare versioner gående samtidigt till vårt DW populeras i princip varje natt då med information från våra system då. Det är då själva plattformen och hur det ser ut.

V: Vilket system använder ni?

A: Vad sa du?

V: Vilket system är det ni använder?

A: Vilket system för vad?

V: För ert BI eller mer för DSS?

A: Vi använder Microsoft SQL Server för att lagra information. Det är databasmotorn vi använder. Sen använder vi hela den plattformen från Microsoft SQL Server, Server 2005. Det har mycket mer än vår databasmotor. Alltså integrationsplattformen har funnits tidigare också men nu är den vidareutvecklad och heter ju SSIS alltså SQL Server Integration Services. Vi har byggt ett ramverk så att vi på ett mycket konstruerat sätt kan hämta information typer av källor. Vi kan ibland gå rakt in i ett system och hämta information i deras databaser. Vi kan ibland få filer för respektive system. Vi kan ibland prata med oracle, vi kan prata med vilken miljö som helst. SSIS är den plattformen som vi använder för vår ETL process. Man kan ju även köpa verktyg, men vi har valt på egen hand att utveckla ETL verktyg på SSIS som passar oss, som lever upp till de kraven som vi har på oss. Vi måste ju kunna påvisa det vi hämtar, det vi får att också i sin helhet läses in på ett helt korrekt sätt. Kommer vi tillbaka till, vilket som är intressant problematiskt det vi använder för integrationen. Sen använder vi reporting services med själva rapportplattformen, report manager också tar fram rapporter. Våra användare sitter i ett gränssnitt där dem kan välja till exempel period eller vilken produkt de vill titta på för att få fram rapporter som är mer statiska. Sen använder vi även SSAS, SQL Server Analysis Services där vi producerar kuber av olika sorter och typer. Det kan man använda på ett mer flexibelt sätt och gå in och titta på den informationen man är intresserad av. Då har vi kuber för till exempel försäljning och vi har delat upp dem i olika försäljningar. Det kan vara privatmarknaden och det kan vara kuber för tjänstepensioner och så vidare. Så det finns lite olika nivåer. Vi har även begrepp som nyteckning. Vi är då intresserad av hur många nyteckningar på olika perioder som vi får in. Vi vill också se hur många som flyttar sin information, sin pension till oss, hur många som vill lämna oss. Så det är olika typer av uppdelningar vi gör. Så vi använder hela Microsoft plattformen på SQL Server. Vi har en öppen miljö och man kan gå in i vilket verktyg som helst. Vi föreslår att man ska använda office 2010 med Excel powerpivot.

V: Och det BI systemet ni har, hur länge har ni haft den strukturen, eller hur många år?

A: Jag började här 2004 och då var SQL server på plats. Det jag har gjort under de här åren det är att jag ganska tydligt bytt ut Business Objects som var klienten mot själva alltså hela SQL Servers plattform, vilket förenklade hela hanteringen eftersom business objects är ett annat företag och problem med integrationen de klarar inte av vissa tekniska funktioner som vi krävde, det var väldigt dyrt. I SQL Server där ingår allting du har ju office paketet på varje arbetsplats här så att det blir ingen merkostnad för det. Man kan säga att vi bygger upp rapporterna, den gruppen som jag förestår, vi bygger upp rapporterna till användarna utifrån deras krav sen lämnar vi över de till dem. Behöver de förändras så åker vi och arbetar där, men i förlängningen ska vi producera i överens med Sales service BI så att det blir mera upp till användarna att skapa rapporterna så länge vi har en plattform som erbjuder den informationen som vi eftersöker.

V: Ja okej. Hur många användare har ert BI system?

A: Jag har ingen exakt siffra, men 2004 så hade vi ungefär 10 användare och 10 rapporter. Och jag skulle tro att vi har någonstans 150 användare och minst lika många rapporter som är av statisk karaktär. Sen vet jag inte hur många accesser vi har på kuberna där håller vi inte någon statistik. Så det har vuxit rätt ordentligt och kommer att bli ännu mer centralt. Det här året 2012 har man sagt är kundåret där vi tittar väldigt mycket på och fokuserar på kunden och där är vårt DW, vår BI lösning som används på ett mycket enkelt och bra sätt och där vi har korrekt information om varje kund. Det är den som vi använder. Var det svar på din fråga?

V: Ja det var svaret. Sen vilka främsta avdelningar eller enheter använder BI systemet?

A: Det jag egentligen kan säga är att det finns tre avdelningar som är de stora brukarna och det är. Nummer ett är aktuarie, där våra försäkringsmattematiker sitter. De är även ansvariga för att sätta räntor alltså alla typer av räntor avkastningsräntor, styrräntor och så vidare. Så att de gör bokslutsavstämningar med hjälp av vårt Data warehouse och på så sätt så är de väldigt stora brukare, men de kanske inte är lika stora brukare sett hela månaden, men när det är bokslutstider så är de väldigt intensiva. Sen har vi givetvis den avdelningen som heter marknad och där marknadskommunikation, marknadsanalys och försäljning ingår. Försäljning vill vi absolut ha kontroll på. Hur mycket vi säljer. Hur mycket försäkringar som kommer in per månad och per år och så vidare. Och vilka typer det är. Marknadskommunikation gör kampanjer som man kan se på stan och i tv. Vi vill kunna sälja upp dem kampanjerna. Hur mycket de har genererat så där används ju också DWet. Och där är ett mer jämnt användande. Sen har vi givetvis ekonomi. De är inte så stora brukare som man skulle kunna tro och det beror på att vi inte har så himla mycket ekonomisk information i vårt data warehouse. Och då menar jag vi har inte en full budget i DWet utan vi har utfall och delar av vår huvudbok i vårt data warehouse. Men de är ändå ganska stora användare. De gör mycket kontroller i huvudboken, boken som finns i försäkringssystemet. Sen har vi även kundservice till exempel. Och vi har även test, våra testare på IT. Man är ute efter gubbar som vi kallar dem för, testgubbar. Testgubbar kan gå in i rapportmotorn och så kan han via en rapport som han gör. Sätter vi rekryterare så kan vi få ut de personer som vi använder som testpersoner där de testar nya funktioner, nya versioner och så vidare.

V: Okej. Sen nästa fråga är vilka var anledningarna till att ni började använda BI system?

A: Om vi går tillbaka till att vi inte ville störa de operativa systemet. Det är mycket information. Vi har ju i en av våra tabeller i försäkringssystemet, phoenix som det heter så finns det någonstans över tre miljarder rader och då menar jag 3 miljarder, miljarder transaktioner som då talar om vilka händelser som har skett på våra försäkringar. Och då våra kundservice sitter och använder systemet och ställa frågor som är fullt direkt genomtänkt mot den operativa delen det skulle få systemet att bli väldigt långsamt så bättre det suger ut den information som du är intresserad av hanteras sidan om för att inte störa operativa systemet. Sen är det helt enkelt så att den gamla klyschan gäller; ett plus ett är ofta inte lika med två utan det blir tre, man får, har du en helhetsbild på kunden så är det väldigt mycket trevligare för oss att berätta vad som går bra, vad som går dåligt, vad vi ska satsa på vad vi ska undvika. Vi har också en kundvärdemodell, ni kan tolka det begreppet lite olika, men det vi helt enkelt tittar på är våra kunder och ser mönster i vilka kunder är lojala, vilka kunder bör vi skicka ut information till vilka kunder bör vi inte skicka ut information till, så att man kan värdera och segmentera våra kunder vi gör det för att vi inte ska skicka onödigt mycket information, för att vi i våra kampanjer ska ha en träffsäkerhet, så att det är själva vinsten med BI:et, vi har en väldigt bra kontroll på den informationen och har en idé om var den kommer ifrån, många olika källor och det ger ett mervärde.

V: Sen, har arbetsuppgifterna förändrats med anledning av BI:et?

