

TURĪBA UNIVERSITY
Faculty of Business Administration

Heinz-Axel Kirchwehm

Synopsis of the Doctoral Thesis
Promocijas darba kopsavilkums

**OFFSET-EXECUTION-MODEL
FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES**

**KOMPENSĀCIJAS DARĪJUMU IZPILDES MODELIS
MAZIEM UN VIDĒJIEM UZŅĒMUMIEM**

For a doctoral degree in
Business Administration
Sub branch: Management Science

Riga, 2015

TURĪBA UNIVERSITY
Faculty of Business Administration

Heinz-Axel Kirchwehm, M.Sc.

Summary of the Doctoral Thesis

Offset-Execution-Model for Small and Medium Enterprises

Doctor of Business Management (Dr.oec.)



Riga, 2015



Supervisor:

Dr.oec. **Vita Zariņa**, professor, Turība University

Official reviewers:

1. Dr.oec. **Jānis Vanags**, professor, Riga Technical University, Latvia
2. Dr. oec. **Andra Zvirbule-Bērziņa**, professor Latvia University of Agriculture, Latvia
3. PhD. **Suat Begec**, Toros University, Turkey

Defence of the doctoral thesis shall be held at the public sitting of doctoral board for Business Administration of Turība University onth **April 2015 at** at Turība University, Room **A217**, Graudu street 68, Riga.

The doctoral thesis and its Summary are accessible for public review at the library of the Turība University, Graudu Street 68, Riga.

Chairperson of the doctoral board for Business Administration:

Dr.oec. **Vita Zariņa**, professor, Turība University

Secretary of the doctoral board for Business Administration:

Dr. oec. **Rosita Zvirgzdiņa**, asoc.professor, Turība University

© Heinz-Axel Kirchwehm, 2015

© **Turība University**, 2015

CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
1 THEORETICAL BACKGROUND AND LITERATURE REVIEW.....	15
2 FIELD STUDY RESULTS	16
3 ANSWERS TO RESEARCH QUESTIONS.....	18
4 OFFSET-EXECUTION-MODEL.....	20
4.1 Development of the Offset-Execution-Model.....	20
4.2 The Offset-Execution-Model.....	22
4.3 Application of the Offset-Execution-Model in practice.....	23
4.4 Critical review of the chosen methodological approach.....	24
4.5 Inadequacies of the model.....	25
CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	25
APPROBATION.....	32
REFERENCES.....	33

INTRODUCTION

Topicality of the study

Today, more than ever before, the situation for export-oriented companies in Europe is characterized by global competition with international competitors (Kuhn and Badow, 2008, p. 277). Therefore, companies must continually face new national and global challenges in order to remain competitive. The pursuit of greater efficiency and productivity is a crucial factor in maintaining competitiveness. Against this background, the optimal design of business processes is becoming increasingly important, where not only the company itself is in focus of optimization, but the whole supply chain. This has the consequence that not only the so-called prime contractors are dealing with the subject business processes and their management; also the companies of the different stages of the supply chain (Tier 1 to n - Supplier), especially when these companies has to handle so-called offset obligations.

Therefore, this study:

- Contributes to a better understanding of the impact of offset-obligations on the business processes of SMEs.
- Explains what are the success factors for handling offset-obligations; this could lead to improvements of performance and efficiency.

This study is important because, in order to improve performance and efficiency of their enterprises, managers of SMEs need to know what it means to handle offset-obligations. For this reason there must be explained which business processes are affected by offset-obligations and which tasks are arising through this. Another contribution to the literature is that this study provides, beside the empirically investigation on the offset-related impact, a model for effective and efficiency offset-handling.

Problem definition

Today many countries make their national procurement decisions not only based on price and technology. They are also increasingly taking into account the volume and value of the so-called offset-offer (PWC, 2010, p. 21). Therefore, the arrangement of an attractive offset offers has become of great importance for a generation of contracts and may even be essential for getting new ones. The problems associated with the necessary sale of expertise, such as high technology and access to advanced technology, are the redistribution of the workload to the participating industry and the development of new redundant capacity. Offset clearly has become one of the drivers of the redistribution of the added value and jobs in the world. The European defence companies have no alternative course of action, because in the world there will always be a competitor, who accepts the required offset-obligations.

Not to be alone in the execution of the ever increasing complexity of offset obligations, more and more Original Equipment Manufacturers (OEMs) in the defence industry hand these obligations over to lower stages of their supply chain (EE, 2009, p. 55). OEMs can implement this approach of risk sharing through their market power. The result is that more SMEs and therefore usually less experienced companies have

to deal with offset-obligations, realized either in the original supply chain or even in direct interaction with the participating industry of the offset requesting countries. In both cases, the Value Chain Network (VCN) is formed. The challenges which are arising from this development for the SMEs are external and internal nature. Naturally, SMEs do not have large possibilities to influence the external challenges caused by offset. They are more likely to accept the inevitable fact and deal proactively with it.

Symptoms of the lack of methodology

The consequences which are resulting from the use of the inadequate methods for the executions of offset-obligations by the SMEs are the following:

- Inefficiency: doing the thing wrong (Drucker, 1967, p.1ff).
- Ineffective: doing the wrong thing (Ibid, p. 1ff).

Then in succession of the two symptoms described above, a disruption of relations occurs during the duration of an offset-project between the offset-partners. These problems are fed by mutual prejudices which are dependent on each performance in handling the offset-obligations. Under these conditions, no sustainable offset-related business can arise.

Literature in the form of recommendations, guidelines, models for offset execution etc. which are showing the SMEs which belongs to the execution of offset-obligations and in which way their business process are being affected, are not available. Conclusion: There is a need for an offset-specific business process model for SMEs.

Research aim and tasks

The research aim and the structure of this study derive from the previously described problems arising in the offset execution. Thus, the **aim** of this study is to develop a Business Process Model for an effective and efficient handling of offset-obligations for small and medium enterprises. While traditionally research deals with 'efficiency' (cost effectiveness, etc.), the focus of this study is primary on the 'effectiveness' - SMEs actually fulfilling offset-obligations. Thus, and to reduce the complexity of the model as well, the elaborated model includes all the business processes with a significant offset-impact (of 10% and higher) - those where the ineffectiveness would most probably lead to non-fulfilment of the offset-obligations. The name of this model will be Offset-Execution-Model (O-E-M).

For fulfilling the research aim the following **tasks** were carried out:

- Examination of the context of Business Models ↔ SMEs ↔ Offset
- Examinations of theoretical aspects of business models, their processes and management
- Evaluation of the impact of offset on the business processes of SMEs
- Evaluation of the impact of offset on the business process management and also on the organization structure of SMEs
- Evaluation of critical success factors for an effective and efficiency handling of offset-obligations for SMEs

- Definition of the theoretical framework for an offset related business process model
- Development of an adjusted business process model (here the O-E-M) for an effective and efficient handling of offset-obligations for SMEs
- Testing of the O-E-M through an exemplary application

The research objectives are the individual actions which are necessary to achieve the research aim. To achieve the objectives, the Offset-Execution-Model must fulfil the following requirements:

- Standardized and robust processes
- Systemized management
- Standardized interfaces for the collaborative business in the Value Chain Network
- Minor complexity and minor effort

Research hypotheses and questions

The working **hypotheses** of this doctoral study are derivate from the problem statement and are as follows:

HA I: Offset is increasing in the next few years and, as a result, it will increasingly affect SMEs.

HA II: The execution of offset-obligations affects the various business processes of companies with different intensity.

HA III: The execution of offset-obligations requires a specific business process management.

HA IV: During the execution of offset-obligations, the external business process interfaces are more critical than the internal.

The establishment of the working hypotheses is justified by the fact that the circumstances of offset are special, as offset differs markedly from a normal B2B relationship, including not only the pure supply and demand relationships, but also generating an interlocking between the different value chains in the value chain network.

This study responds to the following **research questions**:

Q I: How will the share of offset-contracts develop in the next years and which type of offset should the companies be prepared for?

Q II: What challenges (internal and external) does the execution of offset-obligations cause?

Q III: How must the business processes be organized for an effective and efficient execution of offset-obligations?

Q IV: What is the impact of offset on the business processes of a SME?

Q V: What specific problems do SMEs encounter during the execution of offset-obligations?

Q VI: How must the Business Processes Management be organized for an effective and efficient execution of offset-obligations?

Q VII: What requirements arise for SMEs through the temporary setup of a Value Chain Network with the companies of the participating industry?

Q VIII: What is the impact of offset on the product development?

Research methodology and design

This section describes briefly the set of different research methods used to collect and analyse the data, as well as how the process is designed and managed in the particular circumstances of research activities in the defence industry, which was chosen as a reference industry due to the advanced competencies in handling offset-obligations. During the elaboration of the thesis the following research methods were used: for literature review, the expert interviews and the development and application of the Offset-Impact-Measurement-System (OIMS) - qualitative content analysis, qualitative comparative analysis, and conversational analysis; for the qualitative and quantitative analysis of the data obtained from the questionnaires – univariate method and qualitative data analysis.

The core of the empirical research

The core of this empirical research project is summarized by the following graphic chart (see Figure 1). It is named Offset-Research-Model and illustrates the research structure in the relationship-context of the main- and sub-influencing factors. Each factor (main and sub) results from the problem definition and also from the theoretical background. These factors are the basis for the questions, queried by using the OIMS and the questionnaire as part of the pre-study and field-study. Whereby the OIMS based on derivatives of the research questions (QI to Q VIII) and the questionnaire based on the results of the expert interviews and on the results of the then present information from OIMS.

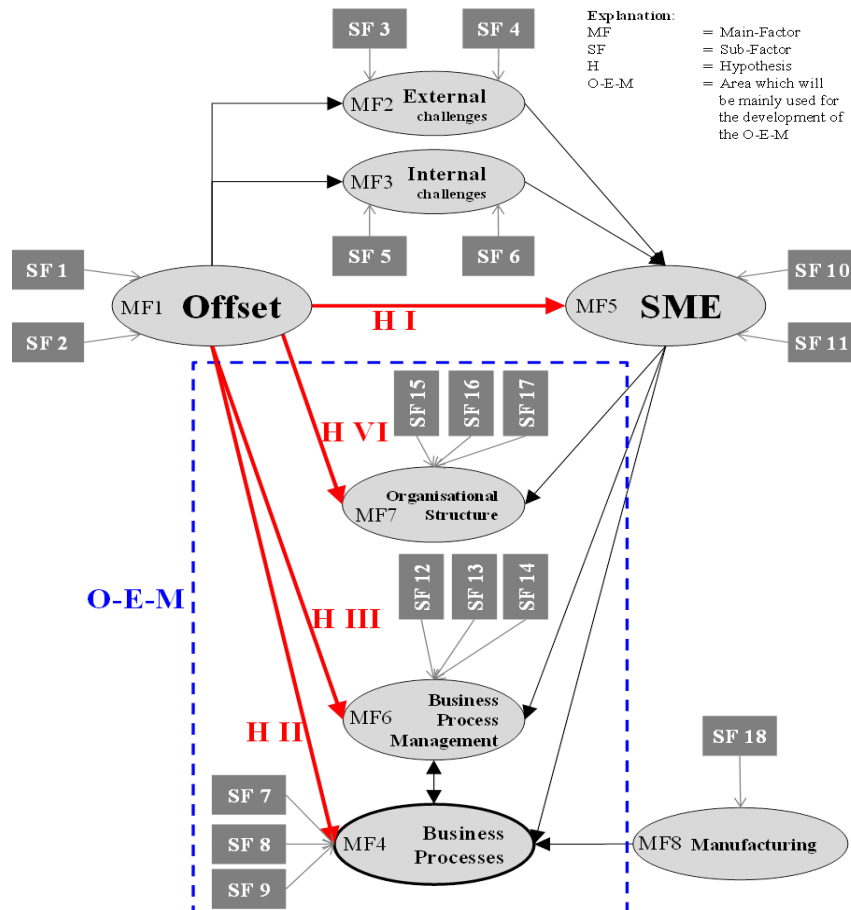


Fig. 1 Offset-Research-Model (Author)

Furthermore, it also shows the effective interactions among the various hypotheses which were set up by the author. In the same manner could be identified in this Figure the factors which having a direct influence on the development of O-E-M. The Offset-Research-Model is not designed for a confirmatory factor analysis which based on a *Structural Equation Model* (SEM). The model shows only the relationship-context.

Sampling and limitations

Before a representative sample size could be calculated for the pre-study with Expert-Interviews, Offset-Impact-Measurement-System and as well for the field-study with questionnaires, the total population was determined. The population was estimated as about 336 Offset-Fulfillers in the seven European countries, the necessary sample size for Pre-Study was established as 6 expert-interviews and OIMS, the necessary sample size for Field Study was established as 30 Offset Fulfillers.

Initially, there was approximated the usefulness of carrying out random sampling, which would provide for the most accurate sample, but the calculation resulted in 179.2 units of evaluation, which would be impossible to reach due to several reasons, incl. the previously established low response rate (less than 9%) within the industry (EE, 2009). Further several other suggestions were analysed, e.g. Gay and Airasian's (2000) suggested population to sample size ratio 12.5:1 would lead to the sample size of 27, while the concept of Margin of Error (Scheuren, 2004) calculation allowed for the minimum sample size of 22.25 (with the margin of error at

20%). To increase the reliability, the established realistic sample size of 30 Offset-Fulfillers would account for a 17% margin of error. As well, there are authors who believe that the sample size is scientifically representative if it exceeds 5% of total population (Blumberg et.al, 2008), thus 30 units of analysis (providing for 8.93 % of the total population of the selected countries) would be recognized as appropriately representative. Nevertheless, because of the actually unknown total population and due to the probability of low response rate (EE, 2009), the sampling method was changed from probability (random) sampling to non-probability (purposive judgement) sampling based on the lists of known offset-fulfillers. The possible loss in accuracy and precision was counterweighted in several ways:

- The expert interviews and OIMS during Pre-Study increased the research precision during the Field Study.
- The selected 7 countries provide for more than 80% of the offset-related EU exports (EE, 2009) and allows assumption of a larger expertise present, which increases the accuracy.
- The purposive judgement criterion (high interest level and active participation in industry associations and events) allowed for the increase in the response rate to 40.9% (compared to less than 9% gained in EDA random sampling research), usable response rate to 27.8%, and actually exceed the minimum sample established by acquiring 32 usable sets of data.

→ Minimum Sample Size for the Field-Study: 30 Offset-Fulfillers

→ Real Sample Size for the Field-Study: 32 Offset-Fulfillers

Thus, as the real sample size ratio against the approximated total population is 9.51%, it is to be recognized as appropriately representative. As well, it should be noted that the data obtained from the units of analysis within the sample have further been used, firstly, in generalized form for modelling purposes, and secondly, verified in case studies, where the research logic changes from sampling to replication (Blumberg et.al., 2008). Thus, it may be concluded that the gained high level of precision in obtained data fully counterweights the possible loss in sample size accuracy.

Pre-Study with expert-interviews and OIMS

A pre-study was conducted from January to February 2012 and included six visits to two companies of the German defence industry. In both cases, they were OEMs, which were selected to gather information and data by interview and OIMS on the problems of offset in general, and as well on the specific problems of their suppliers when they have accepted offset-obligations. During these visits, 14 interviews were conducted with 10 interviewees were linked to the 13 business process areas. In addition, OIMS were handed over to the interviewees, the returned amount of questionnaires was 12 copies. The Interview partners were managers with a long time expertise in their business area and they were familiar with the subject of offset.

Because of the informal character of these interviews, which also applies to the other forms of data collection such as OIMS and Questionnaire, the companies and interview partners are not named in this study. This substantiates the research limitation regarding provision and analysis of detailed information, as the defence industry prohibits distribution of such information and data due to security reasons.

Pilot-Study

The objective of the pilot-study was to verify the questionnaire before undertaking the large-scale field-study in April 2012. The questionnaire was developed based on the literature review and enriched with results from the expert-interviews and information collected from OIMS. The structure of the questionnaire was based on the guidelines for best practices in questionnaire design (Fanning, 2005). The questionnaire was pre-tested for its validity and reliability by the author. After this, the pilot-study with three participants from two different companies was conducted to check the validity of the questionnaire, eliminate any uncertainty and make appropriate changes according to respondents' suggestions.

Field-Study and data collection

Saunders proposed that the data collection method is highly influenced by the chosen methodology (Saunders et al., 2000). Thus, the primary data were collected via the questionnaire, which was prepared for the purposes of this research. The conducted field-study consisted of two studies: a national field-study in Germany and an international field-study in the other six selected *European Defence Agreement* member states. The reason for dividing the field-study into two was the following: Via the contact to DKF it was possible to increase the access to the defence industry community, which should in turn reflect in the highest possible response quota. Therefore, the research project was presented on the 24th April 2012 at a meeting of the DKF in Zürich/Switzerland. Further, through the two-step approach of this study it would be possible, in case of a low response quota during the national field-study, to choose a different procedure for the international field study. The companies for the national and international study were selected on the basis of the availability of contact information. For the national study there was used the published member list of the German DKF and for the international study the attendee List of the Global Industrial Cooperation Conference (GICC), which took place on May 11-14, 2008 in Seville, Spain (Contact person, E-Mail address, etc.). The total number questionnaires distributed during the field study was 115. There were obtained 47 answers (40.9%), incl. 32 usable answers (27.8% → n = 32).

Data analysis

The quantitative obtained data by the questionnaires were analysed by using the univariate method. Frequency tables were used to calculate percentages belonging to each category of data as per the questionnaire. Category data were classified into sets, according to the characteristics ranked in order. Tables and charts were used to show the various types, categories, and levels of impact. Responses were calculated, based

on the numbers of respondents against the total population of ~ 336 offset-fulfillers. As the number of respondents was only 32, no software packages, such as SPSS®, were needed for data analysis. Thus, Excel and the online statistic-calculator at <http://www.graphhad.com> was used to calculate the necessary statistical data and obtain pie, bar and spider charts which could then be used to interpret results.

For the analysis of the qualitative data of the questionnaires, there was used the Qualitative Data Analysis. Due to the fact that the analysing of qualitative data is essentially a simple process, the three step approach which was developed by Seidel (1998) comes into action here. The approach consists of three parts: Noticing, Collecting, and Thinking about interesting things. The characteristics of the process can be described as Iterative and Progressive, Recursive and Holographic (Ibid, 1998).

Research stages and the development of research ideas

1. **In 2010** – the development of the research idea and its review in an exposé as a starting point for finding a university and a supervisor.

2. **From September 2011 to December 2011** – the definition and design phase of the study. The author carried out the situation analysis, identifying of the problems, the choice of the methodical approach and an analysis of offset-related literature.

3. **From January 2012 to April 2012** – the conduct of the Pre-Study and Pilot-Study. The aim of the Pre-Study was to understand the problems linked to the handling of offset-obligations. The objective of the Pilot-Study was to gather in-depth knowledge and clarify certain issues before undertaking the large-scale Field-Study in April 2012.

4. **From April 2012 to July 2012** – the conduct of the Field-Study to gather the necessary data. Due to the possibility to participate with the subject of this study at a meeting of the German Compensation and Countertrade Association, the author gained broad access to the defence industry companies, which was vital for the generation of the high response quota.

5. **From August 2012 to November 2012** – processing and the analysis of empirical data, the generalization of the research results and, in parallel, testing of the hypotheses and finding answers to the research questions.

6. **From December 2012 to December 2014** – based on the results of the Field-Study, the model (O-E-M) was developed. After finishing the model, its functionality was tested by using two case studies.

The research period covers time from 2010 to 2014, including the statistical data analysis of offset share in military procurement contracts for the period from 1993 to 2012.

Novelty of the research

The scientific novelty of this study includes the following aspects:

- According to the literature review, it is the first time that the impact of offset on the business processes of SMEs is examined in such a way and that it is substantiated that the execution of offset-obligations requires a specific business process management.

- This study grant for the first time with the answers to the research questions an insight into mostly so far insufficiently researched offset-related business processes and analysis of how the execution of offset-obligations affects the various business processes of companies with different intensity.
- Moreover, for the first time, in form of the Offset-Execution-Model, there is offered a competent problem solution to the SMEs affected by offset.
- It contributes to the knowledge of the impact of offset-obligations on the business processes of SMEs, explaining which business processes offset-obligations affect and what tasks arise through this.
- It explains the critical success factors for the execution of offset-obligations; the application of this knowledge could lead to improvements in performance and efficiency.
- It offers a model for effective and efficient offset-obligation execution, which is based on the main findings of the research and could be used by SMEs within both the defence and civilian industry.
- Through the verified fact that offset has been and will continue increasing in the years 2012 to 2017 and, as a result, the impact on SMEs will also increase is supported the need for action in terms to providing a model for the execution of offset-obligations.
- There has been verified that during the execution of offset-obligations, the external business process interfaces are more critical than the internal ones.

Research limitations

There are several limitations inherent in this study. One limitation regards the set focus on the defence industry as a reference industry for the execution of offset-obligations. As the defence industry is very specific and narrow branch of business, it gives grounds to the second limitation - the relatively small sample size of the participants at the survey. As well, due to the high specialization of the defence industry, the companies operating within it are interested to protect their data, especially the information regarding their business processes. The third limitation occurs from focusing on the offset-providing side (seller-side) – mainly SMEs as a target group for the developed model. Even more data could be gathered on the different aspects of business relationships if the study also included the companies of the buying-side. Yet, in such case, the research would far exceed the scope of the study.

Structure of the thesis

The thesis consists of seven chapters including the introduction and a conclusion, acknowledgements, a list of references and 26 appendices. It analyses in total 145 (135 + 10) sources in English and German. The results of theoretical and practical study are represented in 31 tables and 60 figures.

Based on the research aim and tasks this study is organized in seven parts with the following content:

➤ **Introduction** starts with a brief description of the core subject of this study - offset-obligations and the industries they occur. It also describes the research aim, research objectives and research questions, as the starting point for the development of the research design and its related approach. Furthermore, the Introduction provides an insight on the topicality and novelty of this study. This part ends with the approbation of the doctoral thesis results.

➤ **Chapter 1** begins with a detailed problem definition and the description of the three main subjects of this study. The part with the main subjects starts with a brief overview of business models including their processes and management. It describes in logical order the business model (BM), the business process management (BPM), a business process model and all necessary aspects of a business process (BP). Then, the presentation follows of the small and medium enterprises. In addition to the definition of this type of a company, the author also describes their specific characteristics. The last of the three main subjects adjoin directly. The offset-devoted section starts with a brief overview of its historical development and describes the key aspects - such as characterization and definition, objectives, the manufacturing-related types of offset and the stages of the offset execution process. Furthermore, this chapter also summarizes the results of the literature review for each of the three main subjects. This review examines the question: Has anything been published in the context of the impact of offset-obligations on the business processes of small and medium enterprises? The chapter ends with the discussion of the results of the conducted literature review and the derived need for action.

➤ **Chapter 2** describes the chosen approach and the results of the research project on the impact of offset on the business processes of SMEs. It explains which business processes offset effects and in what ways, and provides critical success factors for an effective and efficient handling of offset-obligations for SMEs. After the summary on the research results, this chapter ends with answering the research questions.

➤ **Chapter 3** describes the general concept of an Offset-Execution-Model, as well as its structure, which should fulfil the requirements of SMEs.

➤ **Chapter 4** describes the developed Offset-Execution-Model for SMEs. The model includes all the necessary aspects for the most affected business processes and provides an opportunity for an offset-specific organizational structure.

