

VILNIUS UNIVERSITY

Lina Markevičiūtė

**INFORMATION FACTORS
OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM MATURITY**

Summary of Doctoral Dissertation
Humanities, Communication and Information (06 H)

Vilnius, 2009

The Doctoral Dissertation was prepared during the period of 2001 - 2009 at the Faculty of Communication at Vilnius University.

Scientific Supervisor:

Doc. Dr. Zenona Atkočiūnienė (Vilnius University, Humanities, Information and Communication – 06 H).

The defence of the Dissertation will take place at the Communication and Information Science Academic Council at Vilnius University:

Chairman of the Council:

Prof. Habil. Dr. Domas Kaunas (Vilnius University, Humanities, information and communication – 06 H).

Members:

Prof. Dr. Osvaldas Janonis (Vilnius University, Humanities, information and communication – 06 H).

Prof. Dr. Žygyntas Pečiulis (Vilnius University, Humanities, information and communication – 06 H).

Prof. Habil. Dr. Adolfas Kaziliūnas (Mykolas Romeris University, Social studies, management and administration – 03 S).

Prof. Habil. Dr. Narimantas Kazimieras Paliulis (Vilnius Gediminas Technological University, Social studies, management and administration – 03 S).

Opponents:

Prof. Dr. Elena Macevičiūtė (University of Borås and Gothenburg, Humanities, information and communication – 06 H).

Prof. Habil. Dr. Juozas Ruževičius (Vilnius University, Social studies, management and administration – 03S).

Thesis will be asserted in the public session of assertion council on the 9th October, 2009, at 10:00 a.m. lecture-hall 204 at Communication Faculty, Vilnius University.

Address: Saulėtekio str. 9 (I house), Vilnius, Lithuania

Summary of the dissertation was sent on the 8th of September 2009.

It is possible to get acquainted with the thesis in the library of Vilnius University.

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Lina Markevičiūtė

**INFORMACINIAI KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS
BRANDOS VEIKSNIAI**

Daktaro disertacijos santrauka

Humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija (06H)

Vilnius, 2009

Disertacija rengta 2001–2009 metais Vilniaus universitete, Komunikacijos fakultete.

Mokslinė vadovė:

doc. dr. Zenona Atkočiūnienė (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija – 06 H).

Disertacija ginama Vilniaus universiteto Informacijos ir komunikacijos mokslų krypties taryboje.

Pirmininkas:

prof. habil. dr. Domas Kaunas (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija – 06 H).

Nariai:

prof. dr. Osvaldas Janonis (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija – 06 H);

prof. dr. Žygyntas Pečiulis (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija – 06 H);

prof. habil. dr. Adolfas Kaziliūnas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S);

prof. habil. dr. Narimantas Kazimieras Paliulis (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S).

Oponentai:

prof. dr. Elena Macevičiūtė (Buroso ir Gotenburgo universitetas, humanitariniai mokslai, informacija ir komunikacija – 06 H);

prof. habil. dr. Juozas Ruževičius (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S).

Disertacija bus ginama viešame gynimo tarybos posėdyje 2009 m. spalio 9 d. 10 val. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultete, 204 auditorijoje.

Adresas: Saulėtekio g. 9 (I rūmai), Vilnius, Lietuva.

Disertacijos santrauka išsiųsta 2009 m. rugsėjo mėn. 8 d.

Su disertacija galima susipažinti Vilniaus universiteto bibliotekoje.

INFORMATION FACTORS OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM MATURITY

INTRODUCTION

The relevance and problem of research. Scientific researches show that the main object of management, when reaching for competitive advantage of organization, must be quality. Organization's orientation to quality determines different attitude towards organization work, which gives the possibility to reach versatilely better work results than for competitors, who follow traditional management methods. The effective integration of quality management is possible in organization when quality management system (QMS) is created, ensuring the planning of organization potential and the diversion towards the implementation direction of quality objectives. Universal practice shows that usually QMS in organizations is being implanted and developed according to the principles of total quality management conception or/and ISO 9000 part standards.

The decision of installing and developing QMS requires some investment and effort but often installed and developed system's results does not betray expectations. It is determined that organization, which installs and develops QMS according to ISO 9000 standards and total quality management conception, very often confront with different problems, misfortunes which do not meet the expectations. Scientists explain that the main reason for this is the lack of experience or low maturity level of QMS. In this view QMS maturity level is certain qualitative level of QMS, which is obtained in particular organization. In the case of lower maturity level of QMS all system investment distinguishes quite limited return. Meanwhile, in the case of systems which reached higher maturity level, organization members understand quality objectives'point, quality management demands, QMS purpose and benefits better. In this case organization members enter the development practice more actively, apply different quality management methods more effectively and intensively. In this way better results of the organization work are achieved. The system should mature if organization reaches that QMS determines better work results. On the other hand, system should be improvable. Because of named reasons for applying and developing QMS, it is remarkably relevant to know that QMS maturity is associated to critical conditions of successful development so that it would be possible to concentrate on coordination of factors which warrant these conditions.

The proper conditions of QMS development and maturity are warranted by these factors: the pledge of the highest level managers to achieve better quality and proper leadership; attention to customers; organization members'teaching/learning of quality management methods'application; suppliers'management; strategic planning directed towards the realization of quality objectives, etc. Among most important factors of QMS maturity there are also information factors. But quality management context lacks the definition which tells which information factors compose correct conditions for the development of QMS and influence system maturity. Information factors are treated differently: "quality information", "measurements of processes", "quality records", "measurements of quality", "work results and feedback", "relevance of work information", "usage of quality information", "factor-based management", "spread of work information",

“work information value”, “information for comparison“. The problem of information factors allows us to see a bigger problem. It is impossible to take care of proper influence of critical factors properly when one does not fully understand which information factors‘units influence the maturity of organizational QMS. So QMS always meets with standard problems: the lack of information relevant to QMS needs; too big amount of information, which leads to bureaucracy; inappropriate and ineffective organization of information; the lack of capability to apply the proper analysis methods of information; inflexibility of information systems in regard to work development, etc.

The discussed relevance of work theme and the topic allow us to notice solvable scientific problem: **the whole of organization information factors, which influence the maturity of quality management system, is not identified according to academic basis of information science. Not fully defined characteristics of factors warrant the proper influence to quality management system. The entropy for these questions determines that organizations can not make proper conditions for the maturity of quality management system.**

The object of research

Information maturity factors of QMS.

The objective of research

The objective is to identify the whole of organization QMS information factors ascertaining their influence on QMS maturity.

Tasks of research

1. To identify information factors of organization and their characteristics which determine organization’s ability to realize set objectives.
2. To identify the whole of critical factors of QMS maturity and identify information factors in their context.
3. To analyze if identified information factors of organization determine QMS maturity and if it does – how.

Hypothesis

1. Information quality, information management quality and information maturity of organization are the whole of information maturity factors of QMS.
2. While the quality of information factors is getting better, QMS maturity transforms to the higher maturity level.

Methods of research. During the scientific research there was the systematic analysis of scientific literature done and theoretical aspects of the pending problem were declared using logical analysis. The whole of information factors and their qualitative characteristics, which influence QMS maturity, are determined applying deduction, induction and abstraction methods. The matrix of information maturity of organization was developed applying operationalization method. Models of quality management system were analyzed

applying comparison method. Quantitative and qualitative researches were applied to the empirical research. Ascetic survey method was applied for the gathering of quantitative empirical research data. The weaved scale was used for the feature measurement, which reflects the dynamics of measured feature quality. The data of research was processed statistically applying the package of statistic equipment SPSS 13.0, Excel spreadsheet. The chosen qualitative research method was interview of experts. Respondents were chosen by objective selection. The method of data content analysis was used for the analysis of qualitative research results. Empirical research conclusions were generated applying induction method.

Investigation of problem. Not enough attention is being paid for the identification and evaluation of information factors while trying to set proper conditions for the QMS maturity in the theoretical and practical levels. No integrated solution is offered for this question. The first reason for this situation is incomplete theoretical and empirical fixing of information and information management paradigms.