A: Absolut, på många sätt så kan man säga att vi med våra rapporter kan automatisera mycket av det som tidigare utfördes manuellt, att sitta med ett system, till exempel huvudboken och göra copy paste in i Excel för att sen gå in i något system, ett försystem, till exempel någon version av vårt försäkringssystem, och gå in med copy paste där, för att sedan göra vissa analyser i Excel och många varianter av konton, transaktioner och områdeskoder, det är tråkigt jobb och det är strikt jobb och det tar väldigt mycket tid och energi för att vi har ju kunnat automatisera mycket av det där så vi läser in de här källorna och gjort rapporter som gör de här diff-analyserna per automatik, det är såna här saker

som vi får på oss från finansinspektionen, finanspolisen, vi måste titta på våra kunders beteenden och se, har vi några presentiva penningtvättare, så det är också saker som vi gör med hjälp av vårt data warehouse med automatik så att, man kan säga att stora delar av den här förändringen handlar egentligen om att vi slipper göra det manuellt, och vi gör det mer exakt eftersom, det är ju så att gör man det manuellt så är det ju lätt att göra fel, vi kan också lägga tid på rätt saker, vi kan, marknadsanalys som vi tidigare gjorde väldigt mycket utsökningar själva, men deras uppgifter är ju inte att göra utsökningar utan det ska vi ju tillhandahålla, de ska sätta kraven på oss och vi ska ge dem den information sen ska de analysera den, så att, och avdelningen marknadsanalys kan numera jobba mer med det de är tänkta att jobba med det vill säga analysera den informationen de har framför sig istället för att söka den.

V: Sen, mer på en helhetsnivå, hur har användandet av BI systemet påverkat företaget?

A: Väldigt positivt skulle jag vilja säga, för att det ser ju till att man på olika sajter, din pension till exempel kan gå in och få en helhetsbild av ditt sparande, och den informationen som vi levererar till inte bara min pension utan även till alla våra mäklare som finns ute i landet som har fullmakt för sina kunder, så vårt data warehouse mer direkt levererar den informationen och utan ett datawarehouse så skulle vi inte kunna leverera den informationen lika exakt, lika träffsäkert och lika punktligt, så vi har gjort att vi är redan först med att tillhandahålla den här realtidsuppdateringen, när en kund går in på min pension och frågar efter sin bild så att säga så kan man ju direkt fånga upp den refreshed informationen, och då får man information som är i princip, en dag gammal. Så att det skulle jag vilja säga att där hamnade vi ett jäkla bra läge när vi frågade många andra av våra medspelare på den här planen och kunde visa att vi kan minsann prestera de här, och då tar man åt sig det här helhetsengagemanget, vi kan ju också svara på frågor som vi får från, vi får ofta mycket, vi har många journalister som kommer och frågar saker och ting, inte till mig, men till ledningen och till olika chefer på olika nivåer och då kan ju vi direkt bemöta de här frågorna på ett korrekt sätt genom att titta i vårt datawarehouse där vi har exakta uppgifter, för det är inte alltid journalister har tillgång till korrekt information, av förstäliga skäl såklart, men då tar de ju kanske en siffra från en källa som inte är säkrad, men då vet ju vi att vi har säker information. Det är ett svårt arbete och är väldigt kostsamt, om man ska titta några negativa sidor, vi som jobbar med VLM, vi jobbar väldigt mycket med att kvalitetssäkra den informationen, vi är väldigt noga med att ha rätt information för att det ska kunna se snyggare ut. Vi har lagt krut på att säkerställa att informationen är så rätt så det bara går att få, och vi på tech-sidan kan ju väldigt enkla medel se eventuella brister i försystemen, så det gör ju att vi kan gå tillbaka till respektive systemägare och säga att du har ett problem som du behöver lösa, och det har ju då kvalitetssäkrat inte bara delar utan hela processen.

V: Angående datasäkerhet och sånt, är BI systemet öppet för alla?

A: Nej, vi har försökt att göra en indelning, vi måste göra en indelning för att vi är tre olika bolag, vi har ett fondbolag som står och då blir det ju en koncern, men de är ett bolag också så inom AMF så tittar i detalj på fondbolagets information, det får bara fondbolaget själva göra, däremot så kan ju på en aggregerad nivå, så är det helt okej att visa information på koncernnivå för ett av dotterbolagen, men man ska inte kunna uttyda vem som har gjort vad, utan det måste vara på en väldigt hög nivå, sen är det också så att de fasta rapporterna är indelade i, man kan säga, avdelningsmappar, brukarmappar eller funktionsmappar där man genom windows authentication bara kan komma åt sin information om man är, om man har tillhörighet till den här avdelningen eller brukargruppen då, och det kan ju inte heller vara så att användare går in och tittar på detaljerad information i detaljlagret utan vi har ett presentationslager i vårt data warehouse där vi har aggregerat informationen där vi har sammanställt ett antal dimensioner, ett antal mätetal och så vidare, där, helt på ett strukturerat och kontrollerat sätt tillhandahåller information.

V: Ja, okej.

A: Ingen, kan börja med, om någon användare kan ändra information i vårt datawarehouse, och det kan man absolut ändra, du vet bara läsrättigheter på alla ställen så alla användare är, sen när vi de tar ut rapporterna så kan ju de exportera då i vilket format de vill och vad de gör där det kan ju inte vi styra, men det finns ingen anledning för en användare, om någon ändå har anledning att ändra på en siffra så skulle det direkt visas i ett annat sammanhang. Sen genomgår vi både interna och externa revisioner med jämna mellanrum där man tittar på just säkerheten, vilka personer ingår i vilka grupper om en person idag jobbar på en avdelning och sen slutar så måste man se till att den personen tas ur

en gammal grupp och in i en ny grupp, så det måste vi leva upp till, och jag som är systemansvarig har rätt mycket arbete med just de detaljerna, att se till att respektive behörig beställare har rätt typ av information så att den personen kan beställa rätt behörighet till sina, den personens grupp.

V: Ja, okej, om vi går över mer till de ekonomiska aspekterna för BI:et, har användandet av BI:et sparat in pengar för företaget?

A: Det är väldigt svårt att svara på, jag tror att vi absolut har genererat mycket mer än vad vi har kostat, man gör ju olika satsningar, som tar en stund att få koll på, men i det stora hela så är det absolut så att vi kan, jämför med de här utskicken till våra kunder, om vi på ett mer korrekt sätt kan få fram till vilka personer ska ha ett utskick så kan det betyda att vi slipper skicka 100 000 kuvert till fel personer, vi kan göra satsningar på en ny produkt utifrån informationen vi har i vårt data warehouse som skulle vara, som är mycket bättre, mer precis, mer genomtänkt än om vi inte skulle ha vårt data warehouse då kanske vi skulle vara tvungna att anpassa den produkten, vi famlade lite med, i ett mörkt rum, är det här rätt eller fel, så det är väldigt säkert på att vi, och tar man också de här manuella bitarna för olika avdelningar kan vi ta bort ett par två-tre man-dagar per individ, så JA, svaret blir ja, vi har absolut genererat mer än vad vi har kostat.

V: Ja okej, angående de positiva aspekterna för BI systemet, har det bidragit till bättre underlag för beslutstagandet inom företaget?

A: Absolut, absolut.

V: Okej

A: På ett diverse olika plan, vi har ju till exempel personer som inte har så mycket pengar hos oss, de vet inte ens om att de är kunder hos oss, det kan vara allt från någon som har haft ett sommarjobb inom industrin eller vilken, vi dividerar våra kunder i olika avtalsområden vi har ju till exempel SAF-LO, som är ett område, vi har dels ett annat område och där händer det att folk arbetar en kort tid på en arbetsplats och då får de avsättning till pension hos oss tack vare att vi är ickevalet, de hamnar hos oss om man inte gör något val, och då kan det finnas anledning till att titta på hur många personer har väldigt lite pengar hos oss, det kostar ju oss pengar att förvalta systemen och att ha personer i systemen oavsett om de har mycket eller lite pengar, det kan ju finnas en vinst, både för, framför allt för oss skulle jag säga, men även för kunden att det kanske inte är så roligt att som privatperson få information från ett företag som man inte känner sig förknippad med, man har inte valt det bolaget, men man är kund där och så ligger det väldigt lite pengar där men man ska år efter år få information, då kan det ju vara lägligt att säga, vi kanske ska göra en engångsutbetalning på dina pengar när du går i pension och såhär kommer det se ut, så det finns kontroller som gör att vi kan hitta sidor som vi kallar för, som vi kanske bör hantera på ett annat sätt i framtiden.