➤ **Chapter 5** reflects the application of the model presenting the practical use of the Offset-Execution-Model based on two abstracted case studies. The chapter ends with a summary of the benefits of the model.

➤ **Conclusions and Recommendations** summarizes the main aspects and novelties of the study. This part also reflects the theoretical generalizations and the model that arises out of the context of this study. The end of this part highlights broad possibilities for further research, depicting the focus on companies and their business processes.

1. THEORETICAL BACKGROUND AND LITERATURE REVIEW

In this part, besides the detailed Problem Definition (provided in the Introduction of the Synopsis), the three main subjects of this study are presented: business models with their processes and management, small and medium enterprises, as well as offset. The context of these subjects serves as the basis for the development of the understanding of the different steps of this study. In addition, the author derives some factors and requirements for the empirical investigation. The chapter also presents the results of the literature review on each of the three main subjects. Resultant to the literature review, the author draws a conclusion that there is insufficient literature available in the context of business processes and their management, SMEs and offset deals.

Business Models

This part describes in logical order the concept of business model (BM) and its components. Consequently, it starts with the establishment of the definition of this model type, followed by the analysis of the business process management (BPM) and its sub-components, especially the business process model (BPMoD). Thus, the section provides the theoretical knowledge to be complemented by the results of the empirical investigations for the development of the O-E-M (an adjusted type of business process model).

Small and Medium Enterprises

The SME is world-wide the predominating business size. They are represented in all economic sectors and they are playing an important role. They account for more than 95% of the companies and 60% -70% of jobs and generate a large share of new jobs in *Organization for Economic Co-operation and Development economies* (OECD, 2002). Through this reason it is necessary to define this type of company exactly and to describe their characteristics, and their requirements on a *Key Performance Indicator System* as well. The aspects/attributes of SMEs must be considered for the development of the O-E-M.

Offset

The dispute with the subject offset starts at first with the historical development of the offset. Thereafter, offset was classified in the context of countertrade and determined by a definition. After that, the different objectives of the offset are shown and also the production relevant offset-types are identified. This dispute concludes with the explanation of the offset-process and the so-called Hybrid-Product, which is the basis for all offset-related activities.

Literature research and review

The conducted literature research for each of the three main subjects shows that there are currently some empirical papers existing with the focus on arms trade offsets

but only a few in combinations with SMEs. All of this reviewed publication is one thing common - they stopped at the company level. To author's knowledge, there are currently no publications available which are dealing with the impact of offset on the affected business processes. This could have different reasons, one is the fact that offset deals with the core competencies of a company and to provide this knowledge is per se already denied for avoiding disadvantages in competition, and the other one can be the fact that the subject offset is a so-called niche which limits the circle of interested and therefore the scientific debate on this issue. Whatever, through the real existing problem and the lack of an opportunity to acquire knowledge on this special subject from manuals, compendiums, guidelines, etc. the need of an offset-specific model for SMEs occurs. This need can be fulfilled through a two-step approach. At first, a research project must be conducted for gathering the necessary data and, secondly, there should be developed an offset-specific business process model.

2. FIELD STUDY RESULTS

The involvement of SMEs

The hypothesis H_{AI} postulated that offset is increasing in the next few years and, as a result, SMEs will be increasingly affected. This hypothesis describes the relationship of growing offset-obligations on the Prime Contractors and Tier 1 supplier of the defence industry, which hand over these obligations for risk sharing and value saving to the lower levels of their supply chain. The hypothesis H_{AI} has been confirmed.

The Business Process Impact

The Hypothesis II postulated that the various business processes of companies are different intensive affected by the execution of offset-obligations, therefore the individual BPs of the three main processes (Management-, Operational- and Supporting-Process) were summarized. The sum of all individual impacts determines the overall impact. To test this hypothesis, a two-stage approach was chosen; the first stage represented the evaluated data for the three main processes and ends with a final statistical evaluation. As shown in Figure 2 the operational process (OP) has the greatest impact with 52.7% due to the execution of offset-requirements. The management process is following with a short distance of a 49.3% impact and with a larger distance the supporting process. Its impact is determined at 34.7%. The hypothesis H_{AII} has been confirmed.

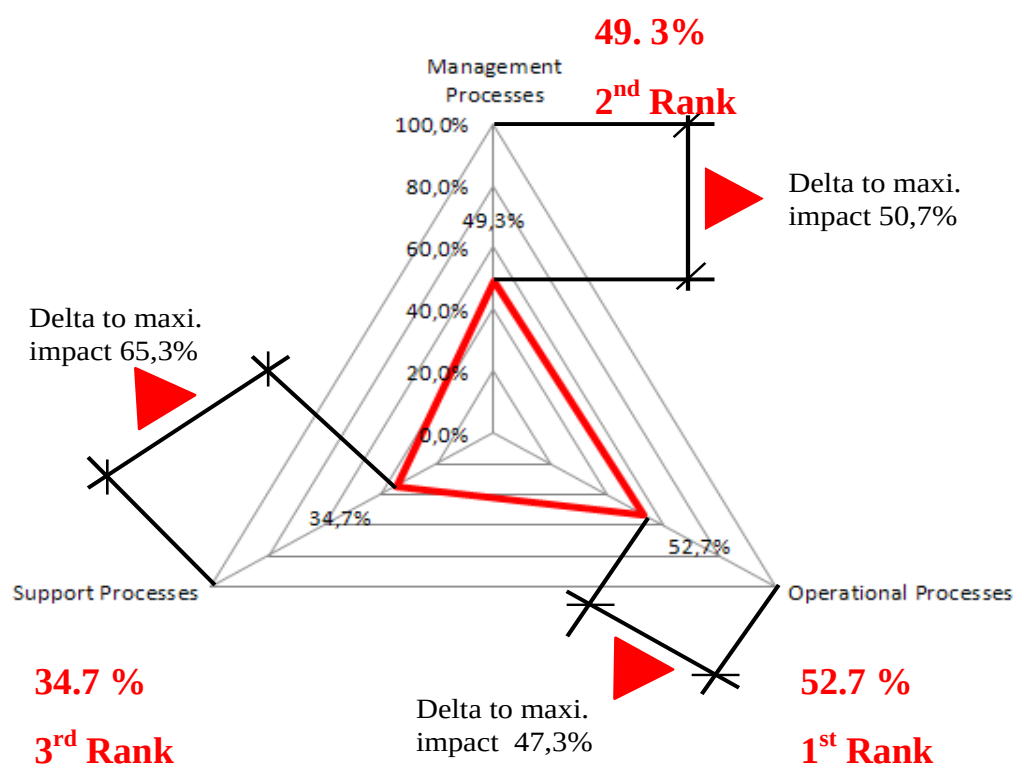


Fig. 2. Impact analysis on the main types of businesses processes (Author)

The impact on the Business Process Management

In addition to the impact of offset on the various BPs is also examined in this research project the impact on the BPM. The hypothesis H_{AIII} postulated that the execution of offset-obligations requires a specific business process management. The hypothesis H_{AIII} has been confirmed. The BPM has an important influence on business processes (active operations of a business process model). Even more surprising is the fact that only 56.3% of the surveyed companies are having offset-specific operating procedures and process descriptions. Furthermore, it is surprising that only 34.4% of the surveyed companies are creating common Key Performance Indicators (KPI) for the controlling of their offset-projects and therefore for the performance of the affected business processes. The circumstance that 25.0% of the respondents do not know if offset-specific KPIs are in place or not shows that there is some space for improvement.

The impact of offset on the internal organizational structure

The increase of offset makes a systematic integration into the structure and organization of the affected companies necessary. The responsibilities for executing the offset-obligations are transferred to an existing department or to a specifically created specific organizational unit within the company. The respondents in this research project have decided with a majority of 46.9% for the inclusion of the offset-management into the existing line-organization. For 31.3% of the surveyed companies is offset so important that they have linked the offset-management directly under the company management in form of a staff unit. This unit should provide expertise to the executive management for decision making and helps to control the offset-processes.

Characteristics of a staff unit are its independence from the organizational hierarchy and the missing decision-making and regulatory power. By the companies who have chosen the integration of the offset-management into an existing line organization, dominates the embedding into the Purchasing-/Procurement-Department (53.3%) followed by the Finance-/Controlling-Department with 26.7%.

The impact of offset on the external organizational structure

The hypothesis H_{AIV} postulated that during the execution of the offset-obligations the external business process interfaces are more vital than the internal. The hypothesis H_{AIV} has been confirmed. Besides the impact of offset on the internal organizational structures of the companies it also has a decisive impact on the external interfaces of the company. By acceptance of offset-obligations expanded the company its interface-structure of their existing Supply-Chain-Structure for the new Offset-Partner-Companies of the participating industry to a VCN.

Challenges resulting from such a VCN are as follows: That in today's information-technology-world the *collection and exchange of offset-specific information* the biggest challenge is, is surprising. The second place listed challenge *identification and definition of common, coordinated business processes* is not surprising due to the fact that this is a problem for many companies. This challenge occurs for external and internal interfaces as well (Blecker and Gemünden, 2006).

Summary on the impact of offset

In order to structure the complex impact on the business processes, caused by the accepting of offset-obligations, the analysis was divided into seven subsections to understand what the most important driving factors were. In addition all of the hypotheses were tested. The analysis of the seven subsections covers beside others the medium-term development of offset, the generic challenges and the critical success factors for SMEs. Results, such as for example the dominance of technology transfer - now and in five years, led to additional analyses. The impact in the interaction of BP, BPM and Organizational Structure turned out as more or less expected, but from now a detailed understanding of this impact is provided through this research project. Findings such as the greatest impact is on the operational processes were not available in the past. In addition to evaluate the seven subsections, the second focus of this chapter was the testing of all hypotheses. All four hypotheses are confirmed statistically and correspond therefore to the predefined expectation of the author. The in this chapter gained insights helps to compile the requirements for an effective and efficient handling of offset-obligations which is displayed in the following chapter. Together with the necessary theoretical foundation for the development of models, a general concept for an O-E-M is there developed.

3 ANSWERS TO THE RESEARCH QUESTIONS

Based on the results of the field study is it now possible to sum up the main findings with regard to the research questions:

Q I: How will the share of offset-contracts develop in the next years and which type of offset should the companies be prepared for?

A: Based on the results of the field-study the following can be stated. The share of offset-affected contracts in arms export will increase in the next five years. The already high share of ToT will expand further in the future, so that companies will be forced to perfect this offset-type by appropriate procedures even further.

Q II: What challenges (internal and external) does the execution of offset-obligations cause?

A: In essence, the external challenges can be summarized as the access to new markets and customers. However, these challenges are linked to the risk of the loss of know-how and the development of future competitors. At the internal challenges, the key to success lies in a corresponding experience in the handling of offset-obligations and the conscious acceptance of responsibility in the offset-process.

Q III: How must the business processes be organized for an effective and efficient execution of offset-obligations?

A: The effective and efficient execution of offset-obligations requires the integration of additional tasks into the affected business processes. This requires, firstly, a clear idea what additional tasks the offset implies (see O-E-M) and, secondly, how they can be implemented without redundancies in the operational structure of the company (process organization).

Q IV: What is the impact of offset on the business processes of a SME?

A: Within the different business process types, the *operational processes* have the greatest impact with a total value of 52.7%, followed by the *management processes* with 49.3% and the *supporting processes* with 34.7%. The impact on the individual business processes is very different, ranging from 24.6% for the Offset-Management-Process (due to the nature of the process) all the way down to 0.7% for the Distribution-Process. In essence, the impact generates additional tasks (offset-specific tasks) that require then additional resources.

Q V: What specific problems do SMEs encounter during the execution of offset-obligations?

A: SMEs have the greatest problem with the ToT, especially with the transfer of necessary know-how to external offset-partners, often caused by the inadequately structured business processes with the associated lack of transparency. This leads then to unnecessary friction in the VCN, while implementing a ToT task.

Q VI: How must the *Business Processes Management* be organized for an effective and efficient execution of offset-obligations?

A: An effective and efficient execution of offset-obligations is managed within the BPMs of the BPs. This is based on the principles of the PDCA-Cycle that corresponds to the so-called leadership or management cycle.

Q VII: What requirements arise for SMEs through the temporary setup of a *Value Chain Network* with the companies of the participating industry?

A: First: Standardized interfaces for the collaborative business in the VCN. Second: Standardized and robust business processes (external and internal) and a

systemized management (here the BPM) of them. Third: Requirement for the BPM to have minor complexity and require minor effort for the operational practice.

Q VIII: What is the impact of offset on the product development?

A: The low degree of consideration of offset-obligations during the product development reflects the current situation in practice but from some expert's perspective, this causes many of the subsequent problems. The customization necessary afterwards of the existing Assembly- and BoM-Structures to the requirements for a production and integration at the offset-partner regularly turns out being problematic.

4 OFFSET-EXECUTION-MODEL

4.1 Development of the Offset-Execution-Model

This section describes how the O-E-M was developed, in particular how is it founded on the model theory. To focus this final phase, four important areas were selected: Model theory, approach of modelling, requirements for the O-E-M, and a general conception of an O-E-M for SMEs.

The developed O-E-M is a business process model for an effective and efficiency handling of offset-obligations for SMEs. The development was carried out in accordance with objectives of this study. Central in the modelling is the reduction of the imaged features to reduce the complexity (see Figure 3).

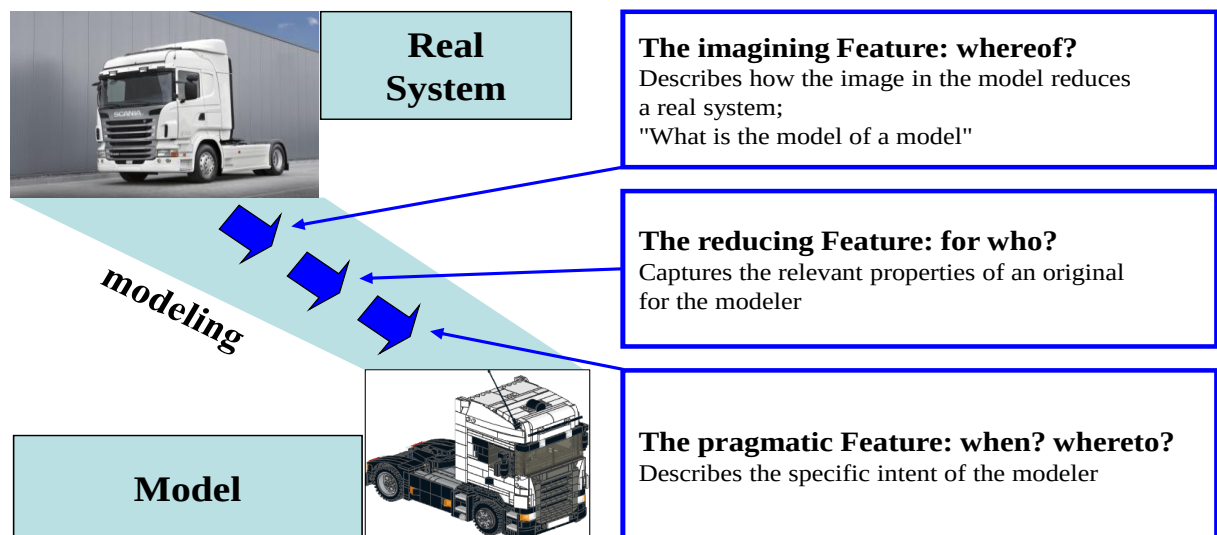


Fig. 3 Approach of the model building (Author based on Stachowiak, 1973)

The required observation size in case of the reducing feature was derived from the relevant properties of the original and depends on the modeller. This relevance was derived from the requirements of the model. Based on this, then in a first step, the O-E-M was developed. Therefor the structure of the model was defined by fixing the relevant OBJECTS for modelling. Within this so-defined structural framework, the individual sub-processes, tasks, etc. were configured.

A general conception of an Offset-Execution-Model for SMEs

After the above presented model theory, the approach of modelling and the derived catalogue of requirements is in this section described, which builds the foundation of the O-E-M. According to Jackobi (2006) belongs to the description of a business process model, the following components:

- Concept of Levels for structuring the model
- Process-Model
- Steering-Model
- Organizational-Model
- Interface-Model

Depending on the scope and extent of the business process model, the previously mentioned components can be explicitly stated or implicitly dealt with. It is important that all components can be found in the relevant documentation for the corresponding business process model.

Structure of the Offset-Execution-Model

The above described general concept of an Offset-Execution-Model leads to the in Figure 4 displayed structure of this model.

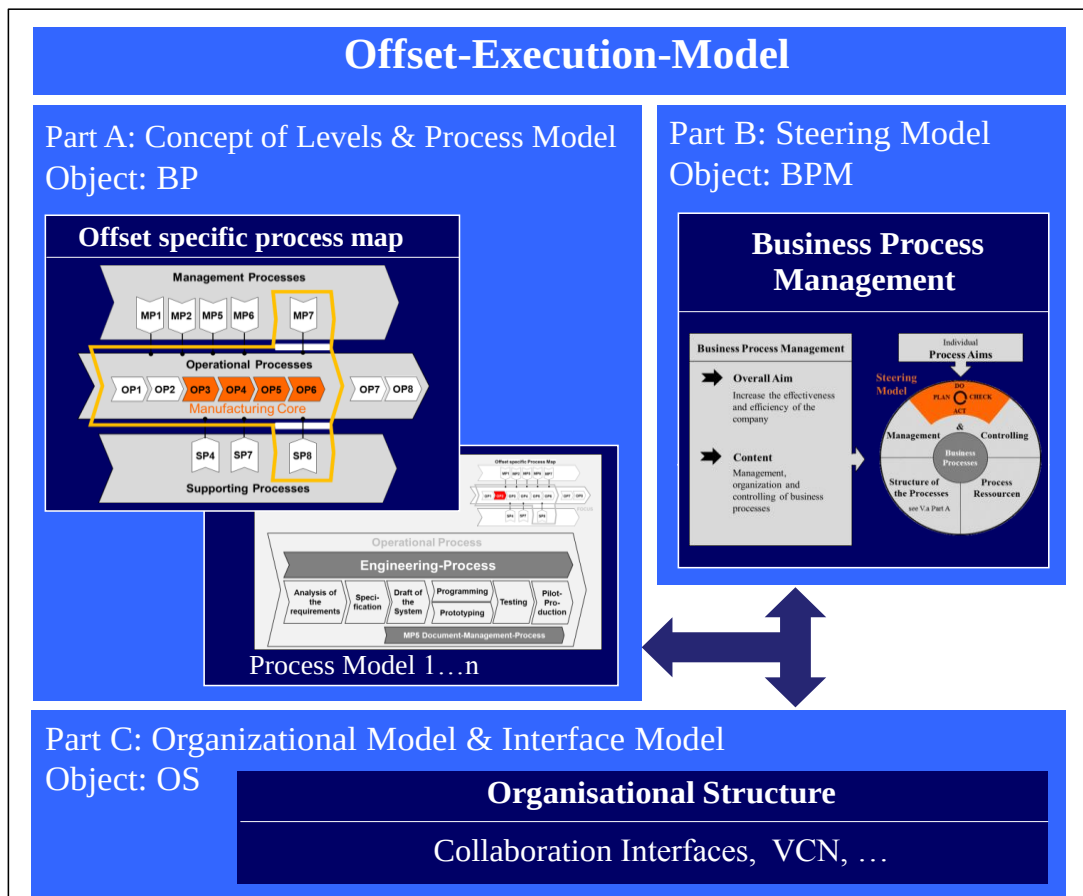


Fig. 4. Structure of the Offset-Execution-Model (Author)

4.2 The Offset-Execution-Model

This section describes the developed Offset-Execution-Model for SMEs. The model includes all the necessary aspects for the most affected business processes and provides an opportunity for an offset-specific organizational structure. The O-E-M itself is generic and, therefore, also applicable outside of the defence industry by SMEs. It is only one of many possibilities for an efficient and effective execution of offset-obligations. In the context of this study, only one model was developed because the author attached importance to developing the present model in depth and, thus, to describing the offset-affected business processes in their entirety.

Part A: The Concept of Levels and Process-Models

The Part A of the O-E-M includes the Concept of Levels as well as the individual business processes influenced by offset in the form of Process-Models. The aim of this part of the O-E-M is, apart from a clear representation of the offset-affected business processes within the different business process types, a respective provision of an offset-specific content.

Operational Processes Thereby that this process type has in the sum the largest impact by offset (52.7% according to the field-study) all BPs are presented here with the contents of the previously described *Generic Process Model*. The focus is on the business processes OP1 to OP6 and here again with a higher degree of detail on the BP's of the so-called *Manufacturing Core*.

Management Processes This process type has in the sum the second largest impact by offset (49.3% according to field-study). For the O-E-M those BPs were selected which have an impact higher than 10%. This affects a total of five BPs. These BPs are shown according to the content of the Generic-Process-Model, but the degree of detail corresponds to a model for orientation and is therefore less detailed.

Supporting Processes This process type has the lowest impact by offset (34.7% according to field-study). For the O-E-M those BPs were selected which have an impact higher than 10%. This applies to three of the 11 Supporting Processes. These BPs are as mentioned in the introduction for the by offset-affected Management Processes are shown according to the content of the Generic-Process-Model, but the degree of detail corresponds to a model for orientation and is therefore less detailed.

Part B: The Steering-Model

The task of the Steering-Model is to keep each individual BP around defined conditions or to achieve these ones. As a result of this "managing" will be achieved defined milestones for the ongoing process time. The methodology of the Plan/Do/Check/Act-Cycle which underlies the Steering-Model, corresponds also to the so-called *Management Cycle* and provides an effective method of process control. The Steering-Model is a component of the BPM.

Part C: The Organizational- and Interface-Model

This part deals with the last part of the O-E-M. This consists of the

Organizational-Model and the Interface-Model. The Organizational-Model serves to integrate the previously described Process-Models (1...n) and as well as their management, which is done with the help of the Steering-Model, in the structure of a company. The close integration of the BPs in the VCN which is linked to the execution of offset-obligations is pointed out with the help of the (Interface-Model).

Summary on the Offset-Execution-Model

Based on the general conception of an Offset-Execution-Model for SMEs developed in the previous chapter, this chapter presents the final model. Through its division into three parts, it has a clear and simple structure. For each by offset-affected business process there is the offset-specific content described, demonstrated the interoperability between the different model parts, and provided opportunities for the control of the business processes and the necessary measures for their integration into the company structure. Thanks to its design, the O-E-M supports a cross-sectorial communication and enables an aim-oriented fine-tuning of the offset-related planning. Further, the simple design of the process-models ensures the capability of adaptation on the existing processes of real SMEs. With the help of the O-E-M, not only offset-activities can be planned and implemented, but also the activities in the interfaces of the VCN can be checked. In summary, the model supports the execution of offset for all management tasks, from planning to implementation and control. Therefore, the requirements formulated in connection with the research aim, such as standardized and robust processes, systemized management, and standardized interfaces for the collaborative business in the VCN, minor complexity and effort, are implemented in the model systematically. The development of the model is now completed. The necessary following step is a critical examination of its functionality, practicality and usefulness. Therefore, the model was tested on the basis of two case studies.

4.3 Application of the Offset-Execution-Model in practice

The aim of this section is to demonstrate the functionality of the O-E-M and to appoint the benefits caused by the use of them. This was achieved through two case studies, which were turned into an offset-project-plan by using the O-E-M in order to meet the offset-related tasks. As a vehicle was used for each case study a company which have to handle the first time offset-obligations from a superordinate offer/contract of their customers (here, the delivery of hybrid products and the linked offset-obligations). The application of the O-E-M ends with an evaluation of these practical tests.