The incomplete theoretical and empirical fixing of information management conception was analyzed by A. F. Fairer-Wessels (1997, 1999), A. Jashapara (2005) Ch. Schlögl (2005). From the genesis'times the question of information management was and still is analyzed and developed in the wide range of human activity. The wide and varied view assessing particular, situation-determined information shapes and roles, determined the variety of research aspects and the lack of unambiguous information management conception. But from the wide range of researchers, who interpretate information management, distinguishes: T. H. Davenport and L. Prusak (1997), B. Nardi and V. L. O'Day (1999), T. D. Wilson (2000, 2002), J. Kirk (1999), Ch. W. Choo (1995, 2001, 2006), L. Orna (2004, 2005), D. Skyrme (2000), D. Chaffey and S. Wood (2005), Y. Malhotra, D. (2002) Marchand, W. Kettinger and J. Rollins (2001). In works of these authors the paradigm of information management is formed in the base of science of librarianship and information, and informatics and information systems. The paradigm by these authors is assessed as main tool for organizations which helps to identify critical and most important information for the organization work, and indicates how to ensure information quality and the realization of organization objectives while controlling the paradigm effectively.

Concerning scientists who form the theory of information management and work which discuss the influence of information management to organizations, it is very important to mention one more group of authors who form quite new conception – information maturity of organization. They are: L. P. English (2004), S. Baskarda, J. Gao and A. Koronios (2006), J. Griffin (2006), J. Ladley (2002), J.A. Vayghan, S. M. Garfinkle, C. Walenta, D.C. Healy, and Z. Valentin (2007). In these authors' works, which unfortunately still are not based on empirical researches, it is noticeable that organization attempts to reach for information quality and information management quality are the main condition and rate of organization work. These works allow us to notice that the most important information factor is the complex of information quality and information management quality – the information maturity of organization.

As we can think, because of incomplete fixing of theoretical and empirical information management conception, during the scientific literature analysis three scientific works were determined where attempts to identify information factors' sets and to pattern their relation

to QMS maturity were noticed. They were works by D. P. Grahn (1995), C. Forza (1995), P. Bharati and D. Berg (2003). They are very significant works but there is lack of providence that recently is dictated by information management systems which allow to identify and to organize the whole of critical information factors and to offer tools of security for factors' quality.

There are more works which analyze the influence of concrete information factor for the QMS maturity. There are authors who tried to separate actual information of QMS and the whole of information types in their works. They are: Ch. D. Titer and D. F. Larker (1995), C. Forsa and F. Salvador (2000), J. Jamison (1994), K. Mata, H. H. G. Chen and J. Tama (1998), B.B. Flynn, R.G. Schroeder and S. Sakakibar (1994), O P. G. Benson, J. V. Saraph and R. G. Schroeder (1991), E. Naveh and A. Halevy (2000), T. H. Davenport ir M. C. Beers (1995). There authors look deep into questions of QMS specific information needs but they still do not unfold the unanimous information typology which is required to create conditions for QMS development and maturity. Very low attention is being paid to qualitative characteristics of this information and information quality correlation to QMS maturity is not analyzed at all.

Information management as a significant factor of quality management was already mentioned by E. Deming (2000), J. Juran (1997), D. A. Garvin (1993). Despite their reference to have a successful QMS working, its development and maturity, integrated solutions for information management are needed, but until the end of XX c. no one was really interested in these questions. But when the attention was given to the discussed topic, the lack of literature was noticed by H. Davenport (1992), by C. Forza (1995), by C. G. Johannsen (2000), by S. J. Hartman etc. (2000), P. Pharati and D. Berg (2003). In 2001 Ch. L. Ang, M. Davies and P.N. Finaly (2000) claimed that the link between information management and quality management is not fixed enough. As C. G. Johannsen states "information management in the context of quality management usually gets low priority and it confounds because QMS in the organization requires intensive information support". It is noted that especially low attention is being paid to cultural aspect of information management – to the analysis of QMS maturity with the influence of information culture. There is a reference about this in the publications by J. Hindle (1997), P. Bharati and D. Berg (2003), L. Y. Fok, W. M. Fok, S. J. Hartman (2001). On the basis of these publications' analysis it is possible to form an assumption that information culture, values have influence on QMS maturity but this link existence is not grounded theoretically or empirically. The aspect of information management's political solutions and their role to QMS is analyzed more widely but there are also some gaps. During the literature analysis there were not any works found which writes about the solutions for information politics' questions in the QMS context. The most important work about information strategy is written by scientists X. Tang, G. Duan and K. Chin (2007) who offer a strategic solution for integrated quality management system which warrants information supply for QMS at all levels. It is also important to mention works by A. Lari (2002) where she looks for a strategic solution of integrated quality information system, searches to identify the main functions of such system which are able to create a surplus for QMS and to warrant the development and maturity of the system. As the scientific literature analysis unfolds, the biggest attention is being paid to IT solutions which can optimize information processes

worked by QMS. A lot have been done in this field by E. A. M. Mjema, M. A. M. Victor and M. S. M Mwinuka (2005), L. Y. Fok, W. M. Fok, S. J. Hartman (2001), A. Zuckerman (1996, 2000); P. Pendharkar, J. A. Rodger, D. J. Paper and L. B. Burky (2000). These scientists pay attention to conditions which help IT to integrate into quality information system successfully.

As wide and deep literature analysis shows, information maturity of organization and QMS maturity link in the organization is not analyzed theoretically or empirically.

This scientific literature analysis allowed us to estimate the lack of scientific works which are designed for the whole of information QMS maturity factors based on information management conception.

The novelty and meaning of the work. In the work there was unfolded the whole of information factors which influence QMS maturity: information quality, information management quality (which includes aspect of information culture and political solutions of information management) and the strongest factor (already mentioned complex of elements) – information maturity of organization.

In the work there was the conception of information organization maturity formed, the existing matrix models of information organization maturity analyzed, and, by integrating and adding, an information maturity of organization assessment matrix created which reflects information environment aspects in the organization.

The work unfolds the fact that despite the way QMS is being created (according to a conception of total quality management or ISO 9000 standards' requirements), system necessarily needs intensive information support. Political solutions of information support do not differ in their point for systems which are created on the basis of different models because system's information demands and information use objectives are the same.

The empirical research allowed to estimate that the main attention of QMS systems according to ISO 9000 standards in the context is being paid to documentation but not to QMS information or work with it. Research results allow to claim that effusive attention to documentation perverts the essential idea of the system – to serve for realization of organization quality objectives. Research results show that it is necessary to correct the focus – QMS according to ISO 9000 standards should be treated, understood and assessed not as the whole of documentation but as a tool based on meaningful information for the realization of organization objectives.

The empirical research of the work is original. Until now there are no works found where similar nature research would be found and research on the influence of information maturity of organization and its components for the maturity of QMS. Besides there was no research done on the maturity level of quality management system in Lithuania.

In the work original surveys are given which are made to assess information management solutions and information maturity of organization. The dependability and proportion of surveys are checked.

Structure of dissertation. The thesis includes three main parts, introduction, literature list and appendixes. First part is written to identify the whole of information factors which influence organization ability to implement its objectives successfully. The whole of information factors is identified according to information science theory, the conception of information management as a formation of information ecology. The second part includes

the explanation of quality and QMS conception, and the presentation and comparison of models according to which it is possible to form quality management system in organizations. The whole of factors which influence the maturity of QMS is defined in this section. In the second section the author is seeking for an answer to a question: "what information factors influence QMS maturity" by analyzing quality management specialists' works and invoking information theory's knowledge. The presentation of empirical research which allows to check propositions' system in practice is given in the third part of the dissertation.

DISSERTATION CONTENT

1. Information and its management in the organization. While trying to identify the whole of information factors which determine organization ability to realize its objectives successfully, in this section I analyze information conception, assess information role in the context of organization work, analyze the formation conception of information management as information ecology, and concentrate the attention to the paradigm of information maturity of organization.

Information as a phenomenon is dual. On the one hand information is a fundamental feature of the world which is treated as a deflection of substance movement and it determine not only the substance movement direction in the spread but also the form (structure, morphology), and the result of substance elements' purposeful movement. On the other hand information is the reflection of perceived reality natural structure or model which is tendered in the shape of abstract nominal symbol. Because of information conception complication, information is usually explained through other conceptions and with the help of conceptual device it is almost possible to regenerate those information features which are identical or adjacent. Furthermore, every context may require separate and qualitative assessment of information conception so that it would be possible to notice all important factors of information expression. That is why in this work I go deeper into information roles in the organization.