V: Ja, okej. Vilka andra positiva aspekter ser du med ett BI system?

A: Det är ju väldigt viktigt idag när marknaden är så snabb och den är väldigt flexibel och ställs väldigt snabba krav på alla företag i den här branschen, finansinspektionen sätter krav på oss, till och med de amerikanska myndigheterna sätter krav på oss som vi inte kan ducka för och sen vill vi veta, och då är det väldigt mycket enklare att tackla den typer av frågor och krav när vi har en helhetsbild i ett system, annars skulle vi få gå till 10-15 system och titta och baka ihop det manuellt, så att i många fall så är det väldigt tacksamt att ha en komplett bild, i ett enda ställe för att snabbt kunna besvara på frågor från till exempel finansinspektionen, de vill ju veta att vi är solida och solventa och det kan vi påvisa utifrån lite olika sätt, amerikanska myndigheter har fått för sig, skattemyndigheten, att vi ska generera information om amerikanska medborgare och det sätts krav på oss vare sig vi vill eller inte, det är ganska mycket enklare att leva upp till när vi har kontroll på informationen på ett ställe, skulle kanske ta många handläggare för att klara av de olika systemen, vi har ju någonstans runt 3,5 miljoner kunder och vi har minst det dubbla, kanske 9 miljoner försäkringar beroende på hur man räknar, så det finns en del information att gräva i och det skulle ta enormt mycket tid om vi inte hade struktur och ordning och en bra bild då, sammanställt på ett ställe.

V: Angående negativa aspekter, vilken skalbarhet och flexibilitet har ni just nu och är det ett problem för ert BI system?

A: Ja, det är, det kan vara ett problem, tidigare så, den första versionen av vårt DW byggde på det stora försäkringssystemet, det gjorde att många av objekten vi hade i vår databas hade ett arv, både vad gäller namn och utseende och innehåll på det systemet som vi hade, som vi hämtade information ifrån, men vill du ha många andra system som vi ska prata med så vi har varit väldigt noga med se till att vi har en begreppsmodell som vi en modell, som visar hur AMF ser på världen, vi kan inte anpassa oss efter våra system hela tiden, för då skulle vi få enormt många olika versioner igång samtidigt, utan vi måste ha ett sätt att se på världen från våran sida, sen får vi konvertera från respektive system in i våran modell, där kan vi ju be respektive förssystem att göra den konverteringen eller så får vi hjälpa till, men på så sätt så, det har varit trögt tidigare, i vår gamla version av vårt DW så hade vi ett arv från respektive system, det har vi nu byggt bort, så just nu håller vi på med att sköta den nya plattformen där vi är mer noga med att stoppa in informationen i databasen på ett sätt som passar AMF och inte som passar respektive system. Det kräver lite mera av ETL-processen såklart och kanske respektive leverantör av informationen, för nu är vi mera flexibla, det spelar egentligen ingen roll om det kommer in ett nytt system eller om man skulle ändra ett befintligt ganska ordentligt. Vi vet hur vi ska ta hand om det och vi står väl rustade för nya produkter, nya system, nya regler. Så att det gäller för oss att se framåt och ha alltså en plattform som klarar förändringar och det är inte bara förändringar som vi inte har kontroll på. Det har ju väldigt mycket att göra med våra valcentraler. Alltså valcentral är en mellanhand mellan olika företag och oss för det, företagen betalar premier till valcentralen, Fora är ensådan valcentral till exempel som sköter själva kollektivet så att vi får förhålla oss till hur informationen också kommer från Fora och byter dem system då ändras förutsättningarna för oss, och det har de gjort ganska nyligen. Så att det gäller ju att ha en plattform som är flexibel och öppen och snabbt kan anpassas.

V: Har ni stött på problem med de anställdas vilja eller kunskap med att använda BI systemet?

A: Absolut, det kan jag säga, att på AMF så har man inte varit van, att jobba med flexibla verktyg och ta hand om informationen själv alltså, jag vet inte om ni känner till pivot-funktionaliteten i Excel?

V: Ja, någorlunda.

A: Den är ganska, den ger ju användaren stor flexibilitet att vrida och vända på informationen och det är man ju lite rädd för om man är lite äldre vilket många är på AMF så är man lite omogen vid att använda den typen av verktyg, då är man lite främmande och man vågar inte riktigt vrida och vända, man är inte riktigt säker på vad man gör, därför har man föredragit de här klassiska statistiska rapporterna och är van att ha rapporterna på ett speciellt sätt. Så det har inte varit helt lätt att förankra användningen av till exempel kuber och verktyg som Excel med pivot, Powerpivot där du förväntas göra mycket mer själv. Så det är, men det är en läroprocess och det är ju en utmaning från mitt gäng att gå ut och visa på ett pedagogiskt sätt att det här är ett bra sätt att arbeta, du kan besvara många av dina frågor som du tidigare kom med till oss på egen hand genom att välja och göra drag-and-drop och genom att knyta ihop olika celler i powerpivot så kan du få fram fantastiska resultat. Det gäller att ha kontroll på det man ska göra, vilka relationer som är korrekta och relevanta.

V: Hur gick ni tillväga med att underlätta transitionen av BI systemet med de anställdas vilja och kunskap?

A: Jag som systemägare och som pådrivare av DW:et har jag sett till att det finns en gruppering som kallas DW10-gruppen och där hamnar jag med jämna mellanrum då, någonstans var sjätte vecka brukar vi träffas och det finns minst en representant från varje användargrupp plus då de som arbetar i DW-teamet där jag arbetar, plus systemägaren och plus alla intressenter som vill vara med. Då vi träffas tittar vi på nyheter och vi presenterar det vi gör, vi har aktivitetslista som vi försöker gemensamt prioritera så att alla får komma till tals och säga att det här är viktigt för mig och jag har ett krav på mig från finansinspektionen till exempel och det här måste vi ju klara av, hur ska vi prioritera det här i förhållande till alla andra önskemål och då under de tillfällena kan vi "dema" och visa och även användarna får berätta och visa vilka problem de har, vilka dagliga rutiner ser ut så vi kan få en förståelse för var vi bör lägga krut. Så att en dialog helt enkelt, både öga mot öga eller i grupp, olika workshops, så att jag tycker att vi träffas på olika sätt, där alla får komma till tals där vi får visa och prata om saker och ting. Det viktigaste är att man får förankra, att man "demar" och visar och att man till slut når en bättre behärskning än vad man hade tidigare så att användarna ser glada ut när man går där ifrån annars är det inte ett så lyckat resultat. Det svåra är också att få användarna att tala om,

de är de som sätter kraven, ofta kommer de till oss och frågar, "hur har ni gjort det här?, hur räknar ni? hur tänker ni? vilket regelverk gäller?". Vi är drivande i den frågan men det är bara för att vi är så drivande av själva DW:et men egentligen så ska det komma från respektive kravställare att så här ska det göras, det här är själva regelverk men ofta har vi bättre kontroll på det efter ganska många år i branschen än vad de själva har. Man kan ta ett sånt begrepp som nytäckning som är väldigt enkelt i värden värld om man står utanför och tittar men kommer man innanför de här väggarna så är nytäckning väldigt komplicerat. Om du är kund här och väljer ytterligare en produkt hos oss då får du en helt ny produkt men du kan tänkning på en ny kund, om vi upphör med en produkt och sätter en ny version av den produkten eller liknande, då blir det också en såkallad nytäckning men den ska inte klassas som en nytäckning för det är verkligen inte en ny produkt för den kunden, det är bara en nyare version, sådana här saker kan älta upp till förbannelsen. Men det gäller att vi då samarbetar med verksamhetsstöd som den heter för det är egentligen de som ska hand om de här bitarna, som ska ta fram vad som gäller, hur vi ska räkna allting, så att mycket dialoger. Har man jobbat på DW sidan så måste man prata med alla på företaget och vi är väldigt noga med att inte se, för vi jobbar ju på IT men vi är väldigt noga med att säga att vi är en enda organisation det är inte likadant, det vill säga, IT mot verksamhet som det tyvärr historiskt har varit ganska mycket av utan vi vill ju tillsammans skapa bra lösningar.