The basic idea of this section is to link theory with practice in order to fulfil the requirement for this study to be an applied science, which was expressed to do this with the help of the two case studies. According to Thomas (2011) is a case study defined as follows: "Case studies are analyses of persons, events, decisions, periods, projects, policies, institutions, or other systems that are studied holistically by one or more methods." (Thomas, 2011). Another suggestion is that a case study should be defined as a research strategy, an empirical inquiry that investigates a phenomenon within its real-life context.

Examination of the model's functionality

The conducted practical applications of the model has shown that the model has minor complexity and requires minor effort to use. The within the model embodied business processes are standardized and robust and allow therefore a systemized management of offset-obligations. Furthermore, the external and internal interfaces are pointed out by the application of model. These interfaces can be brought into life with the suggested possibilities for data collection and exchange. Due to the fact that the model is easily to use, can be considered that the supplementary requirements from the catalogue of requirements were completely fulfilled during the development of the O-E-M.

Benefits of the application of the O-E-M

The summarized benefits are linked to the three generic KPIs: TIME, COST and QUALITY. The benefits are also indicators for the fulfilment of the before mentioned requirements and secondly they are displaying that the O-E-M is from an economic point of view a useful solution, especially for SMEs (see Figure 5).

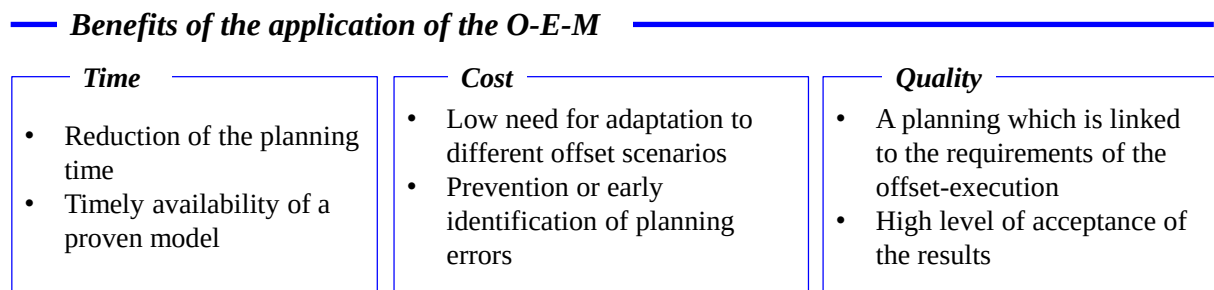


Fig. 5. Benefits of the application of the O-E-M (Author)

The described benefits are generic and would be generated in the same extent for SMEs in the defence industry and also in a civilian industry. And it would be irrelevant whether the SMS is 'producing' hardware, software or service. The decisive factor is the consistent application of the model. Furthermore, the benefits can be achieved in a similar dimension for other than the manufacturing related offset-forms when the basic principles of the offset-impact are transferred to the appropriate business processes. This, however, requires a further in-depth investigation.

4.4 Critical review of the chosen methodological approach

The methodical approach of triangulation which was chosen for this study is a classical and in countless other studies approved one. Nevertheless, deficiencies can occur within the individual steps for implementation of this method, which should be avoided during the setup of this study, but can be recognized only at the end. For these reasons, the individual steps of the approach are discussed in the following. The on the beginning conducted literature review confirmed the assumption of the author that there is currently still no known publication that deals with the subject of offset at the level of business processes. The then conducted pre-study with expert-interviews and OIMS confirmed by the author formulated research gap "There is a need for an offset-specific business process model for SMEs" by the perception of experts with a lot of practical experience in the field of offset.

In addition there was also provided an understanding of the problems which are connected with the handling of offset-obligations. The results of the pre-study were not only a rich source of information that was particularly very valuable during the development of the O-E-M, but they also served to prepare the questionnaire for the field-study, which was tested in a pilot-study. The then carried out field-study with a usable response quota of 27.8 % (n = 32) is considered to be statistically sufficient and can be described in consideration of the object of investigation *offset* and as well of the industry-sector *defence* as appropriate.

4.5 Inadequacies of the model

The developed model represents only one possibility for effective and efficient handling of offset-obligations for SMEs. As already described, is the model structured as it is to meet the requirements of SMEs. This generates some inadequacies for the model. The model is unable to describe complex relationships between individual BP's. It simplifies at these points, the mutual influences of the business processes by the impact factor offset due to the consciously chosen simple structure. Furthermore, the results of the field-study are integrated into the model as far as it was acceptable from the perspective of applicability of the model. If it is useful to restrict on those BP with an offset-impact higher 10% at the management and support processes, must be worked out by repeated application in practice

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions

1. The increasing factor offset. As suspected (Hypothesis I) and confirmed by the results of the research, the phenomenon offset will increase significantly in the years 2012 - 2017 and the already high share of Transfer of Technology as the mainly requested type of offset will also expand in the future. This and the attempts of the OEMs to handover offset-obligations into lower stages of their supply, leads to an increasing of efforts and used resources by the newly involved SMEs for the necessary internal adjustments and also for the skills training of local offset-partners.

2. The execution of offset has external challenges. The external challenges can be summarized as the access to new markets and customers. However, these challenges are linked to the risk of the loss of knowledge and the support of potential future competitors. The fact that within the framework of offset-transactions technology and knowledge are transferred for money is known and accepted by most of the export-oriented companies. This is done in the absence of a real alternative to non-gaining a contract. Another fact is that this predicament caused to often in the situation that local companies which are enabled by technology transfer disregard the intellectual property rights (patents, etc.) and start a competition which is based on the unauthorized use of the gained knowledge.

3. The execution of offset has internal challenges. At the internal challenges, the key to success lies in a corresponding experience in the handling of offset-obligations and the conscious acceptance of responsibility in the offset-process. According to the research results, the SMEs do not have sufficient understanding and information about the offset-deals which leads to inefficient and ineffective fulfilment of the offset-obligations.

4. Offset leads to complex structures. The specific conditions of offset-deals create a complex VCN which includes various parties – the OEM selling the equipment, the government of the purchasing country, the SME undertaking the offset-obligations, the organizations of the participating industry of the purchasing country, and probably others. Any misunderstanding among the parties may disrupt the implementation of the offset-related deal, thus the communication between the parties is vitally important, yet it is not always clear who should be responsible for establishing the interfaces as communication channels.

5. The impact of offset on the business processes varies. As suspected (Hypothesis II) and confirmed by the results of the research, the business processes of companies are affected by the execution of offset-obligations with different intensity. Within the overall types of business processes, the operational processes have the greatest impact, followed by the management processes and the supporting processes. When we step down into the business processes within the overall business types we have a very different impact on each single business process. The highest impact is on the Offset-Management-Process (due to the nature of the process) and the lowest impact is on the Distribution-Process. The impact itself generates additional tasks like e.g. local assistance, On-The-Job Training, which requires additional resources like e.g. additional manpower, additional tools and equipment.

6. Offset requires reorganization at the affected business processes. An effective and efficient execution of offset-obligations requires a reorganization of the affected business processes through the integration of additional tasks. This requires, firstly, a clear idea what additional tasks the offset implies and, secondly how they can be implemented without redundancies in the operational structure of the company (process organization).

7. Offset caused problems. The problems do SMEs encounter during the execution of offset-obligations are inefficiency and ineffectiveness of their business process operations. One of these problems are for example the Transfer of Technology, especially the transfer of the necessary knowledge to external offset-partners, often caused by the inadequately structured business processes with the associated lack of transparency. This leads then to unnecessary friction in the VCN, while implementing a Transfer of Technology task.

8. Offset requires a specific BPM. As suspected (Hypothesis III) and confirmed by the results of the research, the execution of offset-obligations requires a specific BPM. This specific BPM can be based on the principles of the PDCA-Cycle which corresponds to the leadership or management cycle, but it must be adapted with specific functionalities like e.g. a Offset-KPI System.

9. Offset requires changes on the organizational structure. For an effective and efficient execution of offset-obligations it is existentially for companies to focus

on the impact of offset on the business processes and on the dynamic changing business environment such as the VCNs. In addition they must also be prepared to realize the corresponding organizational measures on company's organizational structure.

10. Offset has also an impact on the interfaces. Several requirements are arising for SMEs by the temporary setup of a VCN with the companies of the participating industry. First: Standardized interfaces for the collaborative business within the VCN. Second: Standardized and robust business processes (external and internal) and a systemized management (here the BPM) of them. Third: Requirements for the BPM to have minor complexity and require minor effort for the operational practice.

11. The external interfaces are the critical ones. As suspected (Hypothesis IV) and confirmed by the results of the research, the external business process interfaces are more critical than the internal during the execution of offset-obligations for a SME. This circumstance can be adjusted by an improvement in the lower and as well in the higher levels of the VCN. This also applies equally to the external interfaces of the procuring governments and their participating industry.

12. Offset has an impact also on the product development. The global growth of offset-obligations must lead export-oriented companies, in particular those of the defence industry, to a new approach of their product development. They have to consider the factor offset from the beginning when they start the development of their products. This applies to all companies irrespective of their level within the VCNs and includes both the common development of software and hardware. The low degree of consideration of offset-obligations during the product development reflects the current situation in practice and is the reason of the subsequent problems like e.g. the afterwards customization of the existing Assembly- and BoM-Structures to the requirements for a production and integration at the offset-partner.

Recommendations

Recommendations to OEMs:

1. Offset requires additional resources, especially when the wrong offset-partners are selected. Due to the fact that the OEM is generally the potential prime contractor, they shall be given early access to relevant knowledge about the possible offset-obligations and the related contract structures. In particular, he has to have a comprehensive overview of the planned local activities to fulfil the offset-obligations requested. Thus it is crucial that the OEM engages the potential SMEs very early during the acquisition phase. This is the only way to avoid the unnecessary use of resources which are incurred in the course of late and hasty selection of Offset partners.

2. Offset involves the risk of loss of knowledge and support of potential new competitors. Through their market power is it possible for the OEMs that they influence through the dialogue with the government of the buying-side their attitude towards local violations for the protection of foreign intellectual properties and thus contribute to improved protection.

3. The OEMs should provide SMEs with comprehensive information about the offset-requirements as this will help to avoid inefficient and ineffective fulfilment of offset-obligations.

4. Being the most experienced party in the offset deal, the involved OEM should undertake the responsibility for establishing the interfaces as communication channels between the SME and the organizations of the participating industry, as well as for controlling the efficiency of these channels, ensuring that no misunderstanding on any part would impact the implementation of the project.

5. The national guidelines for the requested offset are very restrictive and complex, therefore the OEM should negotiate the total amount of offset-package for fulfilling the obligations with the appropriate government at the earliest. When this is done the subcontractors can start with their own lengthy and complex negotiations with the respective offset-partners.

6. As offset consumes additional resources and generate additional tasks, all sides are forced to handle it optimally. This requires transparency, which in turn can be achieved by a common KPI-System within the VCN. Therefore that the OEM is the most experienced partner in the offset VCN they should take the lead, this includes also that they ensures within the VCN the use of common and appropriate KPIs to control the activities which are used to fulfil the common offset-obligations.

7. Through their many years of experience in the field of the execution of offset-obligations and several internal re-organization measures carried out, OEMs should provide valuable assistance (best practices) to SMEs in the area of optimal organizational forms.

8. The OEMs should contribute also to an optimal work of the interfaces within the VCNs. They have also to rework and reorganize their own interface to the VCN when it is necessary. Just because larger companies have a slow response time is here a continuous improvement process to implement.

9. As offset has an impact on the product development process like e.g. other types of BOM structures, the OEMs also are required to take into account this factor (later production of the product at different offset-partners, etc.) during the development of new complex hybrid-products. They have to think from the early stages of the development on the requirements of a global distributed production structure. They must make appropriate provisions to their own subcontractors within the VCN.

Recommendations to SMEs:

1. To minimize the additional resources and additional tasks for the necessary qualification of local offset-partners, SMEs would be well advised to engage proactively in the necessary discussions already during the acquisition phase with the OEM and to develop their own strategy in the relation to possible offset-partner. This includes an early and structured selection process.

2. An unauthorized use the own intellectual property rights by others can hit each company, which provides knowledge in the context of global technology transfer activities. Especially inexperienced SMEs have to avoid failures during the selection

process of the potential local offset-partner for the fulfilment of the offset-obligations. Also important is the careful delineation of the contract. In the case of low own experience is it helpful to use external expertise.

3. As insufficient understanding and information about the offset-deals may lead to inefficient and ineffective fulfilment of offset-obligations, it is vital for SMEs to cooperate closely with the more experienced OEMs, not only by accepting information, but also by requesting any details, explanations and help from them.

4. Though SMEs may not have large resources available in form of time, funds and human capital, it is of utmost importance that the involved SME take full advantage of the interfaces as communication channels established between the SME, the OEM and the organizations of the participating industry as the information exchange will help to arrange and carry out all related business processes properly.

5. As the impact of offset on the business processes varies, the SMEs should focus only on the highest affected business processes. This focusing will help to avoid unnecessary costs.

6. Offset requires changes at the affected business processes. Therefore, the SMEs must understand as soon as possible which adjustments (additional tasks ...) are required. Also is it important to have them implemented before they start to execute their offset-obligations.

7. As SMEs have problems with the Transfer of Technology an early dealing with the subject makes the understanding of this complex offset-type uncomplicated and gives the time to obtain such information if they are not present in the own company. Derived from this result for export-oriented SMEs the recommendation that they should consider in general if they want to handle offset-obligations or not.

8. SMEs are generally well advised to pay attention to transparency in business processes and to develop awareness on the waste of resources. Just as a part of a complex VCN for the fulfilment of offset-obligations the SME has to implement the common KPIs required by the OEM. This not only to facilitate the OEM with the management and control of the whole VCN, it will also provide a greater transparency for each of the SMEs.

9. Offset requires a specific BPM. The SMEs will have an impact not only at the individual business processes; they will need also an appropriate adjustment on the BPM. Here is the recommendation to the SMEs that they made also the necessary amendments if it relates to the operating system of the company. The adjustments to the BPs are only effective if the BPM is also adjusted accordingly.

10. Offset requires also changes on the organizational structure. The most important partner for the companies of the VCN in the decision-making process is the offset-authority of the procuring government. It evaluates and discusses the contents of the overall offset-proposal. The offset-authority decides on the fundamental recognition of the achievements and examines the commitments in the project execution. This has the consequence that at all companies need a competent contact person for both the acquisition phase and the execution phase. Here is the recommendation to the SME to admit a suitable form of organization in which the competence is established.

11. Offset also has an impact on the interfaces of the affected Companies. Each company of the VCN has to organize functional interfaces (internal and external) and to use them. In addition they have also to maintain them on a regularly basis.

12. Offset also has an impact on the product development process. SMEs should take into account the factor offset at the earliest during the development of new products (as far as relevant for their products). This applies to the product itself, such as in the form of a later kitting and to the relevant design documents as Drawings, Bill of Materials, and so on.

Recommendations regarding the use of the model:

1. The wrong choice of offset-partners leads to unnecessary use of resources and generates unnecessary tasks. The consistent use of the O-E-M can provide assistance during the selection process of a potential local offset-partner, due to the fact that it contains very detailed per business process the respective tasks. In this specific case the in the O-E-M included Supplier-Management-Process and the Offset-Management-Process provide sufficient information to an SME.

2. Offset involves the risk of knowledge loss and the development of new competitors. Against the abuse of its own intellectual property rights by others the O-E-M cannot provide protection, but it can help to make an optimal partner selection with the described processes and tasks. Assumption here is that the SMEs, the model applies consistently.

3. As any offset-deal related business process in one involved organisation is linked to the other business process in the other involved organisation, the interfaces as communication channels provided by the model's interfaces should be fully used to exchange information about the relevant business processes between the project partners, including the communication between the representatives and responsible persons. This will ensure the transparency and understanding between the project partners, at the same time promoting sustainable offset business relationships.

4. The O-E-M helps SMEs to focus only on the highest by offset affected business processes. In terms of the offset inexperienced SME is recommended to focus first on the BPs of the process type "Operational Process" and on the Offset-Management-Process (SP 8).

5. As offset is requesting changes at the affected business processes, it is especially for inexperienced SMEs of a particular advantage that the O-E-M contains all of the necessary adjustments (additional tasks ...). The SME can orient specifically on the individual BPs.

6. The model facilitates through its application the Transfer of Technology, as it helps in a structured partner selection process and shows which tasks are must be performed by the SME during the Transfer of Technology in which of its business processes. The SMEs will recommend to check which aspects of the Transfer of Technology are already practiced in a similar form within the company.

7. For the control and monitoring of the offset-specific process activities the O-E-M provides a selection of KPIs for SMEs to bring more transparency and leadership ability in its processes. In particular, when no common and appropriate KPI-System is

available through the leading OEM, the SME can create an optimal system by using the specific KPI-System of the O-E-M.

8. In addition to the business processes the BPM to be adjusted, the SMEs are well advised when the O-E-M is introduced in its entirety. Only in this way the corresponding benefits can be achieved. Anything else would threaten the operational capability of the SMEs.

9. The inexperienced SME offers the O-E-M with the Offset-Department an exemplary way to integrate the factor offset into the Organizational-Model of the company. The creation of this Offset-Department as a staff section will significantly contribute to the central building of the necessary expertise in the field of offset.

10. Offset has also an impact on the interfaces of the company. The necessary adjustments can be made by the use of the model, in particular with the help of the Interface-Model. Because of the big potential for conflicts which exists at the interfaces, these adjustments have to be made very carefully by the SMEs. But before the SMEs start to adapt the interfaces they have to determine the need for adjustment.

Recommendations to the procuring government

1. Governments which try to develop their industrial base with the help of offset would be well advised to avoid determining specific offset-partner companies and leave the involvement of the local industry to the selection processes of the companies of the selling-side. Only this way can guarantee that offset-partners will be selected which have a general survivability in the market. Otherwise the transferred knowledge will be not used in the optimum. Only this way can avoid the unnecessary use of resources and the unnecessary generating of tasks for all parties. The resulting sustainability is finally fully in the interest of the procuring government.

2. As both the buying-side, as well as the selling-side, should be interested in a long-term and sustainable cooperation, the procuring governments is required to establish a binding legal framework for the protection of the intellectual property rights of the selling-side. This includes the consistent pursuit of national companies who violate these laws and contractual agreements.

3. Offset causes problems especially if the framework for Transfer of Technology is inadequate. Governments would do well, in case that they do not want to do without offset obligations, to extend the amount of it in an exorbitant way. This forces namely the companies of the selling-side to develop sub-optimal solutions in terms of the fulfilment of the offset-obligations. Even if they are also accepted by the offset-authorities, due to the fact that they meet the formal criteria of the offset-guidelines, not a real win-win solution can be realized. Here is the recommendation to the governments, the existing offset guidelines are essential to revise to receive more practical solutions on offset at the end.

4. The external interfaces are the critical ones. Due to the fact that the respective governments and their offset-authority are essential actors within the offset-relationships-network, they should also seek to organize optimally their interfaces to the selling-side. But again a first analysis of the existing interface must be performed by the government in order to determine the need for change.

Recommendations for further research

The trend of increasing offset-obligations and their wide spread into all levels of the affected supply chains, which is substantiated by this study, makes the use of an execution model to a competitive advantage for SMEs. As the OEM represents only one possible model form, this study has opened a number of recommendations for further research. Associated with these recommendations are two areas of questions:

Model-specific questions could be:

- How do the offset-affected business processes influence each other (multi-dimensional view of the problem)?
- What other models for the offset-execution could look alike?
- Can the results presented here be confirmed in a larger-scale and more dispersed survey including the U.S., Russia, Israel, and so on?

Questions that arise from the offset itself can be the following:

- What influence has the factor offset on the business processes of the offset-receiving companies in particular SMEs?
- How affects offset an offset-receiving company over the time?
- Finally, how do large international companies execute their offset-obligations? Are there significant differences in the impact on the business processes compared to the SMEs?

As described above, the subject offset opens a wide field for further research with the focus on companies and their business processes.

APPROBATION

The results of the research have been introduced to a wide range of persons and institutions:

- within the process of research 8 scientific articles in English have been prepared and published;
- reports on the main subject of the dissertation have been delivered in 4 international conferences;
- the Thesis was discussed in the scientific discussion (pre-defence of the thesis) at Turiba University on 30th May 2014.

List of scientific publications

1. Heinz-Axel Kirchwehm. Offset-obligations – A challenge for small and medium enterprises (SME). Proceedings of XIII International Scientific Conference at Turiba University, 30th March 2012, Riga/Latvia.

2. Heinz-Axel Kirchwehm. A communication strategy for offset affected small and medium enterprises - Avoiding a negative reputation. Proceedings of XIV International Scientific Conference at Turiba University, 30th May 2013, Riga/Latvia.

3. Heinz-Axel Kirchwehm. Increasing offset-obligations – how can small and medium enterprises in India participate? International Journal of Applied Research in Business Administration and Economics. Online journal ISSN: 1839-8456, Volume 02, 2013, Issue 04, date of publishing: 25th August 2013.

4. Heinz-Axel Kirchwehm. Success Factors in Offset-Deals: A Case Study based Examination. International Journal of Business Research and Management (IJBRM), ISSN (online) 2180-2165, Volume (5), Issue (2): 2014

5. Heinz-Axel Kirchwehm. Offset is a factor which distorts the competition in the defense industry - What is the European Union doing to eliminate this problem? Proceedings of XV International Scientific Conference at Turiba University, 29th May 2014,

6. Heinz-Axel Kirchwehm. Problems in the offset-caused Value Chain Network – How could look like a concept for eliminating this? Business Management and Strategy Vol. 5, No. 1, June 2014. ISSN 2157-6068

7. Heinz-Axel Kirchwehm. Influence of defence offsets on the participating companies - A Case Study based Examination. International Journal of Business Research and Management (IJBRM), ISSN (online) 2180-2165, Volume (5), Issue (3): 2014

8. Heinz-Axel Kirchwehm. Why failed so often the offset part of a defence procurement deal? – A case study based examination. Business Management and Strategy, ISSN (tiešsaistē) 2157-6068, Sējums (5),: Izdevums (2) : 2014.
Available at: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/bms/article/view/6283>

List of conferences

1. XIII International Scientific Conference “Sustainable Business in Changing Economic Conditions” at Turiba University, 30th March 2012, Riga/Latvia.

2. International meeting of the German Compensation and Countertrade Association (Deutsches Kompensations Forum e. V.), 23rd and 24th April 2012, Zürich/Swiss, Presentation of the research project.

3. XIV International Scientific Conference “Communication Management in Information Society” at Turiba University, 30th May 2013, Riga/Latvia.

4. XV International Scientific Conference “Communication Management in Information Society” at Turiba University, 29th May 2014, Riga/Latvia.

REFERENCES

The references used in the Synopsis are the following:

1. Blecker, Th. and Gemünden, H., ed.; (2006). Wertschöpfungsnetzwerke - Festschrift für Bernd Kaluza (Value chain networks - anniversary publication for Bernd Kaluza); Erich Schmidt Verlag.