Organization objectives are the object of all its efforts. Information in the organization creates conditions to direct these efforts towards the purposeful direction with the help of management work. Management work is separated into stages: 1) information entrance or "acceptance of signal", 2) diagnostics, 3) the acceptance of management solution, 4) practical application, and 5) the collection of auditorial parameters. During the information entrance process organization accepts information signals of internal and external environment. The more critical signals it receives, the bigger possibilities organization get to receive full information and to form valuable information array which will serve for the diagnostics of situation. During the diagnostics the information is being analyzed. During this process the model of internal and external environment of organization is being created which allows to understand environment entity reasons and results.

Information which is being analyzed during the diagnostics is treated as assumption of solution of management acceptance. During the acceptance of management solution the information used for diagnostics is transformed into new quality: new organization work objectives and their realization are formed. During the practical solution application the current state of organization is being changed into the state which is more perfect and

already tackled by information of management solution. During the last stage of management process auditorial state parameters are fixed, i.e. such information is fixed which reflects the results of organization work. With the help of this information during diagnostics it is possible to estimate changes and demands of the state – to adopt new management solutions. Therefore, information is a meaningful link of governing and controllable system's connection. It is important to emphasize that qualitative information is needed for the fluent process of management process. Qualitative information should characterize the whole of features which warrant the matching of information users' expectations and requirements.

Information should emphasize substantial, accessibility, context and representation quality. Information roles, discussed in the organization work context, allow us to notice that information and its quality is the critical condition for the realization of organization objectives. As a result it is clear that organization must pay enough attention to the formation and usage of information potential – to information management.

The conception of information management, also called the conception of "information ecology" formation, focuses on internal information environment of organization which includes different social and cultural systems which influence information gathering, creation, organization, distribution and usage. The conception is oriented to rationalization of some components: organization values and conviction about information and its usage (information culture); solutions of information work problems (information politics, strategy); information systems (technology) which influence efficiency of information processes. This information management conception helps to form clear information politics and strategy fitted to organization context, and they become the base for formalization of information processes on the ground of standardization and optimization (if required then using information technologies) and in this way they form the proper information behavior and culture in the organization which allow to warrant the usable information quality and seek for common organization objectives more effectively.

Information management quality warrants information quality and synthesis of these two elements influences the information maturity of organization. The information maturity of organization is defined as a particular qualitative level of organization information ecology. On the basis of it, it is possible to assess and recognize organization's attitude towards information. Information management, priorities and achieved results in the context of information work. There are five levels of information maturity – from the lowest until the highest: indetermination, initial reaction, initiative, management and optimization. The higher is the level of information maturity, the more effectively organization is able to seek for established objectives. There are three main dimensions distinguished in this work which allow us to assess the organization's information maturity perceptively and universally: 1) information culture dimension (an attitude towards information and information work); 2) the dimension of political solutions of information management (the organization of information and information processes, and the integration of IT); 3) presumptive – the dimension of information quality. The information maturity of organization is a complex result of information management and achieved information quality.

The scientific literature analysis given in the first section unfolded that information factors which deal with organization's ability to seek for the realization of objectives is: information management quality (in the political and cultural aspect), information quality and information maturity of organization. Further on in this section it is sought to assess if these identified information factors are factors of quality management system's maturity and what is their role in QMS maturity's process.

2. QMS, its maturity and information factors. The explanation of quality and QMS conceptions is given in this section of work. There are models presented and compared and in reference to them it is possible to form QMS in the organization. The whole of factors which influence QMS maturity is identified in this section. There is also analyzed which information factors of organization determine QMS maturity.

Quality is immaterial category. Quality in its purport is information about the conformity of object qualitative characteristics for declared requirements. Quality can not simply happen, i.e. to form incidentally. We can assess quality as an objective which we can achieve only with the help of systematic attempts. That is why organizations which seek to create qualitative products should introduce and develop QMS.

Two mostly used QMS modeling and development conceptions are: total quality management (further on called TQM) and ISO 9000 set standards. Systems, as system theory states, can be characterized and compared according to system components and their bonds. On principle systems according to TQM and ISO 9000 are similar. They distinguish equal structural elements: quality planning, work process organization, work results assessment, employees' responsibility, covenant, communication and culture. Substantial difference of these systems is different attention to different elements of the system. In TQM systems high attention is given to organizational culture because the proper organizational culture is critical condition for regular and effective working of all other system elements. In ISO 9000 systems the highest priority is given to organization work processes and integration of procedural attitude. ISO 9000 systems distinguish quite high level of formalization which allows to relieve problems signally which is concerned with planning of organization work processes, working and management number. But attention to work processes usually does not allow to warrant proper attitude of employees and hearty attempts in point of quality realization. By comparison there were different advantages of systems set and they should induce organizations reference to TQM and ISO 9000 conceptions when developing QMS.

Part of organization which introduced and developed QMS independently from the basic conception can not feel the benefit of this system. Its reason lies in qualitative experience of organization quality management or otherwise in incomplete QMS maturity. QMS of lower maturity level determines frequent failures, worse results of organization work but higher maturity level determines better results. QMS maturity is classified to five levels: from the first – lowest until the fifth – highest: indetermination, awakening, enlightenment, wisdom, confidence. QMS maturity is being estimated with the help of these dimensions: the perception of quality and QMS demands and prevailing attitudes towards them; QMS planning condition, the ways of solving quality problems; the assessment of quality development; the perception of quality results' reasons.

For the maturity assessment may also be measured the intensity of quality management methods' application, the level of work processes' standardization.

In QMS development it is important to understand what influences its progress. There are QMS maturity factors most frequently used in scientific works: leadership, attention to customer, information factors, training, supplier management and strategic planning. Information factors are identified ambiguity in various scientific works. But information theory allows us to contemplate that information factors of QMS maturity are: information quality, information management quality and information maturity of organization.

QMS required more and different information than traditional management system. QMS information can be distinguished into three main types: quality range information, work process information and work results' information. These information types allow to form QMS, to warrant its working and development. It is possible to warrant QMS maturity only by using qualitative information which characterizes all qualitative characteristics of information.

Huge QMS information amount and requirements for information quality determine a demand of information management. Information management in QMS has to form proper information environment where information would be assessed as substantial condition of development. Information management should include questions of information culture of organization and political solutions of information management.

The proper information culture of organization is required that organization workers, working in QMS development, would understand information role in the system. QMS implantation and maintenance form new and unconventional information demands, determine bigger amount of information in the organization, and accordingly require all the workers to pay more attention with the work with information, require new skills. All workers are usually included into quality pursuit in the organization without reference to what is the position worker has in the organization. Every employee should be able: identify and gather the required information for the system, to document it properly, conduct, read and analyze, process using proper methods, accept decisions based on analysis, renew information of quality management processes systematically, etc. When one does not understand the real value and meaning of work with information, it can get a "bureaucracy label". That is why in the organization which develops QMS, it is compulsory to uphold there unique values of information organization culture: to improve the perception of information and information management value, the perception of information spread's meaning, pro-activity (to induce the active information search and usage in order to adjust to environmental changes), momentality (to form immediate approach to information which allows to make decisions quickly and induce to use it).

When organization starts developing QMS, a huge amount of new information and the active usage of information work require proper political solutions of information management which include questions of information politics, strategy and IT integration. There are information politics principles which should be used by organizations which develop quality management systems: 1) information and its quality should be assessed as critical QMS maturity factor; 2) the objectives and priorities of information usage should be oriented to permanent perfection; 3) information management should be integral QMS part; 4) every employee should understand information work as a part of his duties and as a

guarantee of his perfection; 5) IT should work effectively for QMS urge and should be integrated only when optimal integration version is found; 6) investment for information work should determine the maximum benefit.

Information strategy of organization should create a common information space which is required to achieve quality objectives, and regulate this space with the help of integrated and flexible information system. System integration should be assessed in two aspects: on the levels of hierarchic and quality development period. Integration should be reinforced with the help of flexibly used IT.

Scientific literature analysis unfolds that these information factors: information quality and information management quality are significant to QMS. Empirical research allows us to ascertain the relevance of QMS maturity.

3. Empirical research: information factors of QMS maturity. In the theoretical part there was information factors defined which are important for QMS maturity; a model for information factors' influence on QMS maturity created; qualitative characteristics which are actual for QMS maturity analyses. But theoretical constructs of management always should be based on real management practice while doing empirical researches, and summarizing results of researches. That is why the empirical research is presented in this work which allows to examine proposition system, created on the theoretical level, in practice.