V: Förutom de anställda då, vilka var de andra barriärerna för att införa BI systemet?

A: Kostnad är alltid ett aktuellt ämne; vad kommer det att kosta? hur mycket ska vi satsa på det här och de investeringar vi gör, när får vi pay off för dem? vi måste hela tiden påvisa att det här är en bra investering och den kommer att generera att här, det här kommer vi ha nytta av. Men man har insett ganska tidigt att DW:et är centralt och viktigt och faktiskt är en del av den operativa verksamheten, den har blivit mer och mer operativ med åren och då har det faktiskt inte varit problem att få pengar det är nästan tvärtom utan vi har svårt att få fram rätt resurser så vi ligger ju alltid med en "back-logg" vi hinner inte riktigt leverera. Vi är inte ens en så stor organisation, AMF är en jätligt stor aktör på marknaden, vi har många kunder och många försäkringar och förvaltar väldigt många miljarder och jag tror vi förvaltar någonstans 350 miljarder men vi är ändå inte mer än 280 anställda så att det är väldigt få personer som gör väldigt mycket och vi finns ju bara på ett ställe, en "location" det gör att vi förväntas prestera rätt så mycket och det är svårt att hinna med, det är aldrig så att det finns en lucka i kalendern direkt. Men det är roligt, vi gör någonting vi brinner för och vi är ett jätte jättebra gäng i DW-teamet som jag förestår och sen är det en fantastisk organisation, det är ett bra företag. Sen kanske det inte är världens mest sexiga produkt vi arbetar med så är det väldigt bra att ha en bra pension när den dagen kommer.

V: Finns det någon ytterligare aspekt som du tycker vi har missat som är mer av negativ karaktär?

A: När man arbetar med DW-lösningar så är det väldigt mycket datavätt, man jobbar extremt mycket med att säkerställa informationen och man jobbar väldigt mycket med att dividera med verksamheten huruvida den här siffran är korrekt eller inte. Så det är absolut inte bara att ta en källa, läsa in den och presentera alla värdena där utan det är väldigt mycket säkerställa att vi har läst rätt och hur vi än gör för att skapa regler för att undvika stopp i systemet så finns det alltid något litet undantag där någonting går fel kommer och som stoppar hela laddningsprocessen som gör att vi till exempel, som i morse, blev vi fyra timmar sena för att vi fick ett stopp i laddningsprocessen, så det är mycket, titta på information, säkerställa så att den är korrekt, se till att vi har ett regelverk som gör att vi undviker stopp, se till att vi så snabbt samlar informationen som möjligt, när alla sitter på kontoret på morgonen så ska allting vara på plats. Vi laddar inte oftare än en gång per dygn, det finns ingen anledning till det, vi har inte några större krav också så men när man kommer till arbetet så vill man att det ska finnas ett DW som är uppdaterat och klart och det är inte alltid det ser ut så tyvärr, men det jobbar vi mycket med och vi försöker hela tiden bli snabbare så det är väldigt mycket "time to market" kan man säga, säkerställa att informationen är rätt. Men det roliga är att man får prata med väldigt många, man lär sig väldigt mycket, det är mycket teknik och det är mycket verksamhet, det finns väldigt roliga verktyg, Microsoft satsar stenhårt på den här delen så vi kommer hoppa på ytterligare ett BI från Microsoft det vill säga Sharepoint för att på ett attraktivare sätt än idag tillhandahålla information. För då kan du bygga portaler som är anpassade till respektive avdelning där vi ha nyckeltal och så vidare presenterar vi på ett trevligt sätt.

V: Ja, de va de negativa aspekterna som vi har utsatt. I helhet har du något mer du skulle vilja tillägga?

A: Jag tycker det är väldigt roligt att jobba med information av den här typen, man kan ha väldigt mycket nytta av information, man kan göra extremt bra analyser. Jag tycker ändå efter så många år att jag bara skrapat på ytan, det är så mycket man vill hinna med att titta på av de funktioner som finns men man hinner inte så det är så mycket som ska göras men det som jag skulle vilja titta mera och rekommendera att man använder mer generellt det är data mining, man kan se mönster i data mining som man inte hade en aning om att man kunde se så att vi jobbar med ny teknik, vi jobbar med senaste versionerna av Microsofts produkter och vi gillar det, det hade egentligen inte spelat någon roll, vi skulle kunnat sitta och jobba med andra produkter och leverantörer men vi trivs väldigt bra med det och vi trivs väldigt bra med det och det funkar fantastiskt bra.

Båda parter tackar för sig och intervjun avslutas.

Appendix F - Interview transcription - Findus

V: Vi

F: Findus

V: Hejsan det är Mattias från Lunds Universitet

F: Hejsan!

V: Det går bra att ta intervjun nu?

F: Jajemen.

V: Ja, vi kan ju dra lite snabbt va vår uppsats går ut på och vad vi vill undersöka och vad vi tittar på i vår studie. Det är så att vi kollar på för och nackdelar med användning och implementering av Business Intelligence system. Främst då de huvudområdena som är de ekonomiska aspekterna, de positiva och de negativa aspekterna allmänt. Intervjun kommer vi använda i uppsatsen sen som en komponent för att kunna diskutera och dra slutsatser, vilka för och nackdelar det finns och vi kommer att transkribera intervjun och ha med den som bilaga så att det är okej.

F: Ja, men det är jättestort, du har fått mitt material också va?

V: Ja absolut, vi har kollat igenom det.

F: Jag vet inte hur vi ska börja men jag kan ju börja med att presentera mig själv och vad jag har gjort, eller?

V: En fråga är bara, vill ni vara anonyma i uppsatsen?

F: Nä, absolut inte, vi har ju ingenting. Vi har haft väldigt många företag, andra företag som har varit här och sett hur vi har byggt upp. Den leverantören som vi använder oss utav så att säga, deras produkter, de har fått väldigt många förfrågningar att komma hit på Findus och kolla på våra lösningar. Så därför är det helt okej att använda vårt namn, definitivt.

V: Nä men förklara du lite om företaget.

F: Ja, jag själv då har varit på findus sen 1980 så jag har varit här i 32 år. Jag är i botten egentligen en ren programmerare, alltså som har hållt på på den tiden då 80-talet att jobba med stordatorer, när jag kom till findus sen så började PC:erna rulla in och sånt och efter det kan man säga att jag har mer hållt mig på den här sidan med att kunna presentera data på olika sätt. Programvarorna som då har kommit fram har ju blivit både bättre och lättare att arbeta med så vi har haft ett antal såna här och nu har vi haft en programvara från Hyperion som idag är uppköpt utav Oracle och som heter då Essbase som motor kan man säga, där vi bygger våra OLAP-kuber och varför egentligen det blev det, det var att egentligen kan man säga såhär att år 2000 då såldes vi, vi va ju Nestle-ägda från Schweiz här på findus, 2000 då såldes frysta delen av Findus, Nestlé sålde den till EQT och det innebar att Findus gick ur, vi blev ju hastigt och lustigt huvudkontor för Findus i Europa och i det läget behövde vi då modernt, för den tiden, ett modernt verktyg att kunna konsolidera, att kunna få ihop hela Europas verksamhet och se liksom hur går det för företaget totalt och i det läget så blev det Hyperion som vi valde. Efter det så satte vi oss ner och började titta, så egentligen är det den första bilden där jag skrivit "Concept of Information Warehouse" vi satte oss ner då och såg då, jag vet inte om ni har det framför er?