2. Blumberg, B., Cooper, D.R. and Schindler, P.S. (2008). Business Research Methods, second European edition, McGraw-Hill Education, United Kingdom, pp. 685.
3. Drucker, Peter Ferdinand (1967). The Effective Executive. Heinemann, London 1967.
4. EE - Europe Economics (2009). Study on the Competitiveness of European Small and Medium sized Enterprises (SMEs) in the Defence Sector - Final Report; Europe Economics - Chancery House, London, Available at: www.europe-economics.com, [Accessed: 13 June 2010].
5. Fleiss, J. L., Levin, B. and Paik, M. C. (2003). Statistical Methods for Rates and Proportions, Third Edition, John Wiley & Sons, New York.
6. Jakobi, Günther (2006). Geschäftsprozessmodell (Business Process Model), Internet-Artikel, available at http://www.documanager.de/magazin/bpm_in_der_praxis-2.html, [accessed: 23.04.2013].
7. Kuhn, Axel and Bandow, Gerhard (2008). Wettbewerbsvorteile durch erweitertes Anlaufmanagement (Competitive advantages by extended approach management), in: Gronau, Norbert (Hrsg.), Wettbewerbsfähigkeit durch Arbeits- und Betriebsorganisation, S. 277–295; Berlin 2008.
8. OECD - Organization for Economic Cooperation Development (2002). Policy Brief: Small and Medium-sized Enterprises: Local Strength, Global Reach. Retrieved from http://www.oecd.org/publications/Pol_brief/ [Accessed 10 June 2006].
9. PWC - PricewaterhouseCoopers Research (2010). A&D Insights - Accelerating global growth; Available at: www.pwc.com/aerospaceanddefence, [Accessed: 01 March 2011].
10. Saunders, M, Lewis, P and Thornhill, A. (2000). Research methods for business students, 2nd ed., Prentice-Hall, England.
11. Seidel, J. V. (1998). Qualitative data analysis. (Originally published as Qualitative Data Analysis in The Ethnograph v 5.0: A Users Guide, Appendix E, 1998, Colorado Springs, CO: Qualis Research.) Retrieved from http://www.qualisresearch.com/qda_paper.htm.
12. Thomas, G. (2011). A typology for the case study in social science following a review of definition, discourse and structure. Qualitative Inquiry, 17, 6, p. 511-521.
13. Ulrich, H. (1995). Von der Betriebswirtschaftslehre zur systemorientierten Managementlehre (From the management economics to the system-oriented management teachings); In: Wunderer, R. (Edit.): Betriebswirtschaftslehre als Management- und Führungslehre. 3.Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1995, S. 161-178.

BIZNESA AUGSTSKOLA TURĪBA

Uzņēmējdarbības vadības fakultāte

Heinz-Axel Kirchwehm, M.Sc.

PROMOCIJAS DARBA KOPSAVILKUMS

**Kompensācijas darījumu izpildes modelis maziem un vidējiem
uzņēmumiem**

GRĀDS: Doktora grāds vadībzinātnē (Dr.oec.)



Rīga, 2015



Zinātniskais vadītājs:

Dr.oec. **Vita Zariņa** , profesore, Biznesa augstskolas Turība

Oficiālie recenzenti:

4. Dr.oec. **Jānis Vanags**, Rīgas Tehniskās Universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātes, profesors, Latvija
5. Dr. oec. **Andra Zvirbule-Bērziņa**, Latvijas Lauksaimniecības Universitātes Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes dekāne, profesore, Latvija
6. PhD. **Suat Begec**, Toros University, Turcija

Promocijas darba aizstāvēšana notiks „Biznesa augstskola Turība” Vadības zinātnes nozares promocijas padomes atklātā sēdē **2015. gada aprīlī plkst.** Biznesa augstskolā Turība, Rīgā, Graudu ielā 68, A217. telpā.

Ar promocijas darbu un tā kopsavilkumu var iepazīties „Biznesa augstskola Turība” bibliotēkā, Rīgā, Graudu ielā 68.

Vadības zinātnes nozares promocijas padomes priekšsēdētājs:

Dr.oec. **Vita Zariņa**, profesore, Biznesa augstskolas Turība

Vadības zinātnes nozares promocijas padomes sekretārs:

Dr. oec. **Rosita Zvirgzdiņa**, asoc.profesore, Biznesa augstskolas Turība

© Heinz-Axel Kirchwehm, 2015

© **Biznesa augstskola Turība**, 2015

SATURS

IEVADS.....	38
1 TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS UN LITERATŪRAS APSKATS	47
2 NOZARES PĒTĪJUMA REZULTĀTI.....	49
3 ATBILDES UZ PĒTĪJUMA JAUTĀJUMIEM.....	52
4 KOMPENSĀCIJAS DARĪJUMU IZPILDES MODELIS.....	53
4.1 Modeļa izstrāde.....	53
4.2 Kompensācijas darījumu izpildes modelis.....	55
4.3 Modeļa pielietojums praksē.....	57
4.4 Izvēlētās metodiskās pieejas kritisks novērtējums.....	58
4.5 Modeļa nepilnības.....	58
SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI.....	59
APROBĀCIJA.....	66
LITERATŪRAS SARAKSTS.....	68

IEVADS

Pētījuma aktualitāte

Pašlaik, vairāk nekā jebkad agrāk, eksporta orientēto uzņēmumu situācija Eiropā tiek raksturota kā pasaules mēroga konkurence starptautiskiem konkurentiem (Kuhn and Bandow, 2008, 277. lpp.). Tādējādi, lai saglabātu konkurētspēju, uzņēmumiem nepārtraukti jāsaskaras ar jauniem nacionāla un pasaules mēroga izaicinājumiem. Lielāka efektivitāte un produktivitāte ir izšķirošais faktors konkurētspējas saglabāšanai. Ņemot vērā iepriekš minēto, uzņēmējdarbības procesu optimāla izstrāde kļūst aizvien svarīgāka, jo optimizācijai ir pakļauts ne tikai pats uzņēmums, bet arī visa nozares piegādes ķēde. Rezultātā ne tikai tā sauktie galvenie līgumslēdzēji saskaras ar uzņēmējdarbības procesu un to vadības problēmām, bet arī uzņēmumi no dažādiem piegādes ķēdes līmeņiem (no 1. līdz n-tā līmeņa piegādātāji).

Tādēļ šis promocijas darbs:

- Sniedz labāku priekšstatu par kompensācijas darījumu saistību ietekmi uz uzņēmējdarbības procesiem mazos un vidējos uzņēmumos,
- skaidro veiksmes faktoros kompensācijas darījumu saistību izpildei, tādējādi sekmējot uzlabojumus uzņēmumu darbībā un efektivitātē.

Pētījums ir nozīmīgs tādēļ, ka mazo un vidējo uzņēmumu vadītājiem jāzina, kā izpildīt kompensācijas darījumu saistības, lai uzlabotu uzņēmumu darbību un efektivitāti. Šim nolūkam nepieciešama skaidrība, kurus uzņēmējdarbības procesus ietekmē kompensācijas darījumu saistības un kādi uzdevumi no tām izriet. Papildu ieguldījums ir tas, ka promocijas darbs ietver ne tikai empīrisko pētījumu par kompensācijas darījumu ietekmi, bet arī modeli efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu izpildei.

Problēmas definīcija

Daudzās valstīs pašlaik nacionālo iepirkumu lēmumi tiek pieņemti ne tikai balstoties uz cenu un tehnoloģiju, bet aizvien vairāk ņemot vērā arī kompensācijas piedāvājumu apjomu un nozīmi (PWC, 2010, 21. lpp.). Ieguvumiem no kompensācijas darījumiem ir liela nozīme līgumu sastādīšanā, un tie var būt pat ļoti būtiski pasūtījuma iegūšanai. Problēmas, kas izriet no zināšanu, augsto tehnoloģiju un pieeju modernajām tehnoloģijām pārdošanas, ir slodžu pārdale uz iesaistīto nozari un jaunas, samazinātas kapacitātes izveide. Kompensācijas darījumi ir kļuvuši par vienu no virzītājspēkiem pievienotās vērtības un darbavietu pārdalei globālā mērogā. Esošajiem Eiropas aizsardzības uzņēmumiem alternatīvi risinājumi nav pieejami, jo pasaulē vienmēr atradīsies kāds konkurents, kas pieņems pieprasītās kompensācijas darījuma saistības.

Lai nepaliktu vieni kompensācijas darījumu prasību izpildē, aizvien vairāk oriģinālā aprīkojuma ražotāju aizsardzības industrijā nodod šīs saistības zemākajiem piegādes ķēdes līmeņiem (EE, 2009, 55. lpp.). Šo risku sadales pieeju oriģinālā aprīkojuma ražotāji var īstenot, pateicoties savai ietekmei tirgū. Tā rezultātā aizvien vairāk mazo un vidējo, un attiecīgi - mazāk pieredzējušo, uzņēmumu saskaras ar

kompensācijas darījumu saistībām. Šīs saistības tiek realizētas vai nu oriģinālajā piegādes ķēdē, vai tiešā mijiedarbībā ar kompensācijas darījumu pieprasošās valsts iesaistīto nozari. Abos gadījumos izveidojas jauns Vērtību ķēdes tīkls. Problēmas, kas rodas maziem un vidējiem uzņēmumiem, ir gan ārējas, gan iekšējas. Parasti maziem un vidējiem uzņēmumiem nav lielu iespēju ietekmēt kompensācijas darījumu ietekmē radušās ārējās problēmas. Tiem atliek vienīgi pieņemt nenovēršamo faktu un proaktīvi tikt ar to galā.

Metodoloģijas trūkuma pazīmes

Sekas, kas rodas, izmantojot neatbilstošas metodes kompensācijas darījumu saistību izpildei, maziem un vidējiem uzņēmumiem ir:

- Neefektivitāte: veicot procesu nepareizi (Drucker, 1967, 1ff.lpp.).
- Neiedarbība: darot nepareizas lietas (Turpat, 1ff. lpp.).

Abu iepriekš nosaukto iemeslu dēļ projekta laikā rodas nesaskaņas starp kompensācijas darījumu partneriem. Šīs problēmas pastiprina savstarpējie aizspriedumi un katra partnera sniegums kompensācijas darījumu saistību izpildē. Šādos apstākļos ilgtspējīga, ar kompensācijas darījumiem saistīta uzņēmējdarbība nevar izveidoties.

Literatūra kompensācijas darījumu izpildei ieteikumu, vadlīniju un modeļu veidā, kas maziem un vidējiem uzņēmumiem parādītu, kā noris kompensācijas darījumu saistību izpilde un kādi uzņēmējdarbības procesi tiek ietekmēti, nav pieejama. Secinājums: Ir nepieciešams specifisks kompensācijas darījumu uzņēmējdarbības procesu modelis maziem un vidējiem uzņēmumiem.

Pētījuma mērķis un uzdevumi

Promocijas darba izpētes mērķis un struktūra izriet no iepriekš aprakstītajām problēmām kompensācijas darījumu saistību izpildē. Tāpēc pētījuma **mērķis** ir: izstrādāt *Uzņēmējdarbības procesu modeli* efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei maziem un vidējiem uzņēmumiem. Lai gan parasti tiek pētīta „efektivitāte” (izmaksu efektivitāte un tml.), šis pētījums galvenokārt pievēršas „iedarbīgumam” – kompensācijas darījumu saistību reālai izpildei no mazo un vidējo uzņēmumu puses. Tāpēc, kā arī lai samazinātu modeļa sarežģītību, izstrādātais modelis ietver visus tos uzņēmējdarbības procesus, kuriem ir ievērojama kompensācijas darījumu ietekme (10% un augstāka) – respektīvi, tos procesus, kuros neiedarbīgums visticamāk novestu pie kompensācijas darījumu saistību neizpildes. Šī modeļa nosaukums – *kompensācijas darījumu izpildes modelis (K-D-I-M)*.

Lai sasniegtu pētījuma mērķi, tika izvirzīti sekojoši **uzdevumi**:

- izpētīt *uzņēmējdarbības modeļu ↔ mazo/ vidējo uzņēmumu ↔ kompensācijas darījumu* kontekstu,
- izpētīt uzņēmējdarbības modeļu, to procesu un vadības teorētiskos aspektus,

- novērtēt kompensācijas darījumu ietekmi uz uzņēmējdarbības procesiem mazos un vidējos uzņēmumos,
- novērtēt kompensācijas darījumu ietekmi uz uzņēmējdarbības procesu vadību, kā arī uz mazo un vidējo uzņēmumu organizācijas struktūru,
- novērtēt kritiskos veiksmes faktorus efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei mazos un vidējos uzņēmumos,
- definēt teorētisko pamatu ar kompensācijas darījumi izpildi saistīto uzņēmējdarbības procesu modelim,
- izstrādāt piemērotu *kompensācijas darījumu izpildes modeli* (K-D-I-M) efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei maziem un vidējiem uzņēmumiem,
- pārbaudīt K-D-I-M, izmantojot paraugtestu.

Lai nodrošinātu efektīvu un iedarbīgu kompensācijas darījumu izpildi mazos un vidējos uzņēmumos, K-D-I-M jāatbilst sekojošām prasībām:

- Standartizēti un stabili procesi,
- Sistematizēta vadība,
- Standartizētas saskarnes sadarbību veicinošai uzņēmējdarbībai Vērtību ķēdes tīklā,
- Minimalizēta ieviešanas sarežģītība un piepūle.

Pētījuma hipotēzes un jautājumi

Pētījuma **hipotēzes** izriet no problēmas definīcijas un ir sekojošas:

H_A I: Kompensācijas darījumu apjoms turpmāko gadu laikā pieaugs, tā rezultātā mazie un vidējie uzņēmumi tiks ietekmēti arvien vairāk.

H_A II: Kompensācijas darījumu saistību izpilde ietekmē dažādus uzņēmējdarbības procesus uzņēmumos ar atšķirīgu intensitāti.

H_A III: Kompensācijas darījumu saistību izpildei ir nepieciešama īpaša uzņēmējdarbības procesu vadība.

H_A IV: Kompensācijas darījumu saistību izpildes laikā uzņēmējdarbības procesu ārējās saskarnes ir svarīgākas nekā iekšējās.

Hipotēžu izveides pamatojums: katrs kompensācijas darījumu gadījums ir īpašs, jo kompensācijas darījumi ievērojami atšķiras no ierastām attiecībām uzņēmumu starpā - tie ietver ne tikai piedāvājuma un pieprasījuma attiecības, bet arī rada savienojumu starp dažādām vērtību ķēdēm *Vērtību ķēdes tīklā* (VĶT).

Pētījums sniedz atbildes uz sekojošiem **jautājumiem**:

J I: Kā attīstīsies kompensācijas darījumu līgumu sadale turpmākajos gados un kādam kompensācijas darījumu veidam uzņēmumiem ir jābūt gataviem?

J II: Kādus (iekšējos un ārējos) izaicinājumus rada kompensācijas darījumu saistību izpilde?

J III: Kā jāorganizē uzņēmējdarbības procesi, lai efektīvi un racionāli izpildītu kompensācijas darījumu saistības?

J IV: Kā kompensācijas darījumu izpilde ietekmē mazo un vidējo uzņēmumu uzņēmējdarbības procesus?

J V: Ar kādām problēmām saskaras mazie un vidējie uzņēmumi kompensācijas darījuma saistību izpildes laikā?

J VI: Kā jāorganizē *uzņēmējdarbības procesu vadība*, lai efektīvi un iedarbīgi izpildītu kompensācijas darījumu saistības?

J VII: Kādas prasības maziem un vidējiem uzņēmumiem rodas pagaidu *Vērtību ķēdes tīklā* ar iesaistīto nozari?

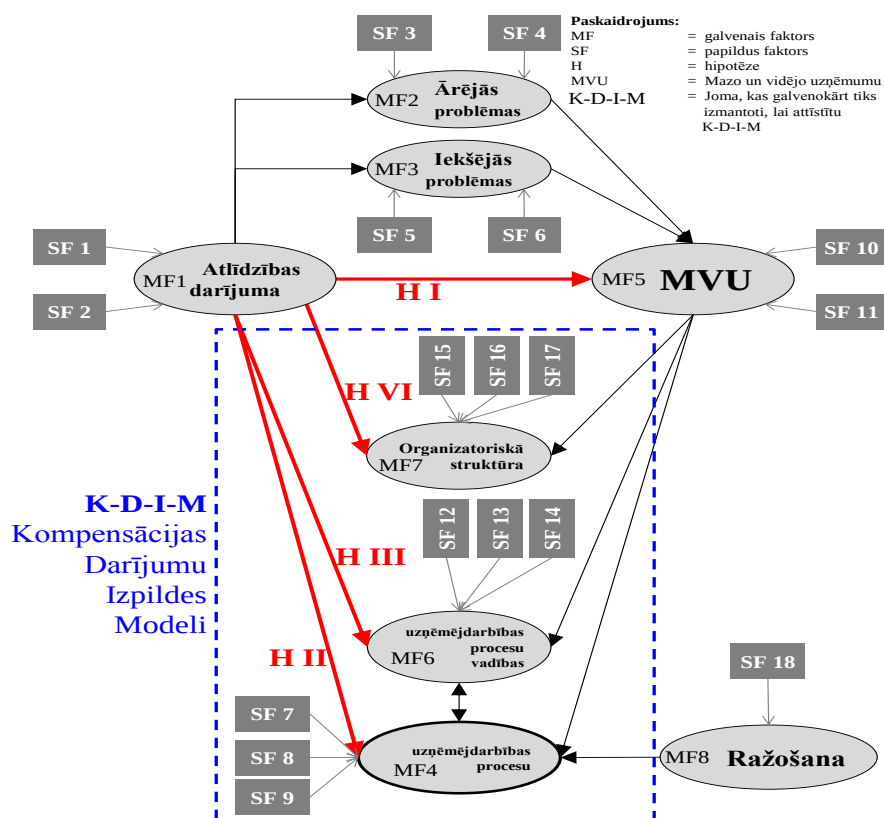
J VIII: Kā kompensācijas darījumi ietekmē produktu attīstību?

Pētījuma metodoloģija un uzbūve

Šī sadaļa ir tieši saistīta ar pētījuma mērķi, un tajā attēlota pētījuma metodoloģija un uzbūve, kas izvēlēta, lai pārbaudītu darba hipotēzes un sniegtu atbildes uz pētījuma jautājumiem. Tajā detalizēti aprakstīts, kādēļ datu vākšanai tika izmantotas vairākas pētījumu metodes, kā šis process tika izstrādāts un vadīts izpētes aktivitāšu īpašajos apstākļos aizsardzības industrijā. Tā tika izvēlēta kā atskaites nozare, pateicoties kompetencēm kompensācijas darījumu saistību izpildē. Promocijas darba izstrādes laikā ir izmantotas sekojošas pētījumu metodes: literatūras analīzei, ekspertu intervijām un kompensācijas darījumu ietekmes mērīšanas sistēmas izveidei un pielietojumam – kvalitatīvā kontentanalīze, kvalitatīvā salīdzinošā analīze un sarunu analīze; anketēšanā iegūto datu kvalitatīvajai un kvantitatīvajai analīzei – vienfaktora analīzes metode un kvalitatīvo datu analīzes metodes.

Praktiskais pētījums

Praktiskā pētījuma struktūra ir atspoguļota *Kompensācijas darījumu izpētes modelī* (skat. 1. attēlu), kur parādītas galveno un pakārtoto faktoru konteksta attiecības. Katrs faktors (galvenie un pakārtotie) izriet no problēmas definīcijas, kā arī no teorētiskā pamatojuma. Šie faktori ir pamats jautājumiem, uz kuriem jārod atbildes, izmantojot Kompensācijas darījumu ietekmes mērīšanas sistēmu (KIMS) un aptaujas anketu, kas ir priekšizpētes un nozares pētījuma daļa. Tādējādi KIMS ir balstīta uz izpētes jautājumu atvasinājumiem (JI līdz J VIII) un aptaujas anketa balstās uz ekspertu interviju rezultātiem un no KIMS iegūtās informācijas.



1.attēls Kompensācijas darījumu izpētes modelis (autora)

Papildus šeit tiek attēlota mijiedarbība starp dažādajām, autora uzstādītajām hipotēzēm. Tādā pašā veidā var identificēt faktorus, kuriem ir tieša ietekme K-D-I-M izstrādē. *Kompensācijas darījumu izpētes modelis* nav izveidots faktoru apstiprinošai analīzei, kas balstīta uz *Strukturālo vienādojumu modeli*. Modelis parāda tikai attiecību kontekstu.

Pētījuma paraugs un ierobežojumi

Pirms reprezentatīva parauga lieluma aprēķināšanas sākotnējam pētījumam ar ekspertu intervijām un *Kompensācijas darījuma ietekmes mērīšanas sistēmu*, kā arī nozares pētījumam ar aptaujas anketām, tika noteikta kopējā mērķa populācija. Pētījumā definēta ģenerālkopa – 336 kompensācijas darījumu izpildītāji septiņās Eiropas valstīs, noteikts nepieciešamais parauga lielums - vismaz 6 speciālistu intervijas un KIMS, un noteikts anketēšanas parauga lielums - 30 kompensācijas darījumu izpildītāji.

Sākotnēji tika noteikts, vai būtu lietderīgi veikt gadījumizlasi, kas nodrošinātu visprecīzāko izlases parauga izvedi, bet aprēķini uzrādīja 179,2 izpētes vienību apjomu, kuru būtu neiespējami sasniegt vairāku iemeslu dēļ, tostarp, iepriekš apzinātā, ļoti zemā (zem 9%) nozares atsaucības līmeņa dēļ (EE, 2009). Papildus tika apzinātas citas alternatīvas, piem., ģenerālkopas un izlases parauga attiecība 12,5:1 pieļautu parauga izlasi 27 vienību apjomā (Gay and Airasian, 2000), bet kļūdas robežas koncepcija (Scheuren, 2004) pieļautu minimālo izlasi 22,25 vienību apjomā (ar 20% kļūdas robežu). Lai palielinātu ticamību, tika noteikts reāli sasniedzams izlases

parauga apjoms 30 kompensācijas darījumu izpildītāju apmērā (ar 17% kļūdas robežu). Papildus, tika apzināti arī to autoru viedokļi, kuri uzskata, ka izlases paraugs ir zinātniski reprezentatīvs, ja tas pārsniedz 5% no ģenerālkopas (Blumberg et.al, 2008), kā rezultātā 30 izpētes vienības (kas veido 8,93% no kopējās populācijas izvēlētajās valstīs) būtu jāuzskata par pietiekami reprezentatīvu izlasi. Tomēr, tikai aptuveni nosakāmās ģenerālkopas un potenciāli zemā atsaucības līmeņa (EE, 2009) dēļ, izlases metode tika mainīta no uz varbūtības balstītas gadījumizlases uz mērķtiecīgu, uz spriedumu balstītu izlasi, vadoties pēc pieejamajiem kompensācijas darījumu izpildītāju sarakstiem. Iespējamais akurātuma un precizitātes zudums tika atsvērts vairākos veidos:

- Sākotnējā pētījuma laikā veiktās ekspertu intervijas un anketēšana palielināja tām sekojošā nozares pētījuma precizitāti.
- Izvēlētajās 7 valstīs kopā veido vairāk nekā 80% no ar kompensācijas darījumiem saistītā ES eksporta (EE, 2009), ļaujot secināt, ka izvēlētajiem uzņēmumiem ir lielāka pieredze, kas palielina pētījuma akurātumu.
- Mērķtiecīgās, uz spriedumu balstītās izlases kritērijs (palielināta ieinteresētība un aktīva dalība nozares asociācijās un pasākumos) ļāva palielināt atsaucības līmeni līdz 40,9% (salīdzinājumā ar mazāk kā 9% EAA gadījumizlases pētījumā), izmantojamo atbilžu īpatsvaru līdz 27,8%, kā arī pārsniegt iepriekš noteikto minimālo izlases kopas apjomu, iegūstot 32 izmantojamu datu kopumus.