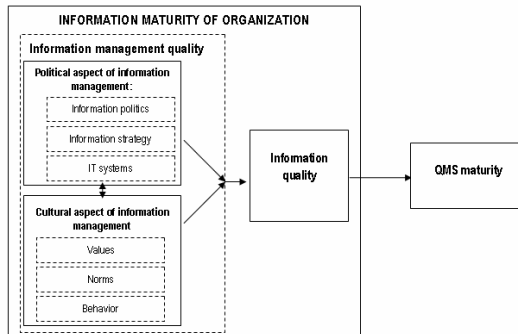
The objective of empirical research is to ascertain if information factors of QMS maturity (information quality, information management quality (i.e. the quality of political and cultural aspects) and information maturity based on these three factors), identified on the basis of theoretical scientific research, influence QMS maturity and if it does then how.

The object of empirical research is information factors of QMS maturity in the organization: information quality, information management quality (i.e. quality of political and cultural aspects), and information maturity of organization based on these factors.

Tasks of empirical research:

1. to ascertain the development time of organization QMS maturity level.
2. to assess information factors of exploratory organizations: information quality, information management quality (i.e. the quality of political and cultural aspects) and information maturity of organizations.
3. to ascertain the correlation of QMS maturity and information factors, its nature.
4. to accomplish accumulated and contextual assessment of QMS maturity and information factors' interaction seeking to plan possibilities of social reality development.

The model of empirical research



Hypothesis of empirical research:

1. Information factors: information quality, information management quality (i.e. quality of political and cultural aspects), and information maturity of organization are QMS maturity's factors.
2. As the quality of information factors is improving, QMS maturity goes to a higher maturity transformation's level.

Methods of empirical research. For the empirical research quantitative (questionnaire) and qualitative (experts' interview) research methods were used. These methods were chosen to warrant well-founded QMS maturity and interaction's explanation of its information factors while matching quantitative and qualitative analysis. In the case of quantitative research all organization which develop and improve QMS actively are called general congeries. In Lithuania such systems are acknowledged as certificated and developed systems. During the data gathering (2008 November – December), according to Lithuanian standardization department data, there were 853 companies which develop their QMS. 576 organizations were examined (error size 0,05 counting on the reliability of 95 percent). For the qualitative research there were 5 experts selected by objective selection.

Results of empirical research. The research allowed us to ascertain that information factors, i.e. information quality, information management quality (set according to dimensions of information culture and political solutions of information management) and information maturity of organization conditioned by all these dimensions, influence QMS maturity. Factors' influence on system maturity is this (from strongest to weakest): 1) the highest influence on QMS maturity is done by the construct of all information factors – information maturity of organization; then goes: 2) information culture of organization; 3) information quality; 4) political solutions of information management.

The link with information factors and QMS maturity is straight-line, direct. It means that as the quality of information factors improves, QMS maturity transforms into higher maturity level.

We can forecast the change of QMS maturity level by the change of information factors' quality.

Such prognostication equation is used for prognosis:

$$\text{QMS maturity} = 0,942 + 0,149 * x_1 + 0,245 * x_2 + 0,252 * x_3$$

x_1 – political assessment of information management solutions (from 1 – the worst until 5 – the best);

x_2 – the assessment of information culture (from 1 the worst until 5 – the best);

x_3 – the assessment of information quality (from 1 the worst until 5 – the best).

The experiment of this equation unfolded that the development of one information factor would not allow to warrant transformation of QMS maturity level from correct to a higher level even if this developing formative factor is the most meaningful out of all information factors which form information maturity of organization. Organization, trying to form QMS maturity into higher level, must develop all information factors systematically: information management (information culture and political solutions of information management), and information quality.

Estimated direct influence of information factors to QMS and the experiment of prognostication equation prove that the lack of attention to information factors is a barrier for the QMS development.

Empirical research unfolded that in most cases organizations reached the third, so called “perception“ QMS maturity level. These results prove the providence based on scientific analysis research and named in the theoretical part, that QMS, introduced and certificated by ISO 9001 standards’ requirements, usually reaches the third – “perception“ level.

But results of empirical research did not prove the other proposition, mentioned in scientific literature, that time to time QMS matures. The analysis of research results showed that there is no further correlative dependence between QMS maturity and system exploitation term. This allows to state that QMS exploitation term does not determine the higher level of system maturity. The higher QMS maturity level is only determined by deliberate and purposeful efforts which are missed in investigated organizations.

QMS in Lithuania are improving minimally – to the third maturity level. Systems which already reach this level stop to improve and “vegetate”. This is determined by: 1) organization objectives in the quality are restricted only by certificate keeping which is kept only if developed even by “little steps”, and 2) small customer requirements which do not induce organizations to invest into QMS. When QMS reaches the third maturity level, it warrants certificate keeping and small customer requirements is sufficient motive not to invest more into quality management.

The fact unfolds that organizations are not inclined to invest into QMS and it shows that in lots of strong organizations expenditure of quality is not calculated so it is acknowledged as a valuable resource for information work development which helps to set the weakest fields of organization work and to find more effective solutions for quality problems.

Weak motivation of organization to develop QMS in examined organizations formed dual attitude towards information and information work. One attitude is based on general context of organization work, and the other is based on QMS development context.

In the first case the attitude towards information and information work is quite good. Information maturity is in quite high level (going from third to fourth), what unfolds that

substantially organizations understand information and information role in the system of organization objectives' realization and are able to use them. In organizations dominate information culture of high, fourth maturity level (which is higher than maturity level of political solutions of information management) and it is the perfect base for information work realization and information quality security.

In the second case the attitude towards information and information work is usually negative. It proves that organizations which develop QMS do not appreciate this system as a tool which is created on the basis of information and functioning with the help of information which helps to reach for organization objectives more effectively. QMS in organizations is understood as documentation solid which is required that system would be certified but not that it would warrant work, product quality and the main organization objective – profit.

The empirical research and its results' analysis allowed to notice problematic aspects of analyzed phenomenon context. Organizations which develop QMS substantially understand the value of information and information work in processes of organization objectives' realization but do not indicate that QMS is the instrument which allows to identify and use information which is actual for organization objectives' realization. It is partially a fault of ISO 9001 standard where the main attention is being paid to documentation but not to system information and work with it. The same could be said about auditors who certificate systems and while certificating them they give priority to QMS documents, their existence in the organization. Exaggerative attention to documentation perverts the substantial idea of the system – to serve for the realization of organization quality objectives. This induces to form a recommendation for employees who work according to ISO 9000 standards in development context: standards' creators and auditors who implement certificated audit should correct accents – QMS according to ISO 9000 standards should be treated, understood and assessed not as the whole of documentation but as a tool based on significant information, required for the realization of organization objectives.

CONCLUSIONS

ISO 9000 standards and the theory of Total quality management allow to state that QMS is a collection of elements which function harmoniously so that objectives based on quality would be realized in the organization. The system maturity level states the QMS quality or QMS suitability to realize organization objectives. When transforming from one maturity level into another, QMS incorporates characteristics of higher maturity level and gathers new and significant characteristics.

So that QMS could "mature", it should be always improving. The development which warrants system transformation to the higher maturity level as the empirical research unfolded should not be imitative but real, deliberate, and purposeful. The development which determines apparent effect is firstly possible only by improving QMS maturity factors: leadership, attention to employees, information factors, training, suppliers' management, and strategic planning.

With the help of scientific analysis there was the variety of information factors' treatment and interpretation estimated. Either information problems were identified in the practical field of QMS development. These facts allow to conclude that indetermination –

what information factors capacitate conditions for QMS maturity – determines laden identification and coordination in the organization. This proves that integrated aspects of QMS development and information work are relevant object for scientific research, and it is required to invoke the information and information management theory which allow to tackle information work problems effectively.

Information science theory's analysis allowed to unfold that information management (which includes elements of information culture of organization and political solutions of information management) and information quality build the information maturity of organization which may be assessed as a particular and complex information potential of organization which assists when realizing organization objectives. This conclusion makes a proposition that namely these information factors create conditions for QMS maturity and it became a further base of this scientific research.