V: Jo, vi har det framför oss.

F: Ja, och då ser man in till vänster där att vi såg ju då att vi hade ett antal marknader, de här marknaderna visste vi i och med att vi va riskkapitalägda att det kunde både växa och det kunde krympa och det innebar att här gällde det att hitta en lösning som innebar att vi skulle kunna mycket snabbt, inom en vecka, kunna få in ett nytt företag och se deras exempelvis försäljning eller vad som

helst och ändå klara av till exempel i ett företag som kommer in här med artikelnummer kan ju mycket väl kollidera med de artiklar som redan finns här och då gjorde vi lösningar för att kringgå detta helt enkelt. Varje land, de hade sin landskod vi satte ett signum för vartenda land och det hade vi som prefix framför artikelnumret, så innebar det att vi mycket enkelt kunde göra allting unikt så att det innebar att vi kunde öka och vi skulle kunna krympa, det är ju inga problem egentligen men krympa vill man ju inte i vår värld därför att du vill alltid se trender bakåt och även om du säljer en marknad så vill du ändå kunna historiskt se den verkliga försäljningen eller verkliga, ja vad det nu är för någonting. Till detta då kom ju då att vi kunde hamna i nästa fack där som heter "Applications" där våra grundsystem, alltså ERP-system, de va ju definitivt olika, det hade vi ingen aning om vad det var för något utan vi kan ju bara se på Findus själva, vi sitter i SAP-system för vår fakturering och de här bitarna, alltså allt det finansiella men Movexn har vi också på företaget i Svergie för all produktion. Och som ni frågade då, finns det några förtjänster att ha något annat verktyg, jo, i det här läget är det att om företaget vill, vi vill kanske se vår produktion ställd mot vår försäljning, det finns ingen annan möjlighet än att titta i ett BI verktyg för sitter du i ett SAP-system så ser du en del och sitter du i Movex så ser du en annan del, du ser aldrig helheten och likadant är det då att de här SAP och Movex, de här bitarna, de är ju duktiga på att hantera transaktion, enskilda fakturarader och enskilda produktionsordrar och så vidare men att göra rapporter att kunna se en linje på ett företag; hur går det för den här linjen som tillverkar fiskgratäng men samtidigt också någonting annat, det är nästan omöjligt i ett ERP-system att göra utan transaktionssystem har en mycket dålig performance om det överhuvudtaget finns möjligheter till rapportering och där sitter vi idag i ett, där står också M3 under Movex och M3 är egentligen den nya versionen utav Movex och där vill man att vi idag ska gå in och titta på att egentligen plocka över den informationen som finns i M3 och göra en mer lättillgänglig för användarna plus att göra bättre performance på rapporterna. Så att här har vi en stor utmaning som vi kommer att börja med redan innan semestern. Dels känns det dessutom att även om här, alla de här systemen som vi har, det sista som finns här är MDB, det är något Master Data, för hela Europa så har vi ett Masterdatasystem så att vi vet och kan kvalitera allting mot vår masterdata och se, okej, Frankrike till exempel skulle inte kunna få in någon data in i våra kuber om inte artikeln eller kunden finns i vår master, och vi förväntar att de har ett system som tar hand om det här och talar om att den här saknas, den här transaktionen är felaktig och så vidare, plus att under det så har vi extern data, vi får ju feedback från, vi säljer ju till ICA, till COOP och de här affärerna, det innebär att det vi också kan få här externt det är ju från ICA och COOP och Bergendal eller vad de nu är, så får vi tillbaka information, vad som verkligen blivit sålt i butikerna, vad är det som går ut ur butikerna, och det innebär att den här datan kan jag sätta ihop, jag kan säga att vi har levererat såhär mycket till någon, ICA, och ICA totalt har kanske då ett antal kunder och då kan vi se att; jaha, de har köpt såhär mycket men de har bara sålt detta, allt sånt kan vi alltså göra jämförelser med och så vidare. Så att BI är egentligen kan man säga toppen på ett isberg där man alltså har sugit till sig all data, sett till att man har harmoniserad data så att vi pratar, pratar vi artikelnummer 10 i Sverige och nummer 15 i ett annat land, så vet vi i kuben att det här är exakt samma produkt vi pratar om.

V: En fråga, hur länge har ni haft ert nuvarande Business Intelligence system?

F: Vi har haft det sen 2000. Så att, 2000 byggdes det upp och vi sitter här idag, två, ja, tre kan man nästan säga, personer att jobba heltid med att generera upp ny information, för att allting som vi ser nu går via någonting som heter Webmethod det är ett integrationsplattform vi har så att varje natt, det mesta, all försäljning, all tillverkning, allt vi gör kommer att tankas över in i det, vartenda natt, automatiskt, ingen handpåläggning överhuvudtaget, vi har någonting där vi har satt upp att varje vardag ska den här körningen köras vid ett visst klockslag, då sparkar den igång, kör igenom alltihopa och när vi kommer på morgonen så behöver inte jag gå igenom och kolla, vad är det egentligen nu som har gått fel, om det ens har gått fel, för då ligger där ett mail hos mig som säger; din försäljning i Frankrike, där är en artikel som saknas, det har jag i ett mail så allt det är liksom byggt upp för att annars så skulle vi behöva sitta här flera, flera personer för att hantera allt detta.

V: Är det bara Hyperion ni använder eller använder ni fler system?

F: Nä, vi har det finns någon som bygger bort. Vi har sagt såhär att vi hanterar in-system och då vill vi ha ett år, det som är det godkända på företaget, så att vi ska kunna det till 100%, det ska inte vara några diskussioner och har användarna problem så vet de var de ska vända sig, vill de ha utbildning så ska de få en feedback så att; okej, vi kan göra detta, vi har redan information kanske i vårt mellersta, du vet den här stora röda boxen "source data", alltså vi har redan det inne i vårt information warehouse, innebär att då kan vi säga att okej, det här kan vi göra till er på ja, en vecka eller två veckor eller vad de nu är, beror på vad det är naturligtvis. Så att därför har man på företaget sagt att vi

ska ett system och det ska vara 100%, vi vill ha kvalitet på grejorna, vi vill ha bra performance ut mot användarna för att det, alltså, när man säger nu; finns det förtjänster med detta, det är svårt att sätta pengar på det men man kan bara se på företaget att de känner iallafall den feedbacken vi har fått att, för att om de kan få, varje dag, försäljning så innebär det att vi kan ligga steget före Felix, före något annat företag att kunna slå till bromsarna och se att nej nu viker dem här eller nu går det uppåt eller vad det nu skulle va, mycket snabbt kunna se trender, grafiskt, snabbt och lätt, även då att kunna borra oss ner och se orsaken till de här grejerna, men det är otroligt viktigt att det här, vad man sagt, med backup och grejor, är det vissa kuber här nu som försäljning och detta, händer någonting så ska vi vara uppe inom 4 timmar och kunna köra igen.

V: Hur har ni modifierat ert BI system?

F: Näe, vi har inte modifierat det någonting egentligen, alltså det konceptet som vi byggt upp en gång det håller fortfarande, det är alltså, jag tror att vi gjorde, vi la grunden att inte springa för fort i början, vi satte oss ner och gick igenom och tittade på de olika delarna och var någonstans man skulle, eller vad man skulle göra för att inte behöva sitta och göra om det om det kommer in ett nytt företag eller någonting annat, att inte behöva sitta och göra om någonting igen, utan man skulle kunna växa och inte ändra det som redan finns.

V: Hur många användare har systemet?