→ Minimālais nozares pētījuma izlases apjoms: 30 kompensācijas darījumu izpildītāji

→ Iegūtais nozares pētījuma izlases apjoms: 32 kompensācijas darījumu izpildītāji

Nemot vērā, ka iegūtā izlases parauga attiecība pret aprēķināto ģenerālkopu ir 9.51%, ir secināms, ka izlase ir atbilstoši reprezentatīva. Papildus jāatzīmē, ka no izlases kopas izpētes vienībām iegūtie dati tiek izmantoti vispārinātā veidā modeļa izstrādē, pēcāk pārbaudīti gadījumizpētes laikā, kur pētījuma loģika mainās no parauga loģikas uz replikācijas loģiku (Blumberg et.al., 2008). Attiecīgi, iespējams secināt, ka datu ieguves augstais precizitātes līmenis atsver iespējamo izlases parauga akurātuma zudumu.

Sākotnējais pētījums ar ekspertu intervijām un KIMS

Sākotnējais pētījums norisinājās no 2012. gada janvāra līdz februārim un tajā ietilpa septiņi abu lielāko Vācijas aizsardzības nozares uzņēmumu apmeklējumi. Abos gadījumos tie bija *Originālā aprīkojuma ražotāji*, kas tika izvēlēti, lai iegūtu informāciju un datus ar interviju un KIMS palīdzību par problēmām, kas saistītas ar kompensācijas darījumiem kopumā, kā arī par specifiskām problēmām, ar kādām saskaras piegādātāji, uzņemoties kompensācijas darījumu saistības. Šo apmeklējumu laikā tika veiktas 14 intervijas ar 10 ekspertiem 13 uzņēmējdarbības procesu jomās. Papildus, intervētajām personām tika izdalītas arī KIMS; aizpildīto derīgo anketu skaits bija 12. Intervētās personas bija vadītāji, kuriem kopumā ir zināšanas dažādās uzņēmējdarbības procesos, kā arī kompensācijas darījumu jomā. Šo interviju

konfidencialā rakstura dēļ, uzņēmumu nosaukumi un respondentu vārdi pētījumā nav norādīti. Tas pamato arī pētījuma ierobežojumu attiecībā uz detalizētas informācijas sniegšanu un analīzi, jo aizsardzības nozarē šādu informāciju un datus ir aizliegts izplatīt drošības apsvērumu dēļ.

Izmēģinājuma pētījums

Izmēģinājuma pētījuma mērķis bija padziļināti konkretizēt jautājumus pirms plaša mēroga nozares pētījuma veikšanas 2012. gada aprīlī. Anketa tika izveidota, balstoties uz literatūras apskatu, un pielāgota atbilstoši ekspertu interviju un KIMS rezultātiem. Anketas struktūra tika veidota saskaņā ar labās prakses vadlīnijām anketu izveidei (Fanning, 2005). Autors veica anketas sākotnējo aprobāciju. Pēc tam tika veikts izmēģinājuma pētījums ar trim dalībniekiem no diviem dažādiem uzņēmumiem, lai pārbaudītu anketas derīgumu, novērstu neskaidrības un veiktu korekcijas atbilstoši respondentu ieteikumiem.

Nozares pētījums un datu apkopošana

Datu apkopošanas metodi lielā mērā ietekmē izvēlēta metodoloģija (Saunders, 2000). Primārie dati tika iegūti ar aptaujas anketas palīdzību, kas tika izstrādāta tieši šim pētījumam. Veiktais nozares pētījums tika sadalīts divos pētījumos: nacionālais nozares pētījums Vācijā un starptautiskās nozares pētījums pārējās sešās izvēlētajās *Eiropas aizsardzības līguma* dalībvalstīs. Iemesls nozares pētījuma sadalei divās daļās bija sekojošs: pateicoties kontaktiem *Vācijas kompensācijas un prečmaiņas asociācijā* bija iespējams palielināt pieeju aizsardzības industrijas kopienai, lai iegūtu pēc iespējas lielāku respondentu atsaucību. Tādēļ izpētes projekts tika prezentēts 2012. gada 24. aprīlī *Vācijas kompensācijas un prečmaiņas asociācijas* sanāksmē Cīrihē /Šveicē. Pateicoties izpētes divu soļu pieejai, zemas atsaucības gadījumā nacionālajā nozares pētījumā, būtu iespējams izvēlēties citu pieeju starptautiskajam nozares pētījumam. Uzņēmumi nacionālajam un starptautiskajam pētījumam tika izvēlēti balstoties uz kontaktinformācijas pieejamību. Nacionālajam pētījumam tika izmantots publicētais *Vācijas kompensācijas un prečmaiņas asociācijas* dalībnieku saraksts un starptautiskajam pētījumam - apmeklētāju saraksts (kontaktpersona, e-pasta adrese, utt.) Globālās Rūpniecības sadarbības konferencē, kas notika 2008. gadā no 11.-14. maijam Seviljā, Spānijā. Kopējais nozares pētījuma ietvaros anketēto dalībnieku skaits bija 115. Tika saņemtas 47 atbildes (40,9%), t.sk. 32 derīgas atbildes (27,8 % → n = 32).

Datu analīze

Kvantitatīvie dati tika analizēti izmantojot *vienfaktora metodi*. Frekvenču tabulas tika izmantotas, lai aprēķinātu procentuālās attiecības katrai datu kategorijai atbilstoši aptaujas anketai. Kategoriju dati tika klasificēti kopās, balstoties uz raksturīgām pazīmēm, kas sakārtotas noteiktā secībā. Tabulas un diagrammas tika izmantotas, lai atainotu dažādus ietekmes tipus, kategorijas un līmeņus. Iegūtās atbildes tika aprēķinātas, balstoties uz respondentu skaitu pret kopējo mērķa populāciju ~ 336 kompensācijas darījumu izpildītājiem. Tā kā bija tikai 32 respondenti, programmatūras

paketes, piemēram, SPSS[®], netika izmantotas datu analīzei. Excel programma un tiešsaistes statistikas kalkulators, kas atrodams mājaslapā <http://www.graphhad.com>, tika izmantots nepieciešamo statistikas datu aprēķināšanai, lai iegūtu sektoru, joslu un zirkņķļa diagrammas iegūto rezultātu interpretēšanai.

No anketām iegūto kvalitatīvo datu analīzei tikai izmantota kvalitatīvo datu analīze. Pateicoties tam, ka kvalitatīvo datu analīze pēc būtības ir vienkāršs process, tika izmantota Seidela (1998) izveidotā trīs soļu pieeja. Tā sastāv no 3 daļām: *Novērošana, Apkopošana un Domāšana par interesantām lietām*. Procesu var raksturot arī kā *Iteratīvu un Progresīvu, Rekursīvu un Hologrāfisku* (Seidel, 1998).

Pētījuma posmi un ideju attīstība

1. **2010. gads** - Pētījuma ideju attīstība un pārskata izveide.
2. **No 2011. gada septembra līdz 2011. decembrim** – Pētījuma jautājumu definīcija un pētījuma struktūras izstrāde, pamatojoties uz padziļinātu situācijas analīzi. Problēmu identificēšana, metodiskās pieeja izvēle un ar kompensācijas darījumiem saistītās literatūras analīze.
3. **No 2012. gada janvāra līdz 2012. aprīlim** – Sākotnējā pētījuma un izmēģinājuma pētījuma veikšana ar mērķi izprast problēmas, kas saistītas ar kompensācijas darījumu saistību izpildi. Izmēģinājuma pētījuma mērķis bija padziļināti konkretizēt jautājumus pirms plaša mēroga nozares pētījuma veikšanas 2012. gada aprīlī.
4. **No 2012. aprīļa līdz 2012. jūlijam** – Nozares pētījuma veikšana, lai iegūtu nepieciešamos datus. Iespēja piedalīties ar referātu par šo pētījumu Vācijas kompensāciju un apmaiņas tirdzniecības asociācijas sanāksmē nodrošināja pieeju aizsardzības nozarei. Tas bija noteicošais faktors augstas atbilžu kvotas nodrošināšanai.
5. **No 2012. gada augusta līdz 2012. novembrim** – Empīriskā pētījuma rezultātā iegūto datu apstrāde un analīze, hipotēžu pārbaude, kā arī atbilžu rašana uz pētījuma jautājumiem.
6. **No 2012. gada decembra līdz 2014. gada decembrim** – Modeļa izstrāde, pamatojoties uz Nozares pētījuma rezultātiem. Pēc modeļa izstrādes pabeigšanas, tika veikta tā funkcionalitātes pārbaude, to piemērojot divos projektos.

Pētījuma periods aptver laiku no 2010. līdz 2014. gadam, ieskaitot statistisko datu analīzi par kompensācijas darījumu īpatsvaru militārā aprīkojuma iepirkumu līgumos laika posmā no 1993. līdz 2012. gadam.

Pētījuma novitāte

Pētījuma zinātniskā novitāte aptver šādus aspektus:

- Saskaņā ar veikto literatūras apskatu, šī ir pirmā reize, kad šādi tiek analizēta kompensācijas darījumu ietekme uz MVU uzņēmējdarbības procesiem, kā arī kad tiek pamatots, ka kompensācijas darījumu izpildei ir nepieciešama īpaša uzņēmējdarbības procesu pārvaldība.

- Sniedzot atbildes uz pētījuma jautājumiem, promocijas darbs pirmo reizi sniedz ieskatu līdz šim nepietiekami pētīto, ar kompensācijas darījumiem saistīto uzņēmējdarbības procesu jomā, kā arī analīzi par to, kā kompensācijas darījumi ietekmē dažādos uzņēmējdarbības procesus ar atšķirīgu intensitāti.
- Turklāt, šī ir pirmā reize, kad Kompensācijas darījumu izpildes modeļa veidā tiek piedāvāts kompetents risinājums maziem un vidējiem uzņēmumiem kompensācijas darījumu saistību izpildei.
- Pētījums sniedz ieguldījumu zināšanās par kompensācijas darījumu ietekmi uz uzņēmējdarbības procesiem mazos un vidējos uzņēmumos, izskaidrojot, kurus uzņēmējdarbības procesus kompensācijas darījumi ietekmē un kādi papildu uzdevumi to rezultātā rodas.
- Pētījums izskaidro kritiskos veiksmes faktorus kompensācijas darījumu izpildei, šo zināšanu izmantošana var stimulēt uzņēmumu darbības un efektivitātes uzlabošanu.
- Pētījums piedāvā modeli efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei, kas izstrādāts, balstoties uz pētījuma secinājumiem, un kuru mazie un vidējie uzņēmumi var izmantot gan militārajā, gan civilajā nozarē.
- Pierādot, ka kompensācijas darījumu apjoms pieaug un turpinās pieaugt laika periodā no 2012. līdz 2017. gadam, kā rezultātā pieaugs arī ietekme uz maziem un vidējiem uzņēmumiem, ir pamatota kompensācijas darījumu saistību izpildes modeļa nepieciešamība.
- Pētījums pirmo reizi sniedz analīzi par to, kā kompensācijas darījumu saistību izpilde ietekmē dažādus uzņēmējdarbības procesus ar dažādu intensitāti.

Pētījuma ierobežojumi

Pētījumam piemīt vairāki ierobežojumi. Viens ierobežojums ir saistīts ar pētījuma fokusu uz aizsardzības nozari kā atsaucē nozari kompensācijas darījumu saistību izpildē - aizsardzības nozares šaurā specializācija. Ar to ir saistīts arī otrais ierobežojums - nelielais parauga apjoms dalībnieku aptaujās. Aizsardzības nozare ir īpaša ar to, ka tās dalībnieki ir ieinteresēti savu datu aizsardzībā vairāk nekā citās nozarēs, jo īpaši attiecībā uz informāciju par biznesa procesiem. Trešais ierobežojums rodas no koncentrēšanās uz kompensācijas sniedzēju pusi (pārdevēju pusi), galvenokārt maziem un vidējiem uzņēmumiem, kā mērķa grupu modeļa izstrādei. Lai gan pircēja puses uzņēmumu iekļaušana pētījumā radītu skaidrāku priekšstatu par abu pušu mijiedarbību, tas ievērojami pārsniegtu promocijas darba apjomu.

Promocijas darba struktūra

Promocijas darbs sastāv no 5 nodaļām, ievada, secinājumiem un priekšlikumiem, pateicības, literatūras saraksta un 26 pielikumiem. Tā izstrādē izmantoti 145 avoti (135 angļu valodā un 10 vācu valodā). Teorētiskā un praktiskā pētījuma rezultāti apkopoti 31 tabulā un 60 attēlos.

Nemot vērā pētījuma mērķi un izvirzītos uzdevumus, promocijas darbs izstrādāts septiņās daļās ar sekojošu saturu:

➤ **Ievads** sniedz pētījuma problēmas pārskatu, tostarp: problēmas definīciju un pētījuma mērķi. Nodaļā aprakstīti arī pētījuma uzdevumi un jautājumi, kas kalpo par

izejas punktu pētījuma struktūrai un ar to saistītajai zinātniskās pētniecības pieejai. Papildus, nodaļa sniedz arī ieskatu pētījuma aktualitātē un novitātē. Noslēgumā aprakstīti promocijas darba aprobācijas rezultāti.

➤ **1. nodaļa** apraksta trīs galvenās pētījuma tēmas. Tā sākas ar īsu pārskatu par uzņēmējdarbības modeļiem, ieskaitot uzņēmējdarbības procesus un to pārvaldību. Loģiskā secībā tiek aprakstīti: uzņēmējdarbības modelis, uzņēmējdarbības procesu vadība, biznesa procesu modelis un visi būtiskākie biznesa procesu aspekti. Tālāk seko pārskats par maziem un vidējiem uzņēmumiem. Papildus šī uzņēmējdarbības veida definīcijai, autors apraksta arī to specifiskās īpašības. Pēdējā no tēmām tieši sasaistās ar iepriekšējām divām. Kompensācijas darījumiem veltītā sadaļa sākas ar īsu pārskatu par kompensācijas darījumu vēsturisko attīstību un to galvenajiem aspektiem: t.sk., kompensācijas darījumu raksturojumu un definīcijām, kompensācijas mērķiem, ar kompensācijas darījumiem saistītajiem ražošanas veidiem un kompensācijas darījumu posmiem. Turklāt, šajā nodaļā ir apkopoti literatūras apskata par katru no trim galvenajām tēmām rezultāti. Analīzes gaitā tika meklētas atbildes uz jautājumu: Vai kaut kas publicēts saistībā ar kompensācijas darījumu saistību ietekmi uz biznesa procesiem mazos un vidējos uzņēmumos? Nodaļa noslēdzas ar literatūras pārskata rezultātu diskusiju un secinājumu, ka nepieciešama tālāka rīcība.

➤ **2. nodaļa** apraksta izvēlēto zinātniskās pētniecības pieeju un pētījuma par kompensācijas darījumu ietekmes uz MVU biznesa procesiem rezultātus. Tiek sniegts skaidrojums, kādus biznesa procesus kompensācijas darījumu saistības ietekmē un kādā veidā, kā arī tiek uzskaitīti kritiskie veiksmes faktori efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei mazos un vidējos uzņēmumos. Pētījuma rezultātu kopsavilkumam seko atbildes uz pētījuma jautājumiem.

➤ **3. nodaļā** aprakstīta kompensācijas darījumu izpildes modeļa vispārējā koncepcija, kā arī tā struktūra, kas ir pielāgota, lai atbilstu MVU prasībām.

➤ **4. nodaļā** aprakstīts izstrādātais K-D-I-M maziem un vidējiem uzņēmumiem. Šis modelis ietver visus nepieciešamos aspektus attiecībā uz visvairāk ietekmētajiem uzņēmējdarbības procesiem un sniedz pamatu organizatoriskās struktūras izveidei.

➤ **5. nodaļā** atspoguļots modeļa praktiskais pielietojums, balstoties uz tā funkcionalitātes pārbaudi divos atsevišķos, abstrahētos piemēros. Nodaļas noslēgumā sniegts modeļa priekšrocību kopsavilkums.

➤ **Secinājumos un priekšlikumos** apkopoti galvenie pētījuma aspekti un novitāte. Tajā atspoguļoti arī galvenie teorētiskie un praktiskie secinājumi attiecībā uz izstrādāto modeli. Nodaļas noslēgumā aprakstītas plašās perspektīvas tālākai pētniecībai attiecībā uz uzņēmumiem un to biznesa procesiem specifisku darījumu kontekstā.

1 TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS UN LITERATŪRAS APSKATS

Nodaļā, papildus problēmas aprakstam (kas sniegts Kopsavilkuma ievaddaļā), ir aprakstītas trīs galvenie promocijas darba izpētes jomas - *uzņēmējdarbības modeļi*, *to procesi* un *vadība*, *mazie un vidējie uzņēmumi*, kā arī *kompensācijas darījumi*. Šo jomu savstarpējais konteksts kalpo par pamatu promocijas darba gaitas posmu

izveidei. Papildus, autors atvasina arī dažus faktorus un prasības empīriskajam pētījumam. Nodaļā atainoti arī literatūras analīzes rezultāti par katru no trim galvenajām tēmām. Literatūras analīzes rezultātā tika konstatēts, ka nav pieejams plašs publikāciju klāsts uzņēmējdarbības modeļu, to procesu un vadības, mazo un vidējo uzņēmumu un kompensācijas darījuma kontekstā.

Uzņēmējdarbības modeļi

Šajā nodaļā loģiskā secībā ir aprakstīts *uzņēmējdarbības modelis* (UM) un tā sastāvdaļas. Šim nolūkam vispirms bija nepieciešams izstrādāt definīciju konkrētajam modeļa veidam. Definīcijai seko *uzņēmējdarbības procesu vadības* un tās sastāvdaļu - īpaši *uzņēmējdarbības procesu modeļa* - analīze. Tādējādi tika iegūtas zināšanas, kas pēcāk tiks paplašinātas ar empīriskās izpētes rezultātiem, lai izstrādātu *Kompensācijas darījumu izpildes modeli* (pielāgots uzņēmējdarbības procesu modeļa veids).

Mazie un vidējie uzņēmumi

Mazie un vidējie uzņēmumi ir visā pasaulē dominējoša uzņēmējdarbības forma. Tie pastāv visās tautsaimniecības nozarēs un spēlē nozīmīgu lomu. Šie uzņēmumi sastāda vairāk nekā 95% no visiem uzņēmumiem un nodrošina 60% -70% darbavieta, kā arī rada lielu daļu jauno darbavieta *Ekonomiskās Sadarbības un Attīstības organizācijas* dalībvalstu ekonomikās (OECD, 2002). Tāpēc ir nepieciešams precīzi noteikt šo uzņēmumu veidu, aprakstīt to īpašības, kā arī to prasības *galveno darbības rādītāju sistēmai*. Mazo un vidējo uzņēmumu aspekti /raksturīgās pazīmes tika ņemtas vērā, izstrādājot *Kompensācijas darījumu izpildes modeli*.

Kompensācijas darījumi

Kompensācijas darījumu literatūras analīze sākas ar to vēsturiskās attīstības apskatu. Kompensācijas darījums tiek klasificēts prečmaiņas kontekstā, un tam tiek noteikta definīcija. Pēcāk tiek attēloti dažādi kompensācijas darījuma mērķi, kā arī tiek identificēti ražošanai būtiskie kompensācijas darījumu veidi. Apskats noslēdzas ar kompensācijas darījumu procesu un *hibrīda produkta* skaidrojumiem, kas ir pamats visām ar kompensācijas darījumiem saistītajām aktivitātēm.

Literatūras apskats

Veiktā literatūras izpēte par katru no trim galvenajām tēmām parāda, ka šobrīd ir pieejami atsevišķi empīriskie pētījumi saistībā ar kompensācijas darījumiem ieroču tirdzniecības jomā, tomēr tikai daži no tiem ir saistīti ar maziem un vidējiem uzņēmumiem. Visām apskatītajām publikācijām ir viena kopēja iezīme – pētījums veikts tikai uzņēmuma līmenī. Attiecīgi autors secina, ka šobrīd nav pieejamas publikācijas, kas atspoguļotu kompensācijas darījumu ietekmi uz uzņēmējdarbības procesiem. Tam varētu būt dažādi iemesli. Pirmkārt, kompensācijas darījumi ir saistīti ar uzņēmuma pamatdarbības specifiku, un dalīšanās ar šīm zināšanām pati par sevi tiek noraidīta, lai izvairītos no konkurētspējas priekšrocību zaudēšanas. Otrkārt, kompensācijas darījumi ir šauri specializēta joma, kas ierobežo interesentu loku un,

attiecīgi, zinātnisko diskusiju. Tomēr, reāli pastāvošā problēma un tas, ka nav iespēju iegūt zināšanas par šo specifisko tematu no rokasgrāmatām, konspektiem, vadlīnijām un tml., rada nepieciešamību pēc īpaša kompensācijas darījumu modeļa maziem un vidējiem uzņēmumiem izveides. Šo nepieciešamību var īstenot ar divu soļu pieeju. Pirmkārt, jāveic izpēte nepieciešamo datu iegūšanai, un, otrkārt, jāizstrādā īpašs kompensācijas darījumu uzņēmējdarbības procesu modelis.

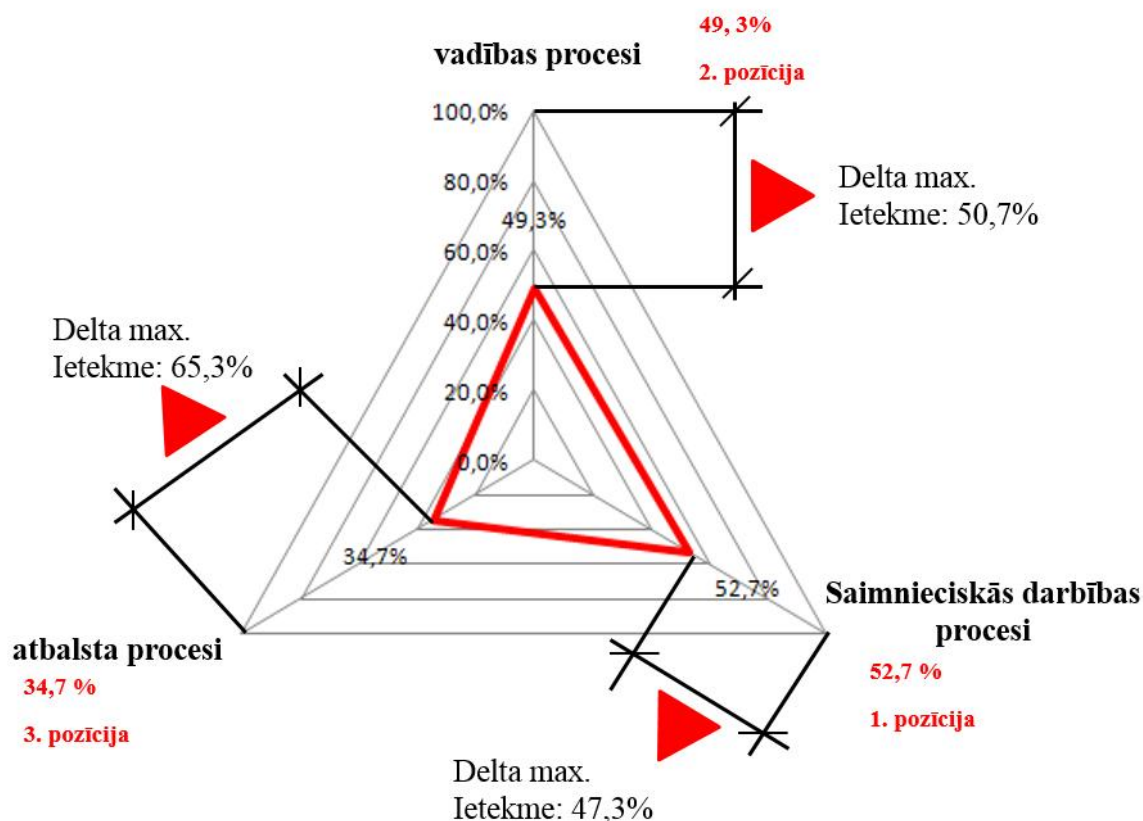
2. NOZARES PĒTĪJUMA REZULTĀTI

Mazo un vidējo uzņēmumu iesaistīšanās

Ar 1. hipotēzi tika apgalvots, ka kompensācijas darījumu apjoms turpmāko gadu laikā pieaugs, tā rezultātā mazie un vidējie uzņēmumi tiks ietekmēti arvien vairāk. Šī hipotēze apraksta attiecības starp arvien pieaugošo kompensācijas darījumu apjomu Oriģinālā aprīkojuma ražotājiem un 1. līmeņa piegādātājiem aizsardzības nozarē, kuri šīs saistības attiecībā uz risku un vērtības sadali nodod zemākajiem savas piegādes ķēdes līmeņiem. Šī hipotēze ir apstiprinājusies.