Accomplished and comprehensive analysis of scientific literature allowed to estimate that organizations which seek to achieve a higher level of QMS, must pay enough attention to system information quality because information is the power which "turns" the development circle all the time in the organization, and without it QMS development and passing to a higher maturity level is not possible. This was proved by the results of empirical research which unfolded that quality correlates with QMS maturity in the information – the development of information quality determines QMS maturity transformation to a higher level.

Because information and its quality influence QMS working and maturity, accordingly important is information management and with its help it is possible to warrant information quality.

The empirical research unfolded that the quality of information management complex (information culture and political solutions of information management) is associated with QMS maturity. It is important to pay attention that information culture of organization has bigger influence for QMS maturity than political solutions of information management. Higher quality of information management helps to transform QMS maturity to the higher maturity level.

The empirical research unfolded that the highest influence for QMS maturity has information maturity of organization – the complex of information quality and information management which include cultural and political aspects. This fact shows that organizations which seek to improve their quality management system systematically must take care of quality of all information factors.

The development of one factor can not warrant the expected result.

Proposed conclusions allow to state that hypotheses of this work are confirmed either theoretically or empirically:

- Information factors: information quality, information management quality, and information maturity of organization are the whole of QMS maturity factors.
- As the quality of information factors is getting better, QMS maturity also transforms to he higher maturity level.

Hypotheses, confirmed by scientific research, may be applied to other fields of the organization. It is believed that if the complex of these information factors influences the working of QMS then it can also influence other fields of organization.

Approbation of the dissertation

The results of this research were presented in these conferences:

- The report „The role of documents in the quality management“ in scientific practical conference „The coverages of information and knowledge management in contemporary organization: the challenge of knowledge economics“, which took part in 2006 December the 1st, in Vilnius University Communication department.
- The report „The whole attitude towards information management“ in scientific practical conference „The coverages of information and knowledge management in contemporary organization“, which took part in 2007 November the 29th, in Vilnius University, Communication department.

Propositions of this thesis were given in these publications:

- Atkočiūnienė Z., Markevičiūtė L. (2003) Kokybės informacijos valdymas organizacijoje. (Quality information management, in Information science, in Lithuanian) Informacijos mokslai, Nr.27, p. 74-88.
- Atkočiūnienė Z., Markevičiūtė L. (2005) Informacijos išteklių valdymo modeliavimas kokybės vadybos sistemose. (The simulation of information resource management in quality management systems, in Information science, in Lithuanian) Informacijos mokslai, Nr. 32, p. 49-63.
- Markevičiūtė, L. (2007) Dokumentai – inherentiškas kokybės vadybos sistemos elementas. (Documents – inherent element of quality management system, in Informacijos mokslai, in Lithuanian) Informacijos mokslai, 2007 Nr. 40, p. 73-79.
- Markevičiūtė, L. (2008) Informacijos vadybos aprėptys ir sąsajos (The coverage and the correlation of information management, in Informacijos mokslai, in Lithuanian). Informacijos mokslai. 2008 Nr. 44, p. 56-76.
- Markevičiūtė, L. Visybiškas požiūris į informacijos vadybą. (The whole attitude towards information management. In The coverage of information and knowledge management in contemporary organization, in Lithuanian) Informacijos ir žinių vadybos aprėptys šiuolaikinėje organizacijoje [CD-ROM]. Vilnius : Vilniaus universiteto leidykla, 2008, p. 1-10.
- Markevičiūtė, L. Informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai. (The information factors of quality management system maturity, in Information science, in Lithuanian) Informacijos mokslai, 2009, Nr. 49.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Education:

Year 1999, the Bachelor degree of informology, Vilnius University, Communication department, Vilnius, Lithuania.

Year 2001, the Master degree of communication and information, Vilnius University, Communication Department, Vilnius, Lithuania.

Year 2006, the Bachelor degree of informatics, Vilnius pedagogical University, Mathematics and Informatics department, Vilnius, Lithuania.

Work experience:

1999-2003 quality management in the company of programming.

2001-2005 doctorates, Vilnius University, Communication faculty, Information and Communication department.

2001-2009 assistant, lector, Vilnius University Communication faculty, Information and Communication department.

INFORMACINIAI KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS BRANDOS VEIKSNIAI

IVADAS

Tyrimo aktualumas ir problema. Moksliniai tyrimai rodo, kad pagrindinis vadybos objektas, siekiant konkurencinio organizacijos pranašumo, turi būti kokybė. Organizacijų orientacija į kokybę lemia konstruktyvesnę požiūrį į organizacijos veiklą, suteikianti galimybę pasiekti visapusiškai geresnių veiklos rezultatų nei varžovams, besivadovaujantiems tradiciniais vadybos metodais. Efektyvi kokybės vadybos integracija galima organizacijoje sukuriant kokybės vadybos sistemą, užtikrinančią organizacijos potencialo sutelkimą ir orientaciją kokybės tikslų įgyvendinimo kryptimi. Pasaulinė praktika atskleidžia, kad dažniausiai kokybės vadybos sistema organizacijose yra diegiama ir plėtojama visuotinės kokybės vadybos koncepcijos pagrindu arba (ir) ISO 9000 serijos standartų pagrindu.

Apsisprendimas diegti ir plėtoti kokybės vadybos sistemą iš organizacijos reikalauja nemažai investicijų ir pastangų, tačiau įdiegtos ir net tam tikrą laiką plėtotos sistemos rezultatai dažnai neatitinka lūkesčių. Nustatyta, kad ir organizacijos, diegiančios ir vystančios kokybės vadybos sistemas pagal ISO 9000 standartus, ir dirbančios pagal visuotinės kokybės vadybos koncepciją dažnai patiria įvairių problemų, nesėkmių. Pagrindine to priežastimi mokslininkai įvardina patirties trūkumą, arba kitaip – žemą kokybės vadybos sistemos brandos lygį. Sistemos brandos lygis šiuo požiūriu yra tam tikras kokybinis lygis, pasiektas konkrečioje organizacijoje. Esant žemesniam kokybės vadybos sistemos brandos lygiui investicijos į sistemą pasižymi gana ribota grąža. Tuo tarpu aukštesnį sistemos brandos lygmenį pasiekusios organizacijos nariai geriau supranta kokybės tikslų prasmę, kokybės vadybos poreikį, sistemos paskirtį ir naudą. Aukštesnio kokybės vadybos sistemos brandos lygmens organizacijos darbuotojai aktyviau išsitraukia į tobulinimo veiklą, objektyviau vertina organizacijos pažangą, veiksmingiau ir intensyviau taiko įvairius kokybės vadybos metodus. Taip pasiekiami geresnių organizacijos veiklos rezultatų. Siekiant, kad organizacijos kokybės vadybos sistema lemtų vis geresnius veiklos rezultatus, sistema turi „bręsti“. Kitaip tariant, sistema turi būti nuolat tobulinama. Dėl įvardintų priežasčių diegiant ir plėtojant kokybės vadybos sistemas yra itin svarbu žinoti, kaip kokybės vadybos sistemos branda yra susijusi su kritinėmis sistemos sėkmingo tobulinimo sąlygomis, kad būtų galima sutelkti dėmesį į veiksmių, užtikrinančių šias sąlygas, valdymą ir derinimą.

Tinkamas sąlygas kokybės vadybos sistemos tobulinimui ir brandai užtikrina visa eilė veiksmių, tai: aukščiausiojo lygmens vadovų išsipareigojimas siekti kokybės ir tinkama lyderystė; dėmesys vartotojams; organizacijos narių mokymas / mokymasis taikyti kokybės vadybos metodus; tiekėjų vadyba; strateginis, į kokybės tikslų įgyvendinimą nukreiptas planavimas ir kt. Tarp neabejotinai reikšmingiausių kokybės vadybos sistemos brandos veiksmių yra minimi ir informaciniai veiksniai. Tačiau kokybės vadybos požiūriu trūksta konkretumo, kokie būtent informaciniai veiksniai sudaro sąlygas kokybės vadybos sistemos tobulinimui ir lemia sistemos brandą. Informaciniai veiksniai traktuojami labai įvairiai: „kokybės informacija“, „procesų matai“, „kokybės duomenys“, „kokybės matai“, „veiklos rezultatai ir grįžtamasis ryšys“, „kokybės informacijos tinkamumas“, „kokybės informacijos

vartojimas“, „vadyba, pagrįsta faktais“, „veiklos informacijos sklaida“, „veiklos informacijos vertė“, „palyginimui skirta informacija“. Nevienareikšmiško informacinių veiksmų traktavimo problema leidžia išvelgti ir kitą – didesnę problemą. Iki galo nesuprantant, kokia informacinių veiksmų visuma lemia organizacijos kokybės vadybos sistemos brandą, neįmanoma deramai rūpintis šių esminių veiksmų tinkama įtaka. Todėl dažnai kyla tipinių kokybės vadybos sistemų problemų: informacijos, atitinkančios sistemos poreikius, trūkumas; per didelis, vedantis į biurokriją, pridėtinės vertės nekuriantis informacijos kiekis; netinkamas ir neefektyvus informacijos organizavimas; nesugebėjimas taikyti reikiamų informacijos analizės metodų; informacinių sistemų nelankstumas veiklos tobulinimo atžvilgiu ir pan. Tokios informacinio pobūdžio problemos trukdo sistemą tobulinti, neleidžia subręsti, kartais net visai sužlugdo.