F: Ja, om du tittar då på den tredje bilden va, den visar grafiskt egentligen hur många pålogningar vi har varje månad. Så ser du på april i år så är det 5225 som har loggat på någon utav kuberna. Och detta är ju, man ser ju här att, allting växer bara, du har mer och mer information också va, men det är någonting som talar för att det används, det är ju sånt som också är lite skakis för i början, det är egentligen att okej vi bygger upp någonting här och lägger en massa tid och pengar egentligen då, kommer det här sen att användas? Man vet ju inte, utan vad jag har gjort med den här bilden som ni ser här är en kub som tar hand om loggfilerna från Essbase själv, så att jag har ju en kub här och ser vilka användare, vilka kuber är det som används, för att då jag själv ska veta, var någonstans ska jag gå ut till användaren och fråga varför använder du inte denna kuben, eller rättare sagt den här kuber använder ni hur mycket som helst, är det fortfarande samma information eller är det någonting mer tillagt.

V: Vilka avdelningar är det som främst använder systemet?

F: Vi har kuber i inköp utav råmaterial, tillverkning, sälj, försäljning, finansdelen, hela finansdelen, logistik, reklamationer, alltså om vi säljer grejer här och så ringer de in till vår konsumentkontakt här och säger det att nu har vi fått hår i maten eller nu har vi fått en glasbit här eller vad det nu skulle vara, alla de grejerna tar vi också hand om och ställer de i relation till vad vi får sålt. Sen räknar vi ut KPI:s för att även om jag har 100 reklamationer så har jag en annan produkt med 200 reklamationer, så kan faktiskt den produkten som har 200 reklamationer vara bättre därför att den har sålt kanske 10 gånger mer, så att allt, allting sånt har jag, men sen så har vi då KPI:er som säger hur pass duktiga är vi på att leverera till våra kunder, levererar vi den mängden som de önskar, eller restar vi eller vad gör vi, och sen en sista kub som vi har det är vår budget för nästa år, vad planerar vi att sälja nästa år, så du ser här att, det är hela företaget.

V: Ja, absolut.

F: Och det är cirka 40 stycken olika kuber har vi, det är cirka 200 användare, olika användare.

V: Okej, ja. Mer om hur nu använder systemet, använder ni det mer proaktivt med att planera och så eller enbart retroaktivt för att se hur en viss grej gick eller en viss kampanj gick?

F: Nejdå, vi planerar framåt, vi har "profit and loss forecast" som vi tittar 18 månader framåt och då tittar vi på, vi skiljer mellan ordinarie försäljning och kampanjer och då får användarna ute med den erfarenheten som de sitter med, våra "key account", de får sitta liksom och titta på vad vi gjorde i fjor och sådär, göra en bedömning för hur det ska se ut framåt, och sen så har vi ett system som med hjälp utav historiska siffor beräknar en "forecast", 18 månader framåt. Så att nej, nej, vi har naturligtvis både bakåt och framåt.

V: Ja, okej. Och vilka var anledningarna till att ni började använda ett, eller att ni implementerade ett BI system?

F: Asså, grunden från början det var att vi blev sålda ifrån Nestlé och att vi blir ett huvudkontor som skulle ta hand om hela Europas, Findus Europa. Då var det den här kuben som heter European commercial, den var den första kuben som vi gjorde, och sen med den i bagaget så, bara trillade det på efterhand som användarna såg att, vilka möjligheter som egentligen fanns, att dels snabbt få fram information, snabbt få överblick, och en sak som är jätteviktigt är att alla har exakt samma information, det är inget snack om på ett möte där en sitter med en siffra och en annan sitter med någon annan siffra, och sen diskuterar man vilken som har rätt utav dem, utan här är det en kub, ett värde, och ingenting annat.

V: Är BI systemet öppet för alla, eller har ni ett visst antal licenser?

F: Det vi har idag, är ett licensförfarande som heter 20 samtidiga användare, sen så har vi då byggt upp olika sätt att hantera detta på, och det är då till exempel att den som kommer först på morgonen går in och ser till på försäljningen så ser han ett datum då att, den har inte blivit uppdaterad idag, då trycker han bara på en knapp och ja, några sekunder senare så ser han att de nya siffrorna har trillat in, och det sparar den personen ner så det innebär att när person nummer två kommer in och ska titta på exakt samma sak, då behöver inte den logga på och köra samma körning, för den är ju redan gjord. Så att, vi har liksom, på det viset hjälpt företaget att inte behöva ha en väldig massa licenser, men å andra sidan sen att kommer vi att uppgradera upp nu eller vad man nu ska säga, då får vi, då blir vi av med den möjligheten, för att det här har ju Hyperion sett att det är många som liksom kan gå den vägen va, utan då har man sagt såhär att nej, nu ska vi ha "named users" som det heter, så du har en licens per person, men så länge vi sitter i denna versionen som vi har så har vi 20 samtida användare, men som jag sa, vi har aldrig råkat ut för att det skulle vara mer än 20 påloggade samtidigt, det har vi aldrig råkat ur för.

V: Nej, okej. Har arbetsuppgifterna förändrats med anledning av BI systemet?

F: För användarna ute? Eller för mig? För användarna har det ju gjort det absolut, för de, backar vi klockan här och tittar på så var det mycket mycket mer kan man säga access, alltså, satt själv och fick hitta på och göra en massa egna grejer utifrån att de fick siffror ut från SAP från Movex och så vidare från ERP systemen, och själv sitta och fumla runt och vända och vrida på de här siffrorna, och det är lite så att det hamnade i en situation att de inte hade samma siffror, nu har de ju ett gemensamt system och det, jag tror inte det finns någon idag som sitter på som controller som key account manager utan att aktivt jobba mot den här informationen, så att deras jobb har blivit definitivt mycket ändrat egentligen.

V: Okej, och på en lite högre nivå, hur har BI systemet påverkat företaget?

F: Ja, det är ju också, jag har ju, det är svårt att säga, men det lilla vi vet är ju att de här siffrorna och det är här vi växer, det visas ju upp, jag ser ju att vår VD och så vidare, när han har sina dragningar så sitter han med den här informationen så att, han gör inte det själv, han är ju väldigt lite på företaget egentligen, han är ju ute reser och så vidare så att han har ju assistenter och ja folk runt omkring sig som matar honom med den här informationen, men han har ställt krav själv att det här vill jag titta på.

V: Ja okej.

F: Och sen så får man hoppas ju att snabbare än att dagen innan är ju väldigt svårt att göra egentligen.

V: Ja exakt, sen datasäkerheten, har den påverkats på grund av BI systemet, i och med att det är öppet för de anställda?

F: Ja, asså det är det inte. Utan varje kub vi har, där är, alltså i Essbase ligger det inbyggt ett security system, så att vi, så att en användare som har tillgång till en kub, behöver ändå tillgång till all data, för i en kub finns ju till exempel alla länders försäljning, det innebär ju att det finns någon som har den rollen, på nordisk nivå till exempel, ja då måste den kunna summera hela norden, men de som bara

sitter i Sverige och kör lokalt, de har ju bara behörighet att titta på Sveriges siffror, så försöker de att göra någonting annat så får de bara "no access" och likadant i totalen, det går inte att kringgå det heller för att sluttotalen den visar bara den informationen som man har tillgång till, så att vill man få fram sluttotalen i alla fall på hela norden fast man inte har tillgång till mer än Sverige så får man bara Sverige i den totalen. Men sen är allting svårt det här, vi försöker ju att om det är någon som tar kontakt med mig och vill ha behörighet så får jag ju titta på, okej den här informationen kommer ifrån SAP, vad har den tillgång till i SAP systemet, så att man inte som användare kan kringgå möjligheten att se mer än vad man egentligen får. Så att där finns det i högsta grad, vi kan lägga begränsningar på precis vad som helst.

V: Ja okej, mer på ekonomiska aspekter, har användandet av BI systemet sparat in pengar för företaget?