Ietekme uz uzņēmējdarbības procesiem

Ar 2. hipotēzi tika apgalvots, ka kompensācijas darījumu saistību izpilde dažādus uzņēmuma uzņēmējdarbības procesus ietekmē ar atšķirīgu intensitāti, tādēļ tika apkopoti atsevišķie uzņēmējdarbības procesi trīs galvenajiem procesu (vadības, saimnieciskās darbības un atbalsta) veidiem. Visu atsevišķo ietekmju kopsumma nosaka kopējo ietekmi. Lai pārbaudītu šo hipotēzi, tika izvēlēta divpakāpju pieeja; vispirms tiek attēloti novērtētie dati trim galvenajiem procesu veidiem un tad seko kopējās statistikas novērtējums. Kā redzams 2. attēlā, vislielākā ietekme ir uz saimnieciskās darbības procesiem - 52,7%, jo ir jāizpilda kompensācijas darījuma saistības. Tad seko vadības procesi ar 49,3% un atbalsta procesi ar 34,7%. Šī hipotēze ir apstiprinājusies.



2. attēls Ietekme uz galvenajiem uzņēmējdarbības procesu veidiem (autors)

Ietekme uz uzņēmējdarbības procesu vadību

Papildus kompensācijas darījumu ietekmei uz dažādiem *uzņēmējdarbības procesiem* tika izpētīta arī ietekme uz *uzņēmējdarbības procesu vadību*, kam ir nozīmīga ietekme uz *uzņēmējdarbības procesiem* (uzņēmējdarbības procesa modeļa aktīvās darbības). Ar 3. hipotēzi tika apgalvots, ka kompensācijas darījumu saistību izpildei ir nepieciešama īpaša uzņēmējdarbības procesu vadība. Šī hipotēze ir apstiprinājusies. Pārsteidzoši ir tas, ka tikai 56,3% no aplūkoto uzņēmumu pastāv kompensācijas darījumu specifiskās saimnieciskās darbības procedūras un procesu apraksts. Turklāt ir pārsteidzoši, ka tikai 34,4% no apskatītajiem uzņēmumiem ir noteikuši galvenos darbības rādītājus kompensācijas darījumu kontrolei un ietekmēto uzņēmējdarbības procesu izpildei. Apstāklis, ka 25,0% no respondentiem nezina, vai kompensācijas darījumu specifiskie galvenie darbības rādītāji ir izpildīti, parāda, ka ir iespējami uzlabojumi.

Kompensācijas darījumu ietekme uz iekšējo organizatorisko struktūru

Pieaugošais kompensācijas darījumu skaits ietekmētajiem uzņēmumiem rada nepieciešamību pēc sistemātiskas integrācijas struktūrā un organizācijā. Atbildība par kompensācijas darījumu saistību izpildi tiek nodota esošām nodaļām vai īpaši radītai struktūrvienībai uzņēmumā. Saskaņā ar pētījuma rezultātiem, 46,9% izpētes projekta respondentu ir izvēlējušies iekļaut kompensācijas darījumu pārvaldību esošajā

organizatoriskajā struktūrā. 31,3% no aplūkotajiem uzņēmumiem kompensācijas darījumi ir tik nozīmīgi, ka tie kompensācijas darījumu pārvaldību īsteno tiešā uzņēmuma vadības pakļautībā personāla vienības formā. Šai vienībai ir jānodrošina izpildes vadība ar zināšanām lēmumu pieņemšanā un tā palīdz kontrolēt kompensācijas darījumu procesus. Personāla vienības raksturojošās īpašības ir tās neatkarība no organizācijas hierarhijas, kā arī lēmumu pieņemšanas un regulatīvu pilnvaru trūkums. Uzņēmumos, kas izvēlējušies iekļaut kompensācijas darījumu pārvaldību esošajā organizatoriskajā struktūrā, dominē tās iekļaušana Iepirkumu nodaļā (53,3% gadījumu), kam seko Finanšu kontroles nodaļa ar 26,7% gadījumu.

Kompensācijas darījumu ietekme uz ārējo organizatorisko struktūru

Ar 4. hipotēzi tika apgalvots, ka kompensācijas darījumu saistību izpildes laikā uzņēmējdarbības procesu ārējās saskarnes ir svarīgākas nekā iekšējās. Arī šī hipotēze ir apstiprinājusies. Papildus kompensācijas darījumu ietekmei uz uzņēmumu iekšējo organizatorisko struktūru, tiem ir arī izšķiroša ietekme uz uzņēmumu ārējām saskarnēm. Uzņemoties kompensācijas darījuma saistības, uzņēmums paplašina savu saskarņu struktūru esošajā piegādes ķēdes struktūrā ar jauniem partneruzņēmumiem no kompensācijas darījumā iesaistītās nozares VKT.

Šāds vērtību ķēdes tīkls izraisa sekojošas problēmas. Pirmkārt, lielākā problēma ir *kompensācijas darījumu specifiskās informācijas vākšana un apmaiņa*, kas mūsdienu informācijas tehnoloģiju pasaulē ir pārsteidzoši. Otrā problēma – *kopīgu, saskaņotu uzņēmējdarbības procesu identificēšana un definēšana* – nav pārsteidzoša, jo pastāv daudzos uzņēmumos. Šī problēma rodas gan iekšējās, gan ārējās saskarnēs (Blecker and Gemünden, 2006).

Kompensācijas darījumu ietekme: kopsavilkums

Šajā nodaļā tiek analizēta kompensācijas darījumu ietekme uz uzņēmējdarbības procesiem. Lai strukturētu kopējo ietekmi uz uzņēmējdarbības procesiem, kas rodas pieņemot kompensācijas darījumu saistības, analīze tika sadalīta septiņās apakšnodaļās, lai noteiktu svarīgākos ietekmējošos faktorus. Papildus tika pārbaudītas arī visas hipotēzes. Septiņu apakšnodaļu analīze, līdztekus citiem, ietver arī kompensācijas darījuma vidēja termiņa attīstību, vispārējos izaicinājumus un kritiskos veiksmes faktorus maziem un vidējiem uzņēmumiem. Rezultāti, kā, piemēram, tehnoloģiju pārneses dominance – pašlaik un tuvāko piecu gadu laikā, lika secināt, ka nepieciešama papildu analīze. Ietekme mijiedarbībā starp uzņēmējdarbības procesiem, uzņēmējdarbības procesu vadību un organizatorisko struktūru izrādījās vairāk vai mazāk paredzama, tomēr pētījuma laikā tika iegūta detalizēta izpratne par šo ietekmi. Tādi secinājumi, kā, piemēram, vislielākā ietekme ir uz saimnieciskās darbības procesiem, agrāk nebija pieejami. Papildus septiņās apakšnodaļās veiktajam novērtējumam, tika veikta arī visu hipotēžu pārbaude. Visas četras hipotēzes apstiprinājās statistiski un tādējādi atbilst autora iepriekš definētajiem pieņēmumiem. Šajā nodaļā gūtie secinājumi palīdz apkopot prasības efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījuma saistību izpildei, kas aprakstīta nākamajā nodaļā, kurā, balstoties uz teorētiskajām zināšanām par modeļu izstrādi, tika izstrādāta vispārējā koncepcija pielāgota K-D-I-M izstrādei.

3. ATBILDES UZ PĒTĪJUMA JAUTĀJUMIEM

Pamatojoties uz nozares pētījuma rezultātiem, ir iespējams izdarīt galvenos secinājumus attiecībā uz pētījuma jautājumiem:

J I: Kā attīstīsies kompensācijas darījumu līgumu sadale turpmākajos gados un kādam kompensācijas darījumu tipam uzņēmumiem ir jābūt gataviem?

A: Balstoties uz nozares izpēti (nozares pētījums) rezultātiem, var izdarīt šādus secinājumus. Kompensācijas darījumu ietekmētu darījumu īpatsvars ieroču eksportā pieaugs nākamajos piecos gados. Jau tagad pietiekami augstais tehnoloģiju nodošanas īpatsvars turpinās pieaugt nākotnē, tādēļ uzņēmumi būs spiesti ar atbilstošām procedūrām arī turpmāk pilnveidot šo kompensācijas darījumu veidu.

J II: Kādus iekšējos un ārējos izaicinājumus rada kompensācijas darījumu saistību izpilde?

A: Būtībā ārējās problēmas var raksturot, kā piekļuvi jauniem tirgiem un klientiem. Taču šīs problēmas ir saistītas ar risku pazaudēt zināšanas un palielināt konkurentu skaitu nākotnē. Attiecībā uz iekšējām problēmām, panākumu atslēga balstās uz atbilstošu pieredzi kompensācijas darījumu saistību izpildē un apzinātu atbildības pieņemšanu kompensācijas darījuma procesā.

J III: Kā jāorganizē uzņēmējdarbības procesi, lai efektīvi un iedarbīgi izpildītu kompensācijas darījumu saistības?

A: Efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei ietekmētajos uzņēmējdarbības procesos nepieciešama papildus pienākumu integrēšana. Tam, pirmkārt, nepieciešama skaidra izpratne par to, kādus papildus pienākumus ietver kompensācijas darījums (skatīt *Kompensācijas Darījumu Izpildes Modeli*) un, otrkārt, kā tos var pārkārtot bez štatū samazināšanas uzņēmuma struktūrā (procesa organizācija).

J IV: Kādu iespaidu kompensācijas darījumu ietekme atstās uz mazo un vidējo uzņēmumu uzņēmējdarbības procesiem?

A: Uz *saimnieciskās darbības procesiem* ir vislielākā ietekme - 52,7%, tad seko *vadības procesi* ar 49,3% un *atbalsta procesi* ar 34,7%. Ietekme uz individuālajiem uzņēmējdarbības procesiem ir ļoti atšķirīga, tā ir robežās no 24,6% Kompensācijas darījuma vadības procesā (īpatnība ir pašā procesā) līdz pat 0,7% Sadales procesā. Būtībā šī ietekme rada papildus pienākumus/uzdevumus (kompensācijas darījuma specifiskie uzdevumi), kas prasa papildus resursus.

J V: Ar kādām problēmām saskaras mazie un vidējie uzņēmumi kompensācijas darījumu saistību izpildes laikā?

A: Maziem un vidējiem uzņēmumiem vislielākā problēma ir ar tehnoloģiju nodošanu, it īpaši ar nepieciešamo zināšanu nodošanu ārējiem kompensācijas darījuma partneriem. Iemesls tam bieži vien ir nepietiekami strukturēti uzņēmējdarbības procesi un ar to saistītais pārredzamības trūkums. Tas noved pie nevajadzīgām domstarpībām vērtību ķēdes tīklā saistībā ar tehnoloģiju nodošanas uzdevumiem.

J VI: Kā jāorganizē *uzņēmējdarbības procesu vadība*, lai efektīvi un iedarbīgi izpildītu kompensācijas darījumu saistības?

A: Efektīva un iedarbīga kompensācijas darījumu saistību izpilde ir pārvaldīta uzņēmējdarbības procesu vadībā. Tā ir balstīta uz Deminga cikla principiem, kas atbilst tā sauktajam līderības vai vadības ciklam.

J VII: Kādas prasības maziem un vidējiem uzņēmumiem rodas no pagaidu *Vērtību ķēdes tīkla* iesaistītajā nozarē?

A: Pirmkārt: Standartizētas saskarnes sadarbību veicinošai uzņēmējdarbībai Vērtību ķēdes tīklā. Otrkārt: Standartizēti un stabili uzņēmējdarbības procesi (ārējie un iekšējie) un to sistemizēta vadība (šajā gadījumā uzņēmējdarbības procesu vadība). Treškārt: Tas pieprasa, lai uzņēmējdarbības procesu vadības darbībā ir neliela sarežģītība un tā prasa nelielas pūles.

J VIII: Kāda ietekme ir kompensācijas darījumiem uz produktu attīstību?

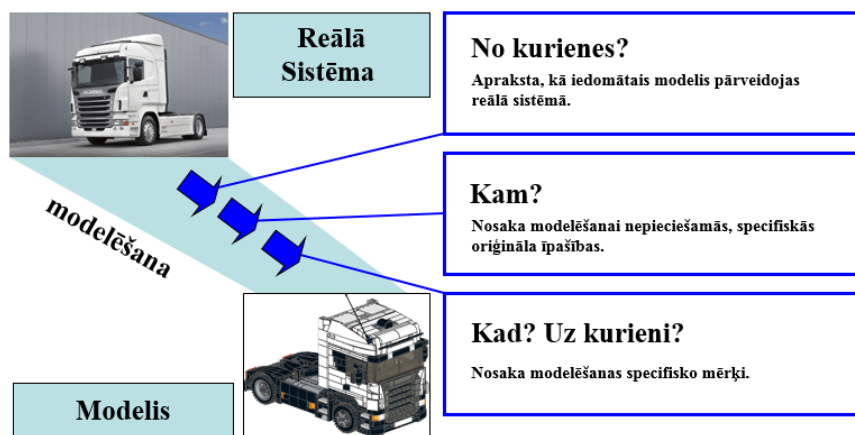
A: Nepietiekamas uzmanības pievēršana kompensācijas darījumu saistībām produktu izstrādes laikā atspoguļo esošo situāciju praksē, taču no dažu ekspertu viedokļa tas rada vairākas turpmākās problēmas. Vēlāk sekojošā nepieciešamība pielāgot izmantoto materiālu sarakstu un montāžas konstrukcijas kompensācijas darījuma partnera ražošanas un integrēšanas prasībām parasti rada vislielākās problēmas.

4. KOMPENSĀCIJAS DARĪJUMU IZPILDES MODELIS

4.1 Modeļa izstrāde

K-D-I-M izstrāde tika balstīta uz teorētisko un praktisko pētījumu, un tajā tika izmantota modeļu teorija. Tika atlasītas četras svarīgas jomas: modeļa teorija, modelēšanas pieeja, prasības *Kompensācijas darījuma izpildes modelim* un vispārējā koncepcija konkrētajam modelim maziem un vidējiem uzņēmumiem.

Izstrādātais K-D-I-M ir uzņēmējdarbības procesu modelis efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei maziem un vidējiem uzņēmumiem. Tā izstrāde tika veikta saskaņā ar promocijas darba mērķiem. Svarīgākais modeļa izstrādē ir attēloto elementu samazināšana, lai mazinātu sarežģītību (skatīt 3. attēlu).



3. attēls. Modeļa izveides pieeja (autora, balstoties uz Stachowiak, 1973)

Nepieciešamais novērojumu lielums elementu samazināšanai tika iegūts no pirmavota attiecīgajām īpašībām un ir atkarīgs no izstrādātāja. Šī sakarība tika atvasināta no modeļa vajadzībām. Balstoties uz to, tika izstrādāts *Kompensācijas darījumu izpildes modelis*. Modeļa struktūra tika noteikta, nosakot būtiskus mērķus tā izstrādei. Balstoties uz tiem, tika konfigurētas definētās strukturālās shēmas, individuālie apakšprocesi, uzdevumi, utt.

Kompensācijas Darījumu Izpildes Modeļa MVU vispārējā koncepcija

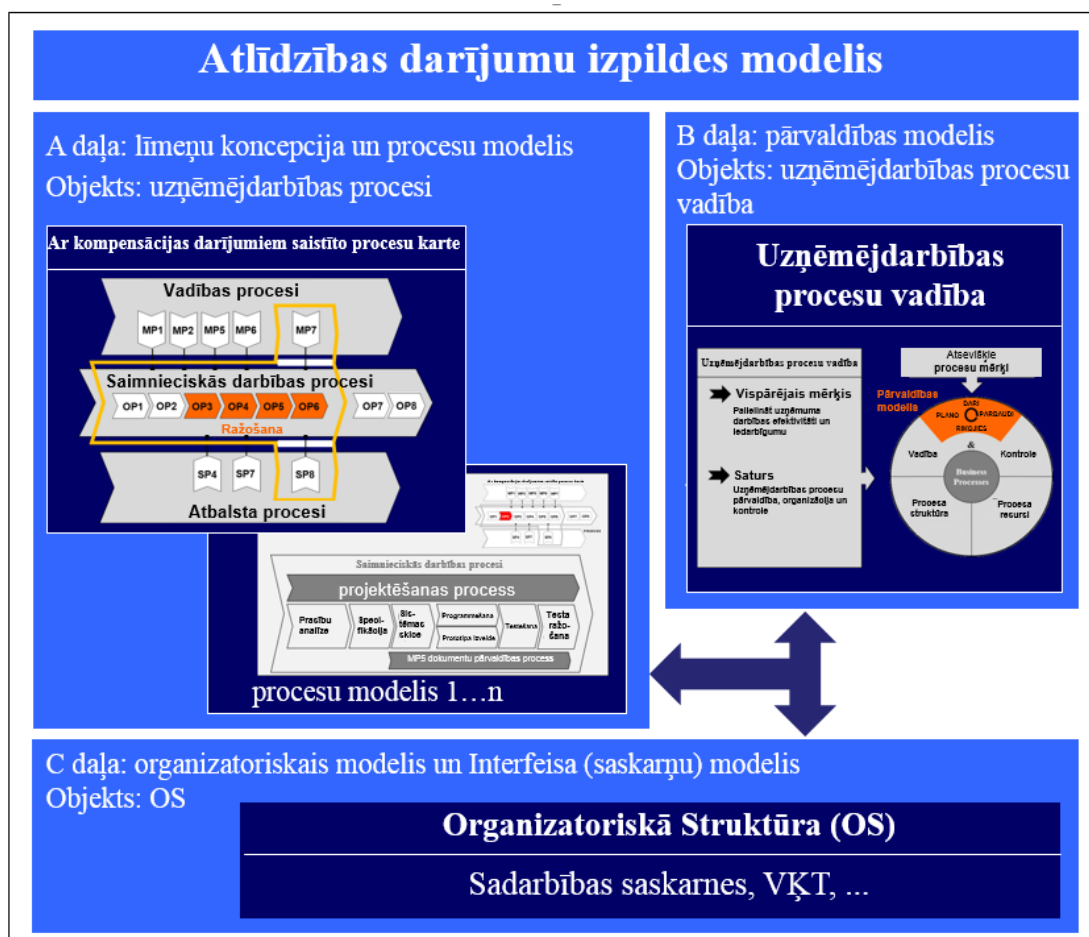
Iepriekš aprakstītajai modeļa teorijai, izveides pieejai un no tās atvasinātajām prasībām šajā nodaļā seko vispārējās koncepcijas apraksts, kas ir pamats K-D-I-M izveidei. Saskaņā ar Jackobi (2006) uzņēmējdarbības procesu modeļa aprakstā ietilpst sekojoši komponenti:

- Līmeņu koncepcija modeļa strukturēšanai,
- Procesu modelis,
- Pārvaldības modelis,
- Organizatoriskais modelis,
- Interfeisa modelis.

Atkarībā no uzņēmējdarbības procesu modeļa darbības jomas un apjoma, iepriekš minētie komponenti var būt precīzi noteikti vai netieši pieņemti. Svarīgi ir tas, ka visus komponentus var atrast attiecīgajā dokumentācijā atbilstošajam uzņēmējdarbības procesu modelim.

Kompensācijas Darījumu Izpildes Modelis: struktūra

Šajā nodaļā autors ir aprakstījis 4. attēlā redzamo *Kompensācijas darījuma izpildes modeļa* struktūru.



4. attēls. K-D-I-M struktūra (autora)

4.2 Kompensācijas Darījumu Izpildes Modelis

Šajā nodaļā ir aprakstīts un analizēts izstrādātais K-D-I-M maziem un vidējiem ražošanas uzņēmumiem. Modelis ietver visus nepieciešamos aspektus par visvairāk ietekmētajiem uzņēmējdarbības procesiem un sniedz iespēju izveidot pielāgotu organizatorisko struktūru. Pats *Kompensācijas darījuma izpildes modelis* ir vispārējs un tādējādi piemērots izmantošanai maziem un vidējiem uzņēmumiem arī ārpus aizsardzības nozares. Tā ir tikai viena no daudzām iespējām efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei. Saistībā ar šo pētījumu tika izveidots tikai viens modelis, jo autors uzskata par nepieciešamu padziļināti izstrādāt esošo modeli un tādējādi pilnībā atspoguļot kompensācijas darījumu ietekmētos uzņēmējdarbības procesus.

A daļa: Līmeņu koncepcija un Procesu modelis

Kompensācijas darījuma izpildes modeļa A daļa ietver *Līmeņu koncepciju*, kā arī kompensācijas darījuma individuāli ietekmētus uzņēmējdarbības procesus *Procesu modeļa* formā. Šīs modeļa daļas mērķis ir ne tikai skaidri attēlot kompensācijas darījumu ietekmētus uzņēmējdarbības procesus dažādos uzņēmējdarbības procesu veidos, bet arī atbilstoša kompensācijas darījumiem specifiska satura izveide.

Saimnieciskās darbības procesi. Tā kā uz šo procesu tipu ir vislielākā kompensācijas darījumu ietekme (52,7% saskaņā ar nozares pētījumu), visi uzņēmējdarbības procesi attēloti saistībā ar iepriekš aprakstīto *vispārējo procesu modeli*. Uzmanība tiek pievērsta saimnieciskās darbības procesiem no OP1 līdz OP6 un arī šajā gadījumā ar padziļinātāku izstrādi uzņēmējdarbības procesiem saistībā ar *ražošanu*.

Vadības procesi. Uz šo procesu tipu kopsummā ir otra lielākā kompensācijas darījumu ietekme (49,3% saskaņā ar nozares pētījumu). *Kompensācijas darījuma izpildes modelim* tika izvēlēti tie uzņēmējdarbības procesi, uz kuriem ietekme augstāka par 10%. Kopumā ir ietekmēti pieci uzņēmējdarbības procesi. Tie ir attēloti atkarībā no *vispārējo procesu modeļa* satura, taču detalizācijas pakāpe atbilst modelēšanas prasībām un tādēļ ir zemāka.