Aptartas darbo temos aktualumas ir problematika leidžia išvelgti spręstiną mokslinę problemą: **organizacijos informacinių veiksmų visuma, daranti įtaką kokybės vadybos sistemos brandai, nėra nustatyta remiantis informacijos mokslų teorine baze. Nepakankamai apibrėžti ir veiksmų požymiai, užtikrinantys tinkamą įtaką kokybės vadybos sistemai. Neapibrėžtumas lemia tai, kad organizacijos nesugeba sudaryti tinkamų sąlygų savo kokybės vadybos sistemos brandai.**

Tyrimo objektas

Informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai.

Tyrimo tikslas

Nustatyti organizacijos kokybės vadybos sistemos brandos informacinių veiksmų visumą, išaiškinant jų įtaką kokybės vadybos sistemos brandai.

Tyrimo uždaviniai

1. Nustatyti organizacijos informacinius veiksmus, jų kokybės požymius, lemiančius organizacijos gebėjimą įgyvendinti užsibrėžtus tikslus.
2. Apibrėžti kokybės vadybos sistemų brandos kritinių veiksmų visumą ir iš jų išskirti informacinius veiksmus.
3. Išanalizuoti, ar informacijos mokslų žiūros pagrindu nustatyti organizacijos informaciniai veiksniai lemia kokybės vadybos sistemos brandą, jei lemia, tai kaip.

Ginami teiginiai

1. Informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė ir nuo jų priklausanti informacinė organizacijos branda yra informacinių kokybės vadybos sistemos brandos veiksmų visuma.
2. Informacinių veiksmų kokybei gerėjant, į aukštesnį brandos lygmenį pakyla ir kokybės vadybos sistemos branda.

Tyrimo metodai. Mokslinio tyrimo metu atlikta sisteminė mokslinės literatūros analizė, teoriniai nagrinėjamos problemos aspektai deklaruoti taikant loginę analizę. Informacinių veiksmų visuma ir jų kokybiniai požymiai, darantys įtaką kokybės vadybos sistemos brandai, nustatyti taikant dedukcijos, indukcijos ir abstrakcijos metodus.

Informacinės organizacijos brandos matrica tobulinta taikant operacionalizacijos metodą. Kokybės vadybos sistemų modeliai analizuoti taikant palyginimo metodą. Empirinis tyrimas sudarytas iš kiekybinio ir kokybinio tyrimo. Kiekybinio empirinio tyrimo duomenims surinkti taikytas anketinės apklausos metodas. Požymiams matuoti naudota ranginė skalė, atspindinti matuojamo požymio kokybės dinamiką. Tyrimo duomenys statistiškai apdoroti taikant statistinės programos įrangos paketą SPSS 13.0, Excel skaičiuoklę. Pasirinktas kokybinio tyrimo metodas – ekspertų interviu. Respondentams atrinkti vykdyta tiksline atranka. Kokybinio tyrimo rezultatų analizei taikytas surinktos medžiagos turinio analizės metodas. Empirinio tyrimo išvados darytos taikant indukcijos metodą.

Problemos ištirtumas. Informacinių veiksnių nustatymui ir vertinimui, siekiant nustatyti tinkamas kokybės vadybos sistemos brandos sąlygas, yra skiriama nepakankamai dėmesio ir teoriniu, ir praktiniu lygiu. Kompleksiniai sprendimai šiuo klausimu nesiūlomi. Susiklosčiusios situacijos priežastis pirmiausia yra nepakankamas informacijos ir informacijos vadybos paradigimų teorinis ir empirinis įtvirtinimas.

Nepakankamą informacijos vadybos koncepcijos teorinį ir empirinį įtvirtinimą savo darbuose aptarė A. F. Fairer-Wessels (1997, 1999), A. Jashapara (2005), Ch. Schlöglis (2005). Nuo pat genezės pradžios informacijos vadybos klausimas buvo ir yra aptariamas bei plėtojamas gana plačiai. Plati ir įvairi žiūra, vertinanti tam tikrus, situacijos nulemtus, informacijos pavidalus ir vaidmenis, lėmė tyrimų kryptį įvairovę ir vienareikšmės informacijos vadybos sampratos trūkumą. Tačiau iš visumos informacijos vadybą įvairiai interpretuojančių išsiskiria tokie autoriai kaip: T. H. Davenportas ir L. Prusakas (1997), B. Nardi ir V. L. O'Day (1999), T. D. Wilsonas (2000, 2002), J. Kirkas (1999), Ch. W. Choo (1995, 2001, 2006), L. Orna (2004, 2005), D. Skyrme (2000), D. Chaffey ir S. Woodas (2005), Y. Malhotra, D. (2002), Marchandas, W. Kettingeris ir J. Rollinsas (2001). Šių autorių darbuose bibliotekininkystės ir informacijos mokslų bei informatikos ir informacinių sistemų mokslų pagrindu kuriama nuo informacijos taikymo konteksto nepriklausoma bei reikšmingus informacijos turinio vertinimo ir technologijų integravimo klausimus apimanti informacijos vadybos paradigma. Minėtų autorių kuriama paradigma vertinama kaip pagrindinė organizacijų priemonė, padedanti nustatyti esminę organizacijos veiklai būtiną informaciją ir nurodanti, kaip efektyviai ją valdant užtikrinti informacijos kokybę ir organizacijos tikslų įgyvendinimą.

Kalbant apie mokslininkus, kuriančius informacijos vadybos teoriją, ir apie darbus, kuriuose aptariama informacijos vadybos įtaka organizacijos veiklai, svarbu paminėti dar vieną autorių grupę, plėtojančią palyginti naują informacinės organizacijos brandos koncepciją. Tai: L. P. Englishas (2004), S. Baskardas, J. Gao ir A. Koroniosas (2006), J. Griffin (2006), J. Ladley (2002), J. A. Vayghanas, S. M. Garfinklis, C. Walenta, D. C. Healy ir Z. Valentinas (2007). Minėtų mokslininkų darbuose, deja, dar nepagrįstuose empiriniais tyrimais, įžvelgiama, kad organizacijos pastangos siekti informacijos kokybės ir informacijos vadybos kokybės yra organizacijos veiklos sėkmės sąlyga ir rodiklis. Šie darbai leidžia įžvelgti, kad reikšmingiausias informacinis veiksnys, padedantis organizacijai sėkmingai įgyvendinti tikslus, yra informacijos kokybės ir informacijos vadybos kokybės kompleksas – informacinė organizacijos branda.

Tikriausiai dėl nepakankamo teorinio ir empirinio informacijos vadybos koncepcijos įtvirtinimo mokslinės literatūros analizės metu buvo nustatyti tik trys moksliniai darbai, kuriuose bandyta sudaryti informacinių veiksmų rinkinius ir modeliuoti jų ryšį su kokybės vadybos sistemų branda. Tai – autorių D. P. Grahno (1995), C. Forzos (1995), P. Bharati ir D. Bergo (2003) darbai, be abejonės, reikšmingi, tačiau juose pasigesta įžvalgų, kurias šiandien nurodo informacijos vadybos žiūros sistema, leidžianti nustatyti ir susisteminti kritinių informacinių veiksmų visumą ir siūlanti šių veiksmų kokybės užtikrinimo priemones.