F: Ja, asså, jag, det är egentligen inte jag som ska svara på det, men alltså har man inte gjort det, då tror jag att den användaren, den personen som sitter, om det nu skulle vara en controller eller vem som helst, han hade ju inte suttit kvar på företaget om han inte hade kunnat leverera den informationen som de kräver och det gäller för mig att de har sparat pengar för att det är ju bara så här idag att allting dras ju ihop va, att det är färre personer som ska åtminstone göra minst lika mycket som mycket fler personer gjorde förr, och det innebär att, så ta till exempel det här hos oss, så innebär att vi har ju två stycken stora säljkanaler, vi har retail, det innebär att vi säljer till grossister som vi köper du och jag köper kan vi säga, men vi har också en annan kanal som vi säljer till och det är sjukhus, skolor och så vidare va, det är stora delar som är väldigt, ja, skilt ifrån hur man hanterar dem, men det är ju jätteviktigt att varje person här vet vad är det jag måste leverera i tid. Vad är det jag måste göra för åtgärder för just mot mina kunder och så vidare.

V: Absolut

F: Var det svar på vad du frågade sist?

V: Ja. Jo det var okej. Sen en annan lite kanske svår fråga och besvara men uppskattningsvis efter hur många år bedömer ni att systemet har tjänat in sig själv?

F: Det är ju jätte, jätte svårt. Alltså det har tjänat in sig själv många, många gånger om igen. Alltså, om vi bara tar en grej som vi hade, som hade med logistik att göra. Så skulle vi göra den här. Informationen hade vi inte väldigt nära oss. Vi hade inte det inne i vårt sourcehus utan vi måste gå ut och hämta det, dels externt och dels inom, så att, vi hade kanske en tre-fyra månader totalt i utvecklingstid för, ja, en halv person kan man säga. När vi var färdiga med att leverera det så hade vi, chefen i logistik avdelning sa också att det här var jättebra gjort vi har tjänat in 60 000 kr i månaden och det innebar att på ett år alltså så har vi alltså tjänat in pengarna många gånger om. Hela mjukvarans, vad den kostar och även vår lön. Så att det är, det kan man också säga att ju längre vi håller på här häröver samlar på information intill vårt sourcehus för har vi det. När vi har det i sourcehuset som jag sa, det innebär att då har vi informationen väldigt nära oss, den är validerad, den är harmoniserad det är mycket enkelt. Jag skulle kunna göra det på max två dagar att lämna en prototyp som vi säger. Att leverera till en användare och säga testa detta är det så här du vill ha det. Sen klart att det tar lite längre tid att automatisera det att jag inte behöver göra någon handpåläggning utan allting ska skötas automatiskt va. Så att utveckla nya grejer om informationen finns nära oss det är hur enkelt som helst så att därför kan man säga ju mer information i vårt sourcehus ju billigare blir det varenda gång.

V: Om vi tittar mer på positiva aspekterna med det. Har systemet bidragit till ett bättre underlag för beslutstagande inom företaget?

F: Absolut. Inget snack om det därför att dels så har vi bara en sanning. Det finns inte mer än en uppgift, dels så kan du alltså på väldigt hög nivå snabbt kunna se trender, du kan bara med en glad eller sur gubbe se går det bra eller går det dåligt alltså du kan och sen därefter kan man tränga ner och se det är här vi tjänar, eller användarna egentligen inte tjänar tid de behöver du inte titta och gå från botten här är alla transaktionerna, några miljoner transaktioner. Vi gör ju precis tvärtom, vi börjar från toppen och ovanför ner. Så att det är ju, detta som är BI för mig egentligen att du börjar uppifrån tränger ner och kan mycket enkelt fila bort det som du tycker jaha det här är bra, det här är bra men

var har vi problemet till exempel. Man ska titta på det som är bra också och undersöka orsaken till det va, men många gånger är det problemen man vill ta tag i först. Och det gör du hur enkelt som helst.

V: Sen vilka flera positiva aspekter tycker du det finns med BI system?

F: Det absolut positiva med alltihopa detta tycker jag är att du kan få en samlad bild över flera olika områden som inte finns en chans till utan manuellt med dina ögon jämföra information från ett system och ta över dem och jämför med ett annat. Gör du inte det så får du sitta med look-up-tabeller och Excel eller vad du nu ska göra för att få ihop detta och en sak som är viktigt i det läget är ifall du är säker på att du gjort rätt när du är färdig. Sitter du med en massa moment du ska göra och du kommer fram till någonting, hur vet du att varenda moment att du matchat ihop det på rätt sätt. Är det rätt information du kommer fram till? Kommer jag ta rätt beslut? Till slut kan det bli helt fel om du liksom säger att du förutsatt att jag hade budget på alla mina artiklar det kan ju va bagateller tappar massa artiklar som du inte fått med. Där är det att du har en säker källa, du vet att informationen är rätt, informationen har vi testat innan vi installerar det. Är informationen rätt idag? Är det också rätt imorgon. Nästan också sedan. Det är samma jobb som körs gång efter gång efter gång. Men skulle vi göra det manuellt, samla ihop detta då är inte gången samma någonstans gör du någonstans någon gång så gör användaren någonting antingen för att de har bråttom, eller tänker fel så blir informationen inte korrekt. Det har vi bevis på. För att idag sitter vi och gör vissa kuber där användarna, när de ska liksom acceptera det vi har kommit fram till. Så säger en nej men den här informationen har jag inte fått fram. Då får vi naturligtvis plocka fram den informationen och säga till dem jo men, det är detta varför du kommer fram till den andra siffran. Jag glömde till exempel någonting. Jag glömde exporten jag glömde någonting annat vad det nu skulle vara. Och där ser man att då innebär det att man då kanske har suttit med ett manuellt system i ett antal år och fattar egentligen fel beslut varenda gång.

V: Sen med, angående negativa aspekter, vilken skalbarhet och flexibilitet har ni just nu och är det ett problem för ert BI system.

F: Alltså skalbarheten är.. Här kan du göra precis vad som, alltså det finns inga.. inte vad vi har kommit på idag att skalbarheten är något problem utan tvärtom alltså vi fick ju ett antal punkter när vi skulle starta en gång i tiden som vi skulle ta till oss. Så att vi fick en vecka på oss de sa det på management nivå att inom en vecka så ska, köper vi en, inom en vecka så ska det vara inne i kuberna. Det är alltså grundförutsättningarna i och med att man växer och säljs av och vad det nu skulle vara så vi har ju lagt det som är en utav våra bitar för att då måste vi göra den här lösningen för att det ska hålla. Så därför skalbarhet och den ser vi inga problem över huvudtaget.

V: Har ni stött på några problem med de anställdas kunskap eller vilja att använda systemet?

F: Kunskap, det kan man ju, alltså det är såhär va att den bilden nummer ett ser du längst ut till höger har jag skrivit "Tools". Det innebär att vi har tre stycken egentligen fyra men tre som jag brukar ta. Det är analyser, det är hyperions webgränssnitt där bygger vi. Vi bygger standardrapporter där Det är inga problem för användarna, de får alltså en länk de klickar på och sen så är det bara meny och klicka och se igenom där ser vi inte några bekymmer. Bekymren är egentligen den sista, det är Excel ad-hoc. Vi har en del användarna och framför allt de yngre som är enormt duktiga på Excel är väldigt långdrivna och vill själv skapa rapporter, vill själv vända och vrida på informationen,. Det är egentligen dit vi vill komma egentligen. Vi vill ju egentligen leverera någonting. Varsågod här är det. Man använder det precis där du behöver det så att säga vänd och vrid som du själv vill men kan vi bygga färdiga rapporter, det säger sig självt att då blir det standardrapporter som förändrar verksamheten eller som man vill se på något annat sätt. Då funkar inte de rapporterna så att säga. Då ser vi att det finns personer någonstans, leka kunnig eller vill då antingen bygger vi det med webbverktyget eller Excel där bygger vi färdiga templates som de kan med använda med menyer. Det är de här två. Då är de alltid begränsade till vad de har sagt till oss. Jag vill ha den rapporten på det här sättet, men om de bygger.. vid nästa tillfälle kanske ville titta lite på annorlunda sätt. Då är dem ju i hissen för det klarar de inte av med de rapporterna för då stämmer inte den som de vill titta på. Där är det ju att kunskapen den varierar väldigt mycket men många gånger med åldern framförallt. Vi sitter ju. Jag har byggt, eller tagit fram utbildningsmaterial vi har ju utbildningsmaterial som jag sa till dig innan att hundra procent ska vi kunna dem här grejerna och det innebär att vi också håller utbildningarna lätta så detaljerat. De får komma hit här nu och vill lära sig detta. De får sitta med den kuben som de är intresserade mest av och lära sig hur gör jag för att ta fram informationen

V: Sen vad var barriärerna för att införa BI systemet? Om där fanns några barriärer?