Atbalsta procesi. Uz šo procesu tipu ir vismazākā kompensācijas darījumu ietekme (34,7% saskaņā ar nozares pētījumu). *Kompensācijas darījuma izpildes modelim* tika izvēlēti tie uzņēmējdarbības procesi, uz kuriem ietekme augstāka par 10%. Tas attiecas uz 3 no 11 atbalsta procesiem. Šie uzņēmējdarbības procesi, kā minēts kompensācijas darījumu ietekmēto vadības procesu ievadā, attēloti atkarībā no *vispārējo procesu modeļa* satura, taču detalizācijas pakāpe atbilst modelēšanas prasībām un tādēļ ir zemāka.

B daļa: Pārvaldības modelis

Pārvaldības modeļa uzdevums ir saglabāt katra individuālā uzņēmējdarbības procesa definētos nosacījumus vai tos sasniegt. Deminga cikla („Plāno – dari – pārbaudi – rīkojies”) metodoloģija, kas ir pārvaldības modeļa pamatā, atbilst arī tā sauktajam *Vadības ciklam* un nodrošina efektīvu procesu kontroles metodi. Pārvaldības modelis ir uzņēmējdarbības procesu vadības sastāvdaļa.

C daļa: Organizatoriskais modelis un Interfeisa modelis

Šī daļa saistīta ar pēdējo K-D-I-M daļu. Tā sastāv no Organizatoriskā modeļa un Interfeisa modeļa. Organizatoriskais modelis palīdz integrēt iepriekš aprakstītos procesu modeļus (1...n) un to vadību, kas tiek panākts ar pārvaldības modeļa palīdzību uzņēmuma struktūrā. Cieša uzņēmējdarbības procesu integrācija VKT, kas saistīta ar kompensācijas darījumu saistību izpildi, ir uzsvērtā ar Interfeisa modeļa palīdzību.

Kompensācijas darījumu izpildes modelis: kopsavilkums

Balstoties uz izstrādāto *Kompensācijas Darījumu Izpildes Modeli* vispārējo koncepciju maziem un vidējiem uzņēmumiem, iepriekš tika prezentēts gala modelis. Pateicoties sadalījumam trijās daļās, tam ir skaidra un vienkārša struktūra. Katra modeļa individuālā daļa tiek aprakstīta saistībā ar kompensācijas darījuma ietekmētajiem uzņēmējdarbības procesiem kompensācijas darījuma specifiskajā kontekstā, attēlojot nepieciešamību to kontrolei un nepieciešamos pasākumus to

integrācijai uzņēmuma struktūrā. Pateicoties uzbūvei, K-D-I-M atbalsta starpnozaru komunikāciju un pieļauj uz mērķi orientētu, precizētu un ar kompensācijas darījumu saistītu plānošanu. Vienkārši izstrādātie procesu modeļi ļauj K-D-I-M pielāgot esošiem mazo un vidējo uzņēmumu procesiem. Ar K-D-I-M palīdzību var ne tikai plānot un īstenot kompensācijas darījuma aktivitātes, bet piedevām arī pārbaudīt aktivitātes VĶT saskarnēs. Modelis atbalsta kompensācijas darījumu izpildi visos vadības uzdevumos - no plānošanas līdz īstenošanai un kontrolei. Tādējādi prasības, kas tika formulētas saistībā ar pirmajā nodaļā minēto izpētes mērķi - standartizēti un stabili procesi, sistematizēta vadība, standartizētas saskarnes sadarbību veicinošai uzņēmējdarbībai VĶT, mazāk sarežģītības un pūļu – tiek sistemātiski īstenotas. Modeļa izstrāde ir pabeigta, tā praktiskums un lietderība ir pierādīti, pielietojot gadījumu izpēti.

4.3 Modeļa pielietojums praksē

Šīs nodaļas mērķis bija uzskatāmi parādīt K-D-I-M funkcionalitāti un noteikt ieguvumus to pielietojot. Tas tika sasniegts, pateicoties divu gadījumu izpētei, kas tika pārveidots par kompensācijas darījuma projekta plānu, izmantojot K-D-I-M, lai iepazītos ar kompensācijas darījuma saistītiem uzdevumiem. Kā līdzeklis katra gadījuma izpētei tika izmantots uzņēmums, kam pirmo reizi bija jāizpilda augstāka līmeņa piedāvājuma/ līguma kompensācijas darījuma saistības (šajā gadījumā hibrīda produktu piegāde un ar to saistītās kompensācijas darījuma saistības). K-D-I-M pielietojums noslēdzas ar šīs praktiskās pārbaudes novērtējumu.

Šīs daļas pamatideja ir saistīt teoriju ar praksi, lai aprobētu promocijas darbā izstrādāto modeli, kas tika veikts divu gadījumu izpētē. Saskaņā ar Thomas (2011) gadījuma izpēte ir definēta sekojoši: „Gadījumu izpēte ir personu, notikumu, lēmumu, periodu, projektu, politikas, organizāciju vai citu sistēmu analīze, kas tiek visaptveroši pētīta, izmantojot vienu vai vairākas metodes.” (Thomas, 2011). Cits priekšlikums ir gadījuma izpēti definēt kā izpētes stratēģiju, empīrisku izziņu, kas pēta parādību tās reālajā kontekstā.

Modeļa funkcionalitātes pārbaude

Modeļa praktiskais pielietojums parādīja, ka tas nav sarežģīts un neprasa lielas pūles pielietošanā. Modelī ietvertie uzņēmējdarbības procesi ir standartizēti un stabili, un tādējādi pieļauj kompensācijas darījumu saistību sistematizētu vadību. Turklāt, ārējās un iekšējās saskarnes ir norādītas modeļa pielietojumā. Šīs saskarnes iespējams īstenot ar ierosinātajām datu vākšanas un apmaiņas iespējām. Pateicoties faktam, ka modelis ir viegli pielietojams, var pieņemt, ka papildus prasības tika pilnībā izpildītas K-D-I-M izstrādes laikā.

Ieguvumi no *Kompensācijas Darījumu Izpildes Modeļa* pielietošanas

Apkopotie ieguvumi ir saistīti ar trim vispārējiem galvenajiem darbības rādītājiem - laiks, izmaksas un kvalitāte. Ieguvumi ir arī rādītāji iepriekš minēto prasību izpildei un, otrkārt, tie parāda, ka K-D-I-M no ekonomiskā viedokļa ir noderīgs risinājums, īpaši maziem un vidējiem uzņēmumiem (skatīt 5. attēlu).

Ieguvumi no K-D-I-M piemērošanas		
laiks	cena	kvalitāte
• Plānošanas laika samazināšanās • Savlaicīgi pieejams, pārbaudīts modelis	• Zema pielāgošanas nepieciešamība dažādiem kompensācijas darījumiem • Ātra plānošanas kļūdu apzināšana un novēršana	• Plānošana atbilstoši kompensācijas darījumu prasībām • Augsts rezultātu akceptēšanas līmenis

5. attēls. Ieguvumi no K-D-I-M piemērošanas (autora)

Aprakstītie ieguvumi ir vispārīgi un rastos tādā pašā apmērā mazos un vidējos uzņēmumos gan aizsardzības, gan civilajā nozarē. Turklāt, neatkarīgi no tā, vai konkrētais MVU „ražo” preces, programmatūru vai pakalpojumus. Noteicošais faktors ir modeļa konsistenta izmantošana. Tāpat, šo efektu var panākt arī līdzīgās, ar ražošanu nesaistītās kompensācijas darījumu formās, ja kompensācijas darījumu ietekmes galvenie principi tiek attiecināti uz atbilstošajiem uzņēmējdarbības procesiem. Tomēr, šādam pielietojumam nepieciešama padziļināta izpēte.

4.4 Izvēlētās metodoloģiskās pieejas kritisks novērtējums

Pētījumam izvēlētā triangulācijas metodiskā pieeja ir klasiska un zinātniski pārbaudīta. Tomēr var rasties nepilnības atsevišķos metodes īstenošanas posmos, no kurām būtu jāizvairās pētījuma īstenošanas laikā, taču tās iespējams konstatēt tikai pašās beigās. Šo iemeslu dēļ metodiskās pieejas atsevišķie posmi tiek izvērtēti turpinājumā. Veiktā literatūras analīze apstiprināja autora pieņēmumu, ka pašlaik nav zināmu publikāciju, kas aplūkotu kompensācijas darījumus uzņēmējdarbības procesu līmenī. Tālāk veiktais priekšpētījums ar ekspertu intervijām un KIMS apstiprināja literatūras analīzes rezultātā konstatēto trūkumu pētniecības jomā – ir nepieciešams specifisks kompensācijas darījumu uzņēmējdarbības procesu modelis maziem un vidējiem uzņēmumiem. Turklāt, tas sniedza arī izpratni par problēmām, kas saistītas ar kompensācijas darījumu saistību izpildi. Priekšpētījuma rezultāti bija ne tikai bagātīgs informācijas avots, kas bija īpaši vērtīgs *Kompensācijas darījumu izpildes modeļa* izstrādes laikā, tas palīdzēja arī aptaujas anketu izstrādei nozares pētījumam, kas tika pārbaudītas pilotpētījumā. Pēc tam veiktais nozares pētījums ar izmantojamo atbilžu kvotu 27,8 % (n = 32) tiek uzskatīts par statistiski pietiekamu un var tikt aprakstīts, apsverot izpētes mērķi *kompensācijas darījums* un nozares sektorā *aizsardzība*, kā atbilstošs.

4.5 Modeļa nepilnības

Izstrādātais modelis attēlo tikai vienu iespēju efektīgai un iedarbīgai kompensācijas darījuma saistību izpildei maziem un vidējiem uzņēmumiem. Kā jau iepriekš minēts, modelis strukturēts mazo un vidējo uzņēmumu prasību izpildei. Tas modelim rada dažas nepilnības. Modelis nevar atainot komplicētas attiecības starp individuālajiem uzņēmējdarbības procesiem. Tas šajā ziņā vienkāršo uzņēmējdarbības procesu savstarpējās ietekmes saistībā ar kompensācijas darījumu ietekmi, pateicoties

apzināti izvēlētajai vienkāršajai struktūrai. Turklāt, nozares pētījuma rezultāti ir vispārinātā veidā maksimāli iekļauti modelī. Modelēšanas nolūkos ir lietderīgi aprobežoties ar tiem uzņēmējdarbības procesiem, kuriem kompensācijas darījuma ietekme ir augstāka par 10% vadības un atbalsta procesos - tie būtu jāprecizē pēc atkārtotas pārbaudes praksē, pielāgojot modeli konkrētam uzņēmumam.

SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

Secinājumi

1. Kompensācijas darījumu ietekmes pieaugums. Atbilstoši II hipotēzē izteiktajam pieņēmumam un pētījuma rezultātiem, kompensācijas darījumu ietekme turpinās ievērojami palielināties laika periodā no 2012. līdz 2017. gadam, un tehnoloģiju pārnese kā galvenais pieprasītais kompensācijas veids arī turpinās attīstīties. Šīs tendences, kā arī oriģinālā aprīkojuma ražotāju centieni nodot kompensācijas darījumu izpildes saistības zemākajiem savas piegādes ķēdes līmeņiem stimulē iesaistītos mazos un vidējos uzņēmumus veltīt lielāku uzmanību un resursus nepieciešamo uzņēmumu iekšējo procesu pielāgošanai, kā arī vietējo kompensācijas darījumu partneru apmācībai.

2. Kompensācijas darījumu izpildes ārējie izaicinājumi. Ārējos izaicinājumus var vispārēji raksturot kā pieeju jauniem tirgiem un klientiem. Tomēr šie izaicinājumi ir saistīti ar risku zaudēt zināšanu nodrošinātās priekšrocības zaudēšanu un iespējamo konkurentu skaita pieaugumu nākotnē. Vairums uz eksportu orientēto uzņēmumu labi apzinās, ka kompensācijas darījumu ietvaros par atlīdzību notiek tehnoloģiju un zināšanu pārnese, un ir ar to samierinājušies, jo vienīgā reālā alternatīva būtu pasūtījuma neiegūšana. Kā papildu izaicinājums jāmin apstākļi, ka tehnoloģiju pārnēsē iesaistītie vietējie uzņēmumi bieži neņem vērā intelektuālā īpašuma tiesības (patentus utt.) un sāk konkurēt, balstoties uz neautorizētu iegūto zināšanu izmantošanu.

3. Kompensācijas darījumu izpildes iekšējie izaicinājumi. Attiecībā uz uzņēmumu iekšējiem izaicinājumiem, panākumus nodrošinošie faktori ir adekvāta pieredze kompensācijas darījumu izpildē un apzināta atbildības uzņemšanās to izpildes gaitā. Saskaņā ar pētījuma rezultātiem, maziem un vidējiem uzņēmumiem nav pietiekamas izpratnes un informācijas par kompensācijas darījumiem, kas noved pie neefektīvas un neiedarbīgas kompensācijas darījumu saistību izpildes.

4. Kompensācijas darījumu ietekmē veidojas sarežģīta attiecību struktūra. Specifiskie kompensācijas darījumu apstākļi rada sarežģītu vērtību ķēdes tīklu, kurā iesaistītas vairākas puses – oriģinālā aprīkojuma ražotāji, iepērkošās valsts valdība, MVU, kas uzņemas kompensācijas darījumu izpildes saistības, iepērkošās valsts iesaistītās nozares un, iespējams, arī citas organizācijas. Jebkāda nesaprašanās starp iesaistītajām pusēm var izjaukt kompensācijas darījuma izpildi, tāpēc komunikācija starp iesaistītajām pusēm ir vitāli svarīga. Tomēr, ne vienmēr ir skaidrs, kurai no pusēm jāuzņemas atbildība par komunikācijas kanālu saskarņu izveidi un uzturēšanu.

5. Kompensācijas darījumu ietekme uz dažādiem uzņēmējdarbības procesiem ir atšķirīga. Atbilstoši II hipotēzē izteiktajam pieņemumam un pētījuma rezultātiem, kompensācijas darījumu izpilde ietekmē uzņēmumu procesus ar atšķirīgu intensitāti – vislielākā ietekme ir uz saimnieciskās darbības procesiem, kam seko vadības un atbalsta procesi. Tomēr, veicot padziļinātu analīzi, novērojama ļoti atšķirīga ietekme uz katru atsevišķo uzņēmējdarbības procesu. Vislielākā ietekme ir uz *Kompensācijas darījumu pārvaldības procesu* (procesa specifiskas dēļ), bet viszemākā – uz *Izplatīšanas procesu*. Kompensācijas darījumu saistību izpilde pati par sevi rada jaunus uzdevumus, piem., palīdzības sniegšana iesaistītajā nozarē apmācības veidā, kas prasa papildu resursus, piem., papildu cilvēkresursus, papildu rīkus un aprīkojumu.

6. Kompensācijas darījumu izpildei nepieciešamo uzņēmējdarbības procesu pārveidošana. Efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei nepieciešama ietekmēto uzņēmējdarbības procesu pārveidošana, integrējot papildu uzdevumus. Tam, pirmkārt, nepieciešama skaidra izpratne par to, kādus papildu uzdevumus kompensācijas darījumu saistību izpilde ietver, un otrkārt, kā tos iespējams īstenot, neizraisot cilvēkresursu trūkumu uzņēmuma esošajā saimnieciskās darbības struktūrā (procesu organizācija).

7. Kompensācijas darījumu radītās problēmas. Problēmas, ar kurām MVU saskaras kompensācijas darījumu izpildes laikā, ir to uzņēmējdarbības procesu neefektivitāte un neiedarbība. Piemēram, viena no šādām problēmām ir *Tehnoloģiju pārnese*, it īpaši zināšanu pārnese ārējiem kompensācijas darījumu partneriem, ko bieži izraisa nepareizi strukturēti uzņēmējdarbības procesi ar to saistīto pārskatāmības trūkumu. Tas, secīgi, izraisa lieku spriedzi vērtību ķēdes tīklā *Tehnoloģiju pārneses* uzdevuma izpildes laikā.

8. Kompensācijas darījumu saistību izpildē nepieciešama īpaša uzņēmējdarbības procesu pārvaldība. Atbilstoši III hipotēzē izteiktajam pieņemumam un pētījuma rezultātiem, kompensācijas darījumu saistību izpildei nepieciešama pielāgota uzņēmējdarbības procesu pārvaldība, ko iespējams izveidot atbilstoši Deminga cikla principiem, kas atbilst līderības jeb vadības ciklam, bet kuru nepieciešams pielāgot ar īpašiem funkcionāliem rīkiem, piem., *Kompensāciju darījumu galveno izpildes rādītāju sistēmu*.

9. Kompensācijas darījumi rada izmaiņas organizācijas struktūrā. Efektīvai un iedarbīgai kompensācijas darījumu saistību izpildei uzņēmumiem ir vitāli svarīgi ņemt vērā kompensācijas darījumu ietekmi uz to uzņēmējdarbības procesiem, kā arī dinamiski mainīgo uzņēmējdarbības vidi, piem., vērtību ķēdes tīklus. Papildus, tiem ir arī jābūt spējīgiem īstenot atbilstošas organizatoriskas izmaiņas to struktūrā.

10. Kompensācijas darījumi ietekmē arī saskarnes. Īslaicīgi izveidojies Vērtību ķēdes tīkls ar iesaistītās nozares uzņēmumiem nosaka vairākas prasības maziem un vidējiem uzņēmumiem. Pirmkārt, standartizētas saskarnes sadarbībai vērtību ķēdes ietvaros. Otrkārt, standartizēti un vienkārši uzņēmējdarbības procesi (iekšējie un ārējie) un sistēmiska to pārvaldība (uzņēmējdarbības procesu pārvaldība). Treškārt, prasība lai uzņēmējdarbības procesu pārvaldība būtu pēc iespējas vienkāršāka gan struktūras, gan pielietojuma ziņā.

11. Vissvarīgākās ir ārējās saskarnes. Atbilstoši IV hipotēzē izteiktajam pieņemumam un pētījuma rezultātiem, kompensācijas darījumu izpildes gaitā mazos

un vidējos uzņēmumos, ārējās uzņēmējdarbības procesu saskarnes ir svarīgākas nekā iekšējās. No potenciālajām problēmām iespējams izvairīties, veicot uzlabojumus zemākajos un arī augstākajos vērtību ķēdes tīkla līmeņos. Tas attiecas arī uz iepērkošās valdības un saistītās nozares ārējām saskarnēm.

12. Kompensācijas darījumi ietekmē produktu attīstību. Ņemot vērā kompensācijas darījumu pieaugumu globālā mērogā, eksporta orientētajiem uzņēmumiem, it īpaši aizsardzības nozarē, ir nepieciešama jauna pieeja produktu attīstībā. Kompensācijas darījumi ir jāņem vērā jau pašos jauna produkta izveides pirmsākumos. Tas attiecas uz visiem uzņēmumiem, neatkarīgi no to atrašanās vietas vērtību ķēdes tīklā, kā arī gan uz programmatūras un aprīkojuma izstrādi. Šobrīd, nerēķināšanās ar kompensācijas darījumiem un to saistību izpildi ir plaši izplatīta un ir galvenais cēlonis tādām problēmām, kā esošo *Komplektācijas* un *Materiālu pavadzīmju struktūru* vēlākai pielāgošanai atbilstoši kompensācijas darījuma partnera ražošanas un integrācijas prasībām.

Priekšlikumi

Priekšlikumi oriģinālā aprīkojuma ražotājiem:

1. Kompensācijas darījumu izpildei nepieciešami papildu resursi, it īpaši gadījumos, kad izvēlēti nepiemēroti kompensācijas darījuma partneri. Pateicoties tam, ka oriģinālā aprīkojuma ražotāji parasti ir galvenie līguma izpildītāji, viņiem visagrāk ir pieejama svarīga informācija par iespējamām kompensācijas darījumu saistībām un attiecīgajiem līguma nosacījumiem. Konkrēti, viņiem ir nepieciešams detalizēts priekšstats par plānotajām vietējām darbībām kompensācijas darījuma saistību izpildē. Tāpēc, ir vitāli svarīgi, lai oriģinālā aprīkojuma ražotāji iesaistītu potenciālos partnerus no MVU vidus pēc iespējas agrākā stadijā. Šis ir vienīgais veids, kā izvairīties no liekas resursus izmantošanas, kas rodas novēlotas kompensācijas darījumu partneru izvēles rezultātā.

2. Kompensācijas darījumi ir saistīti ar risku zaudēt zināšanu nodrošinātās priekšrocības un iegūt potenciālus konkurentus. Izmantojot ietekmi tirgū, oriģinālā aprīkojuma ražotājiem ir iespēja pārrunāt ar iepērkošo valdību ietekmēt tās attieksmi pret ārzemju intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpumiem un, attiecīgi, sekmēt uzlabojumus šajā jomā.

3. Oriģinālā aprīkojuma ražotājiem nepieciešams nodrošināt mazos un vidējos uzņēmumus ar detalizētu informāciju par kompensācijas darījumu prasībām, jo tas palīdzēs izvairīties no neefektīvas un neiedarbīgas kompensācijas darījumu saistību izpildes..

4. Ņemot vērā, ka oriģinālā aprīkojuma ražotāji ir partneri ar vislielāko pieredzi, viņiem jāuzņemas atbildība par komunikācijas kanālu saskarņu izveidi starp maziem un vidējiem uzņēmumiem un organizācijām iesaistītajā nozarē, kā arī par šo kanālu efektivitātes uzraudzību, nodrošinot, lai nekāda nesaprašanās starp pusēm neietekmētu projekta īstenošanas gaitu.

5. Nacionālās vadlīnijas kompensācijas darījumu kontekstā parasti ir ļoti ierobežojošas un sarežģītas, tāpēc oriģinālā aprīkojuma ražotājiem pēc iespējas agrāk

būtu jāvienojas ar iepērkošo valdību par kompensācijas darījuma saistību kopējo apjomu. Pēcāk, kompensācijas darījumā iesaistītie apakšuzņēmēji var sākt savas ilgstošās un sarežģītās darījumu pārrunas ar attiecīgajiem kompensācijas darījuma partneriem.

6. Ņemot vērā, ka kompensācijas darījumi prasa papildu resursus un rada papildu uzdevumus, visām pusēm to izpildei jāpieiet optimāli. Tam nepieciešama pārskatāmība, ko, savukārt, iespējams panākt ar kopēju *Galveno izpildes rādītāju sistēmu* vienotajā vērtību ķēdes tīklā. Ņemot vērā, ka oriģinālā aprīkojuma ražotāji ir partneri ar vislielāko pieredzi, viņiem ir jāuzņemas vadība, kas ietver arī kopīgas un atbilstošas *Galveno izpildes rādītāju sistēmas* izveidi vienotajā vērtību ķēdes tīklā, lai kontrolētu ar kompensācijas darījumu saistību izpildi saistītās darbības.

7. Ņemot vērā ilggadējo pieredzi kompensācijas darījumu saistību izpildē un atbilstošā iekšējās struktūras reorganizācijā, lai pielāgotos katram konkrētajam darījumam, oriģinālā aprīkojuma ražotāji var sniegt vērtīgu palīdzību labās prakses veidā maziem un vidējiem uzņēmumiem, lai nodrošinātu to optimālu organizatorisko struktūru.