Darbų, analizuojančių tam tikro vieno konkretaus informacinio veiksmo įtaką kokybės vadybos sistemos brandai, yra daugiau. Yra mokslininkų, kurie savo darbuose siekė išskirti kokybės vadybos sistemai būtiną informaciją, informacijos tipų visumą. Tai: Ch. D. Ittnerio ir D. F. Larckerio (1995), C. Forzos ir F. Salvadoro (2000), J. Jurisono (1994), K. Matto, H. H. G. Cheno ir J. Tama (1998), B.B. Flynno, R.G. Shroederio ir S. Sakakibaros (1994), O P. G. Bensonio ir J. V. Saraph (1991), E. Naveho ir A. Halevy (2000), T. H. Davenporto ir M. C. Beerso (1995) darbai. Šių autorių darbuose gilinamasi į kokybės vadybos sistemų specifinių informacinių poreikių klausimus, tačiau juose neatskleista bendroji informacijos tipologija, būtina sistemos tobulinimo ir brandos sąlygoms sukurti. Ypač mažai dėmesio skiriama kokybiniams šios informacijos požymiams. Ir visiškai neanalizuojama informacijos kokybės koreliacija su kokybės vadybos sistemos branda.

Apie informacijos vadybą, kaip reikšmingą kokybės vadybos sistemų veiksmą, jau buvo užsiminta E. Demingo (2000), J. Jurano (1997), D. A. Garvino (1993) darbuose. Tačiau nepaisant jų nuorodos į tai, kad sėkmingam kokybės vadybos sistemos funkcionavimui, jos tobulinimui ir brandai reikia integruotų informacijos vadybos sprendimų, iki pat XX a. pabaigos šiais klausimais buvo menkai domimasi. Pradėję gilintis į aptariamą problematiką, nuostabą dėl literatūros trūkumo išreiškė T. H. Davenportas (1992), C. Forza (1995), C. G. Johannsenas (2000), S. J. Hartman ir kt. (2000), P. Bharati ir D. Bergas (2003). Ch. L. Angas, M. Daviesas ir P. N. Finaly (2001) tvirtino, kad ryšys tarp informacijos vadybos ir kokybės vadybos nėra pakankamai įtvirtintas empiriniais tyrimais. Kaip teigia C. G. Johannsenas, „informacijos vadybai kokybės vadybos kontekste dažnai yra skiriamas žemas prioritetas, ir tai stulbina, nes kokybės vadybos sistema organizacijoje iš esmės reikalauja labai intensyvaus informacinio palaikymo“¹. Pažymėtina, kad ypač mažai dėmesio yra skirta kultūriniam informacijos vadybos aspektui – informacinės kultūros įtakos kokybės vadybos sistemos brandai analizei. Apie šią sąveiką tik šiek tiek užsimenama J. Hindle'io (1997), P. Bharati ir D. Bergo (2003), L. Y. Fok, W. M. Foko, S. J. Hartman (2001) publikacijose. Šių publikacijų analizės pagrindu galima daryti prielaidą, kad informacinės kultūros vertybės daro reikšmingą įtaką kokybės vadybos sistemos brandai, tačiau šis ryšio buvimas vis dėlto nėra pakankamai pagrįstas nei teoriškai, nei empiriškai. Politinių informacijos vadybos sprendimų aspektas ir jų reikšmė kokybės vadybos sistemai išnagrinėti kiek plačiau, tačiau ir čia yra spragų. Literatūros analizės metu nebuvo rasta darbų, skirtų informacinės politikos klausimų sprendimui kokybės vadybos

¹ JOHANNSEN, C. G. Total quality management in a knowledge management perspective. In: *Journal of Documentation*, 2000, vol. 56, no. 1, p. 42–54. ISSN: 0022-0418.

sistemų kontekste. Informacinės strategijos klausimu reikšmingiausias yra mokslininkų X. Tang, G. Duano ir K. Chino (2007) darbas, kuriame pasiūlytas strateginis integruotas kokybės informacijos sistemos sprendimas, užtikrinantis visų lygių kokybės vadybos sistemų informacinį aprūpinimą. Reikia paminėti ir A. Lari (2002) darbus, kuriuose ieškota strateginio integruotos kokybės informacijos sistemos sprendimo, siekta nustatyti pagrindines tokios sistemos funkcijas, galinčias sukurti kokybės vadybos sistemų pridėtinę vertę, užtikrinti sistemos tobulinimą ir brandą. Daugiausia dėmesio, kaip atskleidė mokslo literatūros analizė, yra skiriama informacinių technologijų sprendimams, galintiems optimizuoti informacinius procesus, vykdytinus kokybės vadybos sistemose. Šioje srityje daug nuveikė E. A. M. Mjema, M. A. M. Victoras ir M. S. M. Mwinuka (2005), L. Y. Fok, W. M. Fokas, S. J. Hartman (2001), A. Zuckerman (1996, 2000); P. Pendharkaras, J. A. Rodgeris, D. J. Paperis ir L. B. Burky (2000). Šių mokslininkų darbuose atkreipiamas dėmesys į sąlygas, kurioms esant informacinės technologijos gali būti sėkmingai įdiegtos į kokybės informacijos sistemą.

Kaip rodo plati ir gili literatūros analizė, organizacijos informacinės brandos ir kokybės vadybos sistemos brandos ryšys nenagrinėtas nei teoriškai, nei empiriškai.

Mokslinės literatūros analizė leido nustatyti trūkumą mokslinių darbų, skirtų apibrėžti informacinių kokybės vadybos sistemos brandos veiksnių visumai, paremtai informacijos vadybos koncepcija.

Darbo naujumas ir reikšmė. Darbe buvo atskleista informacinių veiksnių visuma, lemianti kokybės vadybos sistemos brandą: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė (apimanti informacinės organizacijos kultūros aspektą ir politinius informacijos vadybos sprendimus), ir stipriausias veiksnys, minėtų elementų kompleksas – informacinė organizacijos branda.

Darbe suformuluota informacinės organizacijos brandos samprata, išanalizuoti egzistuojantys informacinės organizacijos brandos matricos modeliai ir juos integruojant bei papildant sudaryta reikšminius informacinės organizacijos aplinkos aspektus atspindinti informacinės organizacijos brandos įvertinimo matrica.

Darbe atskleista, kad nepriklausomai nuo to, kokių pagrindu kuriama kokybės vadybos sistema – ar pagal visuotinės kokybės vadybos koncepciją, ar pagal ISO 9000 standartų reikalavimus, – sistemai yra būtinas intensyvus informacinis palaikymas. Politiniai informacinio palaikymo sprendimai sistemoms, sukurtoms skirtingų modelių pagrindu, iš esmės nesiskiria, nes ir sistemų informaciniai poreikiai, ir informacijos panaudojimo tikslai yra tapatūs.

Atliktas empirinis tyrimas leido nustatyti, kad taikant kokybės vadybos sistemas pagal ISO 9000 standartus daugiausia dėmesio yra skiriama dokumentacijai, bet ne kokybės vadybos sistemos informacijai ir darbui su ja. Tyrimo rezultatai leidžia tvirtinti, kad perdėtas dėmesys dokumentacijai iškreipia esminę sistemos idėją – tarnauti organizacijos kokybės tikslų įgyvendinimui. Tyrimo rezultatai rodo, kad yra būtina tikslinti akcentus – kokybės vadybos sistema pagal ISO 9000 standartus turi būti suvokiama ir vertinama ne kaip dokumentacijos visuma, bet kaip organizacijos tikslų įgyvendinimui reikšminga informacija pagrįsta priemonė.

Darbo autorės atliktas empirinis tyrimas yra originalus. Iki šiol nenustatyta darbų, kuriuose būtų aprašomas panašaus pobūdžio tyrimas, kurio metu būtų tirta informacinės

organizacijos brandos ir jos komponentų įtaka kokybės vadybos sistemos brandai. Be to, Lietuvoje iki šiol nebuvo atliktas ir kokybės vadybos sistemų brandos lygio tyrimas.

Darbe pateikti originalūs klausimynai, skirti politiniams informacijos vadybos sprendimams ir informacinei organizacijos brandai matuoti. Patikrintas klausimynų patikimumas ir suderintumas.