F: Jag vet inte, alltså, barriärerna kan man säga att, och det är fortfarande så fall det absolut svåraste, den som tar längst tid det är egentligen att hämta ut och veta att informationen ifrån våra ERP-system, SAP Movex, det vi har plockat fram, är det korrekt? Det är A och O. Alltså, menar, jag kan göra världens vackraste kub med rapporter men blir siffrorna fel så är det helt meningslöst. Så att om som du menar ju så den största barriären är att verkligen veta har jag korrekt information. Kunna stämma av innan man sätter det i sjön så att säga. Är detta allt.

V: Finns det någon ytterligare aspekt, en negativ aspekt, som du tycker vi har missat?

F: Nej, alltså jag kan inte se så många negativa aspekter egentligen för att jag många många gånger fått den frågan på ett lite annorlunda sätt, det är egentligen att jag tror alltså tar du ett SAP system så har dem idag en BI lösning i den, tar du movex så har dem också en BI lösning i den men då är det ju väldigt fastbundet i SAP data, movex data. Har du en fristående produkt, sedan vad den heter det är skitsamma, men har du en fristående produkt då har du mer möjligheter, för då är produkten så pass utvecklad att man har valt den därför att då kan den täcka mycket, mycket större område, alltså hela verksamheten som du ser, från inköp till egentligen försäljning i andra änden. Så att det tror jag är en viktig bit egentligen om man pratar BI. Låsa data vid ERP system. Idag säger dem att nej det är inget problem, vi har ett SAP system, ja ja idag ja, men hur har du det om tre fyra år. Då kan man komma in på det har du då växt oj då, då har vi faktiskt några andra system också, jaha hur gör vi nu då nu sitter vi inne i SAPs BI lösning hur för jag in en andra informationsmängd in där. Därför tror jag att många går på pumpen därför att man låser sig vid det ERP systemet man har idag.

V: Det var alla frågorna som vi hade i alla fall. Avslutningsvis har du något mer du skulle vilja tillägga?

F: Nej, jag har nog inte mer utan att jag tror det är en av dem bilderna, den andra bilden har vi nog inte pratat så mycket om men det vara bara att jag ville skicka med bara för att visa när vi håller utbildning för användare så är det egentligen den här pilkartan, kan man säga som vi använder oss av så kan vi se alla dimensioner, alla dem här kan man vända och vrida på och få ut den information som man är ute efter. Ni får gärna använda dem här bilderna om ni vill ha dem i ert material. Men jag vill bara, det man ser framför allt på produktsidan där ser man en stark sida hos Essbase, det är att, tittar på produkten här i för att produkt, där har du ju till exempel fisk, fiskgratäng och du har någonting annat du har en struktur ovanför det har du fisk och sen så har du att det ingår i frys och så vidare. du har en hel hierarki, men samtidigt har produkten en annan hierarki, de kan ha leverantörer, vi köper de här grejerna eller så tillverkar vi dem själva. Vi har brand, vilket, är det findus. Våra kakor som vi säljer det är findus sådan men det är ett annat varumärke, brand som vi kallar det för. och likadant kan du ha egna lokala strukturer, det är ju viktigt. På en liten avdelning, eller jag vill prata med våra kunder, en keyaccount som är mot ICA, då är vårt keyaccount här använda samma begrepp och terminologi som ICA gör och då kan man alltså, då kan dem tala om för mig aha kan jag få en lokal struktur här som jag kan använda och prata så jag vet liksom när de säger fisk så kanske dem inte menar fisk som vi inom findus pratar fisk och då innebär det att de vill se hur mycket har av fisk hur mycket ICA har vi köpt eller har de köpt av oss. Såna här grejer tycker jag är viktiga att påpeka.

V: Okej, mm. Tack så jättemycket.

Avslutningsvis tackar båda parterna för sig

References

- Cebotarean, E. and Maiorescu, T. (2011): Business Intelligence. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, Vol. 1, No. 2.
- Chaudhuri, S., Dayal, U., Narasayya, V. (2011): An Overview of Business Intelligence Technology. *Communications of the ACM*, Vol. 54, No. 8, pp. 88-98.
- Chiasera, A., Casati, F., Daniel, F. and Velegrakis, Y. (2008): Engineering Privacy Requirements in Business Intelligence Applications. In: Jonker, W. and Petković, M., eds. (2008): *Secure Data Management*, Springer, Berlin.
- Creswell, J. W. (2007): *Qualitative inquiry and research design – choosing among five traditions*. 2nd ed., Sage, Thousand Oaks, CA.
- Elbashir, M.Z., Collier, P.A. and Davern, M.J. (2008): Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 9, No. 3, pp. 135–153.
- Gibson, M., Arnott, D., and Jagielska, I. (2004): *Evaluating the Intangible Benefits of Business Intelligence: Review & Research Agenda*. Decision Support in an Uncertain and Complex World: The IFIP TC8/WG8.3 International Conference, Melbourne, Australia, pp. 295-305.
- Hasson, J. (2008): Business Intelligence. *Government Executive*, Vol. 40, Issue. 7, pp. 26-29.
- Jacobsen, D.I. (2002): *Vad, hur och varför? - Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Sverige, Lund: Studentlitteratur.
- Jordan, J., and Ellen, C. (2009): Business need, data and business intelligence. *Journal of Digital Asset Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 10-20.
- Kvale, S. and Brinkmann, S. (2009): *Interviews: Learning the Craft of qualitative research interviewing*. 2nd ed. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Lahrman, G., Marx, F., Winter, R., and Wortmann, F. (2011): *Business Intelligence Maturity: Development and Evaluation of a Theoretical Model*. Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Langit, L. (2007): *Foundations of SQL Server 2005 Business Intelligence*. USA, Berkley: APRESS.
- Moss, L., Atre, S. (2003): *Business Intelligence Roadmap*. Boston: Addison-Wesley.
- Negash S (2004): Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems* Vol. 13, pp. 177-195.
- Negash S. and Gray, P (2008): Business Intelligence. In: Burstein, F. and Holsapple, C. W., eds. (2008): *Handbook on Decision Support Systems 2: Variation*. Berlin: Springer.
- Ong, I, L., Siew, P, H., and Wong, S, F (2011): Assessing Organizational Business Intelligence Maturity. Proceedings of the 5th International Conference on IT & Multimedia at UNITEN
- Ortiz, S., Jr. (2002): Is business intelligence a smart move? *Computer*, Vol. 35, No. 7, pp.11-14.
- Pagels-Fick, G. (1999): *Business Intelligence: Om organisation, metoder och tillämpning*. Liber.
- Ranjan, J. (2008): Business justification with business intelligence. *VINE The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, Vol. 38 No. 4, pp. 461-475.

Turban, E., Aronson, J., Liang, T-P. and Sharda, R. (2011): *Decision Support and Business Intelligence Systems*. 9th ed. New Jersey, Pearson Education.

Wang, F-Y., Yan, A-M., Li, X-Z. and Yang, L-F. (2011): Cloud computing based business intelligence platform and its application in the field of intelligent power consumption. *Electronics, Communications and Control (ICECC) International Conference on*, pp. 3612-3616.

Watson, J. H. and Wixom, H. B. (2007): The Current State of Business Intelligence. *IT Systems perspectives*. Vol. 40, No. 9, pp. 96-99.

Williams, S. (2011): 5 Barriers to BI Success and how to overcome them. *Strategic Finance*. Vol. 93, No.1, pp. 27-33.

Williams, S. and Williams, N. (2007): *The Profit Impact of Business Intelligence*. San Francisco, Morgan Kaufmann.