8. Oriģinālā aprīkojuma ražotājiem ir jāsniedz arī ieguldījums optimālas saskarņu darbības nodrošināšanā vērtību ķēdes tīklā. Viņiem ir arī jāpielāgo savas saskarnes atbilstoši vērtību ķēdes tīkla prasībām gadījumos, kad tas ir nepieciešams. Tas, ka lielākām organizācijām ir nepieciešams ilgāks laiks, lai pielāgotos pārmaiņām, liecina, ka nepieciešams nepārtraukts uzlabošanas process.

9. Ņemot vērā, ka kompensācijas darījumi ietekmē produktu attīstības procesu, piemēram Materiālu pavadzīmju struktūru, oriģinālā aprīkojuma ražotājiem ir šis apstāklis jāņem vērā, arī veidojot jaunus kompleksus hibrīd-produktus (produkta sastāvdaļu ražošanas iespējas pie kompensācijas darījuma partneriem utml.). Viņiem jau sākotnēji ir jāņem vērā globālās ražošanas struktūras prasības, un jāpanāk atbilstoša vienošanās ar saviem apakšuzņēmējiem vērtību ķēdes tīklā.

Priekšlikumi maziem un vidējiem uzņēmumiem:

1. Lai samazinātu papildu resursu un uzdevumu apjomu, kas nepieciešams, lai vietējie kompensācijas darījumu partneri kvalificētos, maziem un vidējiem uzņēmumiem nepieciešams aktīvi iesaistīties pārrunās ar oriģinālā aprīkojuma ražotājiem jau darījuma noslēgšanas posmā un izstrādāt savu stratēģiju attiecībā uz iespējamajiem kompensācijas darījumu partneriem. Tas ietver agru un strukturētu izvēlēs procesu.

2. Neatļauta intelektuālā īpašuma tiesību izmantošana var skart ikvienu uzņēmumu, kurš piedāvā zināšanu pārneses pakalpojumus globālās tehnoloģiju pārneses kontekstā. Tāpēc, it īpaši mazāk pieredzējušajiem maziem un vidējiem uzņēmumiem ir jācenšas izvairīties no kļūdām, izvēloties potenciālos vietējos kompensācijas darījumu saistību izpildes partnerus. Īpaša vērība jāpievērš arī līguma nosacījumu izstrādei un gadījumos, kad pašiem trūkst pieredzes šādos jautājumos, vēlams piesaistīt ārējos ekspertus.

3. Ņemot vērā, ka nepietiekama izpratne un informācija par kompensācijas darījuma nosacījumiem var rezultēties neefektīvā un neiedarbīgā kompensācijas

darījumu saistību izpildē, maziem un vidējiem uzņēmumiem ir vitāli svarīgi cieši sadarboties ar vairāk pieredzējušajiem oriģinālā aprīkojuma ražotājiem, ne tikai saņemot informāciju, bet arī lūdzot jebkādu nepieciešamo papildu informāciju, paskaidrojumus un palīdzību.

4. Ņemot vērā, ka maziem un vidējiem uzņēmumiem var nebūt pieejami lieli resursi laika, finanšu un cilvēkresursu veidā, ir svarīgi, lai mazie un vidējie uzņēmumi pilnībā izmantotu priekšrocības, ko sniedz komunikācijas kanālu saskarnes ar oriģinālā aprīkojuma ražotājiem un saistītās nozares organizācijām, jo informācijas aprīte palīdzēs atbilstoši pielāgot visus uzņēmējdarbības procesus.

5. Ņemot vērā, ka kompensācijas darījumi ietekmē uzņēmējdarbības procesus ar atšķirīgu intensitāti, maziem un vidējiem uzņēmumiem jāpievērš uzmanība tikai visvairāk ietekmētajiem procesiem. Tas ļaus izvairīties no liekām izmaksām.

6. Kompensācijas darījumi prasa ietekmēto uzņēmējdarbības procesu pielāgošanu. Tāpēc maziem un vidējiem uzņēmumiem pēc iespējas agrāk jāapzina, kādas izmaiņas (piem., papildu uzdevumi) ir nepieciešamas. Ir būtiski arī, lai šīs izmaiņas tiktu īstenotas pirms tiek uzsākta kompensācijas darījumu saistību izpilde.

7. Ņemot vērā, ka maziem un vidējiem uzņēmumiem parasti rodas problēmas ar tehnoloģiju pārnesi, ir ieteicams pēc iespējas agrāk veikt kompensācijas darījuma nosacījumu analīzi, lai būtu laiks iegūt papildu informāciju no oriģinālā aprīkojuma ražotāja. Attiecīgi, eksporta orientētiem uzņēmumiem ir jāpieņem arī vispārējs lēmums, vai viņi vēlas vai nevēlas strādāt kompensācijas darījumu jomā.

8. Maziem un vidējiem uzņēmumiem tiek ieteikts pievērst uzmanību uzņēmējdarbības procesu caurspīdīgumam un ņemt vērā lietderīgas resursu izmantošanas principus. Esot daļai no kompleksa vērtību ķēdes tīkla, arī maziem un vidējiem uzņēmumiem ir jāievieš *Galveno izpildes rādītāju sistēma*, kuru prasa oriģinālā aprīkojuma ražotājs. Tas ne tikai palīdzēs oriģinālā aprīkojuma ražotājam pārvaldīt un kontrolēt vērtību ķēdes tīklu, bet arī nodrošinās labāku pārskatāmību katrā uzņēmumā.

9. Kompensācijas darījumi prasa arī īpašu uzņēmējdarbības procesu pārvaldību. Kompensācijas darījumi ietekmē ne tikai mazo un vidējo uzņēmumu uzņēmējdarbības procesus; ir nepieciešama arī atbilstoša uzņēmējdarbības procesu pārvaldības pielāgošana. Maziem un vidējiem uzņēmumiem tiek ieteikts veikt nepieciešamās izmaiņas, ja ietekme skar uzņēmuma saimnieciskās darbības procesus. Uzņēmējdarbības procesu pielāgošana būs efektīva tikai tad, ja arī to pārvaldība būs atbilstoši pielāgota.

10. Kompensācijas darījumi prasa arī izmaiņas organizācijas struktūrā. Vissvarīgākais partneris vērtību ķēdes tīklā lēmumu pieņemšanas procesā ir ar kompensācijas darījumu saistītā iestāde iepērkošās valsts pārvaldē. Tā novērtē un apspriež vispārējos kompensācijas darījuma nosacījumus. Šī iestāde arī sniedz vispārējo novērtējumu par līguma izpildi un izvērtē partneru sniegumu projekta izpildes gaitā. Attiecīgi, katram projekta partnerim ir nepieciešama kompetenta kontaktpersona gan pasūtījuma noformēšanas, gan izpildes laikā. Tāpēc, maziem un vidējiem uzņēmumiem ir lietderīgi ieviest atbilstošu organizatorisko vienību ar atbilstošām kompetencēm.

11. Kompensācijas darījumi ietekmē visu iesaistīto uzņēmumu saskarnes. Katram uzņēmumam ir jāveido un jāuztur funkcionālās saskarnes (iekšējā sun ārējās). Papildus, šīs saskarnes ir arī nepārtraukti jāpārvalda.

12. Kompensācijas darījumi ietekmē produktu attīstības procesu. Maziem un vidējiem uzņēmumiem ir jāņem vērā kompensācijas darījumu ietekme jau pašos produktu izveides pirmsākumos (ciktā tā attiecas uz viņu produktiem). Tas attiecas gan uz pašu produktu, arī kā komplekta sastāvdaļu, gan uz saistīto dokumentu izveidi, piem., tehniskie zīmējumi, materiālu pavadzīmes utml.

Priekšlikumi attiecībā uz modeļa izmantošanu:

1. Nepareiza kompensācijas darījumu partneru izvēle izraisa nelietderīgu resursu izmantošanu un rada nevajadzīgus papildu uzdevumus. Modeļa izmantošana var palīdzēt potenciālo kompensācijas darījumu partneru izvēlē, jo ietver ļoti detalizētu katra procesa uzdevumu aprakstu. Šajā konkrētajā piemērā, modelī ietvertie *Piegādātāju pārvaldības Kompensācijas darījumu pārvaldības procesi* sniedz maziem un vidējiem uzņēmumiem pietiekamu pārskatu par saistītajiem uzdevumiem.

2. Kompensācijas darījumi ir saistīti ar risku zaudēt zināšanu nodrošinātās priekšrocības un iegūt potenciālus konkurentus. Modelis nevar nodrošināt aizsardzību pret pašu intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpumiem, bet var palīdzēt optimāla partnera meklējumos, atbilstoši aprakstītajiem procesiem un uzdevumiem, pieņemot, ka mazie un vidējie uzņēmumi modeli izmanto pastāvīgi.

3. Ņemot vērā, ka ikviens ar kompensācijas darījumu saistību izpildi saistītais uzņēmējdarbības process ir saistīts ar citu uzņēmējdarbības procesu citā partneru organizācijā, ir pilnībā jāizmanto modeļa nodrošinātās komunikācijas kanālu saskarnes informācijas apmaiņai par būtiskajiem uzņēmējdarbības procesiem starp projekta partneriem, ieskaitot komunikāciju starp pārstāvjiem un atbildīgajām personām. Tas nodrošinās caurspīdīgumu un izpratni starp projekta partneriem, vienlaikus stimulējot ilgspējīgas kompensācijas darījumu attiecības.

4. Modelis palīdz maziem un vidējiem uzņēmumiem koncentrēties uz tiem procesiem, kurus visvairāk ietekmē kompensācijas darījumi. Nepieredzējušiem maziem un vidējiem uzņēmumiem tiek ieteikts vispirms pievērsties atsevišķajiem procesiem sadaļās *Saimnieciskās darbības procesi* un *Kompensācijas darījumu pārvaldības procesi* (SP 8).

5. Ņemot vērā, ka kompensācijas darījumi prasa izmaiņas ietekmētajos uzņēmējdarbības procesos, modelis sniedz īpašas priekšrocības maziem un vidējiem uzņēmumiem, jo ietver visus nepieciešamos papildinājumus (papildu uzdevumus utt.), lai mazie un vidējie uzņēmumi var pielāgot konkrētus uzņēmējdarbības procesus.

6. Modelis atvieglo tehnoloģiju pārneses prasību izpildi, jo palīdz strukturētā partneru atlases procesā un parāda, kādi uzdevumi maziem un vidējiem uzņēmumiem būs jāveic tehnoloģiju pārneses laikā un kurus uzņēmējdarbības procesus tā ietekmēs. Maziem un vidējiem uzņēmumiem tiek rekomendēts noskaidrot, kuri tehnoloģiju pārneses aspekti uzņēmumā tiek jau īstenoti līdzīgā veidā.

7. Kompensācijas darījumu specifisko procesu kontrolei un pārvaldībai, modelis maziem un vidējiem uzņēmumiem sniedz *Galveno izpildes rādītāju* izlasi, kas var

palīdzēt procesos ieviest lielāku pārskatāmību un efektīvāku pārvaldību. It īpaši gadījumos, ja oriģinālā aprīkojuma ražotājs nenodrošina vienotu *Galveno izpildes rādītāju sistēmu*, mazie un vidējie uzņēmumi var izveidot savu optimālu sistēmu, balstoties uz modeļa piedāvāto *Galveno izpildes rādītāju sistēmu*.

8. Papildus uzņēmējdarbības procesiem, ir jāpielāgo arī to pārvaldība, tāpēc maziem un vidējiem uzņēmumiem tiek ieteikts modeli piemērot pilnībā. Tikai šādā veidā iespējams pilnībā izmantot modeļa sniegtās priekšrocības. Daļēja piemērošana var apdraudēt mazo un vidējo uzņēmumu saimnieciskās darbības kapacitāti.

9. Maziem un vidējiem uzņēmumiem bez pieredzes ompensācijas darījumu jomā modelis *Kompensācijas nodaļas* veidā piedāvā paraugu, kā integrēt kompensācijas darījumu aspektus uzņēmuma organizācijas struktūrā. Šādas Kompensācijas nodaļas izveide personāla vienības formā sniegs lielu ieguldījumu kompensācijas darījumu kompetences uzkrāšanai.

10. Kompensācijas darījumi ietekmē arī uzņēmuma saskarnes. Modelis var palīdzēt veikt nepieciešamo pielāgošanu, it īpaši ar *Interfeisa modeļa* palīdzību. Ņemot vērā daudzās iespējamās saskarņu problēmas, izmaiņas mazos un vidējos uzņēmumos veicamas ļoti uzmanīgi. Tomēr, pirms mazie un vidējie uzņēmumi sāk saskarņu pielāgošanu, vispirms būtu jānoskaidro šādas pielāgošanas nepieciešamība.

Priekšlikumi iepērkošajai valdībai

1. Valdībām, kuras vēlas attīstīt savu industriālo bāzi ar kompensācijas darījumu palīdzību, būtu jāizvairās noteikt konkrētus kompensāciju darījumu partneru uzņēmumus saistītajā nozarē un jāatstāj šo partneru izvēle kompensācijas darījumu izpildes uzņēmumu ziņā. Tikai šādā veidā iespējams garantēt, ka tiks izvēlēti saistītās nozares partneri ar adekvātu izdzīvošanas potenciālu konkrētajā tirgū. Pretējā gadījumā zināšanu pārneses sniegtās priekšrocības netiek izmantotas optimāli. Tikai šādā veidā iespējams izvairīties no nelietderīgas resursu izmantošanas un lieku uzdevumu radīšanas visām iesaistītajām pusēm. Rezultātā radusies ilgtspējība ir pilnībā iepērkošās valdības interesēs.

2. Ņemot vērā, ka gan pārdevējam, gan pircējam būtu jābūt ieinteresētiem ilgtermiņa un ilgtspējīgā sadarbībā, iepērkošajai valdībai nepieciešams izveidot adekvātu likumisko bāzi pārdevējas puses intelektuālā īpašuma tiesību aizsardzībai. Tas ietver arī nemitīgu kriminālvajāšanu pret uzņēmumiem, kas neievēro šos likumus un līgumu saistības.

3. Kompensācijas darījumi rada problēmas it īpaši gadījumos, kad tehnoloģiju pārneses ietvars nav izveidots atbilstoši. Gadījumos, kad valdības nevēlas iztikt bez kompensācijas darījumiem, tām vajadzētu kompensācijas apjomu noteikt samērīgi. Pretējā gadījumā pārdevēja puses uzņēmumi ir spiesti piedāvāt zemākas kvalitātes risinājumus kompensācijas darījumu saistību izpildei. Pat ja iepērkošās valsts pārvaldes iestādes akceptē šādus risinājumus, jo tie izpilda formālās prasības, abpusēji izdevīgs risinājums nav iespējams. Tāpēc iepērkošajām valdībām tiek ieteikts pārskatīt esošās kompensācijas darījumu vadlīnijas, lai pēcāk saņemtu praktiskākus un optimālākus kompensācijas risinājumus.

4. Vissvarīgākās ir ārējās saskarnes. Ņemot vērā, ka iepērkošā valdība un tās kompensācijas darījumus pārraugošā iestāde ir svarīgi partneri kompensācijas darījumu attiecību tīklā, tiem ir jācenšas optimizēt savas saskarnes ar pārdevēja pusi. Tomēr, vispirms ir nepieciešama esošo saskarņu analīze, lai noteiktu vai pielāgošana ir nepieciešama.

Priekšlikumi turpmākai izpētei

Pieaugošo kompensācijas darījumu tendence un to ietekmes izplatīšanās visos piegādes ķēdes līmeņos, ko apliecina arī šis pētījums, ļauj maziem un vidējiem uzņēmumiem gūt konkurētspējas priekšrocības, izmantojot kompensācijas darījumu izpildes modeli. Ņemot vērā, ka šis modelis ir tikai viens no iespējamiem variantiem, pētījums paver iespējas virknei jautājumu turpmākai izpētei, kas iedalāmi divās kategorijās:

Ar modeli saistītie jautājumi var būt sekojoši:

- Kā ar kompensācijas darījumu izpildi saistītie uzņēmējdarbības procesi ietekmē cits citu?
- Kādi citi modeļi ir iespējami kompensācijas darījumu saistību izpildē?
- Vai šajā pētījumā iegūtos rezultātus var pārbaudīt lielākā mērogā un plašākā pētījumā, iekļaujot ASV, Krieviju, Izraēlu un citas valstis?

Ar kompensācijas darījumiem saistītie jautājumi var būt sekojoši:

- Kā kompensācijas darījumi ietekmē uzņēmējdarbības procesus saistītās nozares uzņēmumos, un it īpaši mazos un vidējos uzņēmumos?
- Kā kompensācijas darījumi ietekmē kompensācijas darījumu saistības izpildošos uzņēmumus ilgākā laika periodā?
- Kā lieli, starptautiski uzņēmumi veic savu kompensācijas darījumu saistību izpildi? Vai pastāv ievērojama atšķirība intensitātē, ar kādu kompensācijas darījumi ietekmē uzņēmējdarbības procesus, salīdzinājumā ar maziem un vidējiem uzņēmumiem?

Kā aprakstīts iepriekš, kompensācijas darījumi paver plašu jautājumu loku turpmākai izpētei gan attiecībā uz uzņēmumiem vispār, gan to uzņēmējdarbības procesiem.

APROBĀCIJA

Ar pētījuma rezultātiem tika iepazīstināts plašs cilvēku un organizāciju skaits:

- pētījuma procesa laikā tika izstrādāti un publicēti 8 zinātniskie raksti angļu valodā;
- ziņojumi par promocijas darba galvenajiem tematiem tika nolasīti 4 starptautiskajās konferencēs;
- promocijas darbs tika apspriests zinātniskajās diskusijās (t.sk. promocijas darba priekšizstāvēšanā) Biznesa augstskolā Turība 2014. gada 30. maijā.

Zinātnisko publikāciju saraksts

1. Heinz-Axel Kirchwehm. Offset-obligations – A challenge for small and medium enterprises (SME). Proceedings of XIII International Scientific Conference at Turība University, 30th March 2012, Riga/Latvia.
2. Heinz-Axel Kirchwehm. A communication strategy for offset affected small and medium enterprises - Avoiding a negative reputation. Proceedings of XIV International Scientific Conference at Turība University, 30th May 2013, Riga/Latvia.
3. Heinz-Axel Kirchwehm. Increasing offset-obligations – how can small and medium enterprises in India participate? International Journal of Applied Research in Business Administration and Economics. Online journal ISSN: 1839-8456, Volume 02, 2013, Issue 04, date of publishing: 25th August 2013.
4. Heinz-Axel Kirchwehm. Success Factors in Offset-Deals: A Case Study based Examination. International Journal of Business Research and Management (IJBRM), ISSN (online) 2180-2165, Volume (5), Issue (2): 2014
5. Heinz-Axel Kirchwehm. Offset is a factor which distorts the competition in the defense industry - What is the European Union doing to eliminate this problem? Proceedings of XV International Scientific Conference at Turība University, 29th May 2014,
6. Heinz-Axel Kirchwehm. Problems in the offset-caused Value Chain Network – How could look like a concept for eliminating this? Business Management and Strategy Vol. 5, No. 1, June 2014. ISSN 2157-6068
7. Heinz-Axel Kirchwehm. Influence of defence offsets on the participating companies - A Case Study based Examination. International Journal of Business Research and Management (IJBRM), ISSN (online) 2180-2165, Volume (5), Issue (3): 2014
8. Heinz-Axel Kirchwehm. Why failed so often the offset part of a defence procurement deal? – A case study based examination. Business Management and Strategy, ISSN (tiešsaistē) 2157-6068, Sējums (5),: Izdevums (2) : 2014.
Available at: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/bms/article/view/6283>

Konferenču saraksts

1. XIII starptautiskā zinātniskā konference “Ilgtspējīga uzņēmējdarbība mainīgos ekonomiskos apstākļos” Biznesa augstskolā Turība, 2012. gada 30. marts, Rīga/Latvija.
2. Starptautiskā „Vācijas kompensācijas un prečmaiņas asociācijas” (Deutsches Kompensations Forum e. V.) tikšanās, 2012. gada 23. un 24. aprīlis, Cīrihe/Šveice, izpētes projekta prezentācija.
3. XIV starptautiskā zinātniskā konference “Radīt nākotni: komunikācija, izglītība, bizness” Biznesa augstskolā Turība, 2013. gada 30. maijs, Rīga/Latvija.
4. XV starptautiskā zinātniskā konference “Komunikācijas vadība informācijas sabiedrībā” Biznesa augstskolā Turība, 2014. gada 29. maijs, Rīga/Latvija.

LITERATŪRAS SARAKSTS

Kopsavilkumā izmantoti sekojoši avoti:

1. Blecker, Th. and Gemünden, H., ed.; (2006). Wertschöpfungsnetzwerke - Festschrift für Bernd Kaluza (Value chain networks - anniversary publication for Bernd Kaluza); Erich Schmidt Verlag.
2. Blumberg, B., Cooper, D.R. and Schindler, P.S. (2008). Business Research Methods, second European edition, McGraw-Hill Education, United Kingdom, pp. 685
3. Drucker, Peter Ferdinand (1967). The Effective Executive. Heinemann, London 1967.
4. EE - Europe Economics (2009). Study on the Competitiveness of European Small and Medium sized Enterprises (SMEs) in the Defence Sector - Final Report; Europe Economics - Chancery House, London, Available at: www.europe-economics.com, [Accessed: 13 June 2010].
5. Fleiss, J. L., Levin, B. and Paik, M. C. (2003). Statistical Methods for Rates and Proportions, Third Edition, John Wiley & Sons, New York.
6. Jakobi, Günther (2006). Geschäftsprozessmodell (Business Process Model), Internet-Artikel, available at http://www.documanager.de/magazin/bpm_in_der_praxis-2.html, [acceded: 23.04.2013].
7. Kuhn, Axel and Bandow, Gerhard (2008). Wettbewerbsvorteile durch erweitertes Anlaufmanagement (Competitive advantages by extended approach management), in: Gronau, Norbert (Hrsg.), Wettbewerbsfähigkeit durch Arbeits- und Betriebsorganisation, S. 277–295; Berlin 2008.
8. OECD - Organization for Economic Cooperation Development (2002). Policy Brief: Small and Medium-sized Enterprises: Local Strength, Global Reach. Retrieved from http://www.oecd.org/publications/Pol_brief/ [Accessed 10 June 2006].
9. PWC - PricewaterhouseCoopers Research (2010). A&D Insights - Accelerating global growth; Available at: www.pwc.com/aerospaceanddefence, [Accessed: 01 March 2011].
10. Saunders, M, Lewis, P and Thornhill, A. (2000). Research methods for business students, 2nd ed., Prentice-Hall, England.
11. Seidel, J. V. (1998). Qualitative data analysis. (Originally published as Qualitative Data Analysis in The Ethnograph v 5.0: A Users Guide, Appendix E, 1998, Colorado Springs, CO: Qualis Research.) Retrieved from http://www.qualisresearch.com/qda_paper.htm.
12. Thomas, G. (2011). A typology for the case study in social science following a review of definition, discourse and structure. Qualitative Inquiry, 17, 6, p. 511-521.
13. Ulrich, H. (1995). Von der Betriebswirtschaftslehre zur systemorientierten Managementlehre (From the management economics to the system-oriented management teachings); In: Wunderer, R. (Edit.): Betriebswirtschaftslehre als Management- und Führungslehre. 3.Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1995, S. 161-178.