Disertacijos struktūra. Disertaciją sudaro trys pagrindinės dalys, įvadas ir išvados, literatūros sąrašas ir priedai. Pirmoji darbo dalis skirta nustatyti informacinių veiksnių visumai, lemiančiai organizacijos gebėjimą sėkmingai įgyvendinti savo tikslus. Informacinių veiksnių visuma nustatyta remiantis informacijos mokslų teorija, informacijos vadybos, kaip informacinės ekologijos kūrimo, koncepcija. Antroje dalyje remiantis kokybės vadybos žinovų darbais pateiktas kokybės ir kokybės vadybos sistemų sampratų aiškinimas bei modelių, kuriais remiantis galima kurti kokybės vadybos sistemą organizacijose, pristatymas ir palyginimas. Skyriuje apibrėžta, kokia veiksnių visuma lemia kokybės vadybos sistemos brandą. Antroje dalyje analizuojant kokybės vadybos specialistų darbus bei pasitelkiant informacijos teorijos žinią ieškoma atsakymo į klausimą, kokie informaciniai veiksniai lemia kokybės vadybos sistemos brandą. Trečioje disertacijos dalyje pristatomas empirinis tyrimas, leidžiantis praktiškai patikrinti teorinę teiginių sistemą.

DISERTACIJOS TURINYS

1. Informacija ir informacijos vadyba organizacijoje. Siekiant nustatyti informacinių veiksnių visumą, lemiančią organizacijos gebėjimą sėkmingai įgyvendinti savo tikslus, šiame darbo skyriuje, remiantis informacijos mokslų teorija, analizuojama informacijos samprata, vertinama informacijos įtaka organizacijos veiklai, analizuojama informacijos vadybos, kaip informacinės ekologijos, kūrimo koncepcija, taip pat dėmesys atkreipiamas į informacinės organizacijos brandos paradigmą.

Informacija, kaip fenomenas, yra dvilypė. Vienu požiūriu informacija yra fundamentinė pasaulio ypatybė, traktuojama kaip materijos judėjimo nukreipimas, lemiantis ne tik materijos judėjimo kryptį erdvėje, bet ir formą (struktūrą, morfologiją), materijos sudedamųjų elementų kryptingo judėjimo rezultata. Kitu požiūriu informacija yra suvoktos realybės prigimtinės struktūros, modelio atspindys, pateikiamas apibendrinta forma, abstrakčiu formalių simbolių pavidalu. Dėl informacijos sampratos sudėtingumo informacija yra dažnai aiškinama per kitas sąvokas, kurias pasitelkus tarsi galima atstatyti tas informacijos ypatybes, kurios yra tapačios ar gretimos. Be to, kiekvienas kontekstas gali pareikalauti atskiro, kokybinio informacijos sampratos vertinimo, kad būtų pastebėti visi svarbūs informacijos raiškos aspektai. Būtent todėl darbe gilinamasi į informacijos vaidmenis organizacijoje.

Organizacijos tikslai yra visų jos pastangų objektas. Informacija organizacijoje sudaro sąlygas tas pastangas, pasitelkus valdymo veiklą, nukreipti tikslinga kryptimi. Valdymo veikla skaidoma į etapus: 1) informacijos įeiga, arba „signalo priėmimas“, 2) diagnostika, 3) valdymo sprendimo priėmimas, 4) praktinis taikymas ir 5) kontrolinių parametru rinkimas. Informacijos įeigos proceso metu organizacija priima vidinės ir išorinės aplinkos informacinius signalus. Kuo daugiau priimama kritinių signalų, tuo didesnės organizacijos galimybės gauti išsamią, pakankamai esamą būseną apibrėžiančią informaciją ir sudaryti vertingą informacijos masę, pasitarusiantį situacijos diagnostikai. Diagnostikos metu

informacija analizuojama. Šio proceso metu sudaromas informacinis vidinės ir išorinės organizacijos aplinkos modelis, leidžiantis suvokti aplinkos esybių sąveikos priežastis ir pasekmes. Analizuojama informacija vertinama kaip valdymo sprendimo priėmimo prielaida. Valdymo sprendimo priėmimo metu diagnostikai naudota informacija transformuojama į naują kokybę: sukuriami nauji organizacijos veiklos tikslai ir jų įgyvendinimo būdai. Praktinio sprendimo taikymo metu esama organizacijos būseną keičiama į tobulesnę, valdymo sprendimo informacijos nulemtą būseną. Paskutiniojo valdymo proceso etapo metu fiksuojami kontroliniai būsenos parametrai, t. y. fiksuojama informacija, atspindinti organizacijos veiklos rezultatus. Analizuojant šią informaciją galima nustatyti būsenos pokyčius ir prireikus priimti naujus valdymo sprendimus. Taigi informacija yra reikšminga valdančiosios ir valdomosios organizacijos sistemų ryšio grandis. Svarbu pabrėžti, kad sklandžiam valdymo proceso vyksmui būtina kokybiška informacija, pasižyminti visuma savybių, užtikrinančių informacijos vartotojų lūkesčių ir reikalavimų atitikimą. Informacija turi pasižymėti esmine, prieinamumu, kontekstine ir reprezentatyvumu kokybe. Organizacijos veiklos kontekste aptarti informacijos vaidmenys leidžia įžvelgti, kad informacija ir jos kokybė yra esminė (kritinė) organizacijos tikslų įgyvendinimo sąlyga. Todėl akivaizdu, kad organizacija privalo skirti dėmesį savo informacinio potencialo kūrimui bei panaudojimui – informacijos vadybai.

Informacijos vadybos koncepcija, dar vadinama informacinės ekologijos formavimo koncepcija, skiria dėmesį vidinei organizacijos informacinei aplinkai, apimančiai įvairias socialines ir kultūrinės sistemas, veikiančias informacijos įgijimą, kūrimą, organizavimą, paskirstymą ir naudojimą. Koncepcija yra orientuota į kelių komponentų racionalizaciją: organizacijos vertybes ir įsitikinimus apie informaciją bei jos naudojimą (informacinę kultūrą); į problemų, susijusių su informacine veikla, sprendimą (informacinę politiką, strategiją) ir informacines sistemas (technologijas), lemiančias informacinių procesų efektyvumą. Ši visybiška informacijos vadybos koncepcija padeda kurti aiškia, organizacijos kontekstui pritaikytą informacinę politiką ir strategiją, kurios tampa vykdomų informacinių procesų formalizavimo, standartizavimo bei optimizavimo (jei reikia, tam panaudojant informacines technologijas) pagrindu ir taip ugdo tinkamą informacinę elgseną ir kultūrą organizacijoje, leidžiančią užtikrinti naudojamos informacijos kokybę ir efektyviau siekti bendrųjų organizacijos tikslų.

Informacijos vadybos kokybė užtikrina informacijos kokybę, ir šių dviejų elementų sintezė lemia informacinę organizacijos brandą. Informacinė organizacijos branda apibrėžiama kaip tam tikras organizacijos informacinės ekologijos kokybinis lygis, kurio pagrindu galima įvertinti ir pažinti organizacijos požiūrį į informaciją, į informacijos vadybą, prioritetus ir pasiekiamus rezultatus informacinės veiklos kontekste. Išskiriami penki informacinės organizacijos brandos lygmenys – nuo žemiausio iki aukščiausio: neapibrėžtumo, pirminės reakcijos, iniciatyvos, valdymo ir optimizavimo. Kuo aukštesnis organizacijos informacinės brandos lygmuo, tuo efektyviau organizacija sugeba siekti užsibrėžtų tikslų. Darbe išskirtos trys pagrindinės dimensijos, leidžiančios objektyviai ir visapusiškai įvertinti informacinę organizacijos brandą: 1) informacinės kultūros dimensija (požiūris į informaciją ir informacinę veiklą); 2) politinių informacijos vadybos sprendimų dimensija (informacijos, informacinių procesų organizavimas ir informacinių technologijų integravimas) ir 3) apibendrinamoji – informacijos kokybės dimensija. Informacinė

organizacijos branda yra kompleksinis informacijos vadybos ir pasiektos informacijos kokybės rezultatas.

Pirmame darbo skyriuje pateikta mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad informaciniai veiksniai, nusakantys organizacijos sugebėjimą pasiekti tikslus, yra šie: informacijos vadybos kokybė (politiniu ir kultūriniu požiūriu), informacijos kokybė ir nuo šių veiksnių kokybės priklausanti informacinė organizacijos branda. Tolesniame darbo skyriuje siekiama įvertinti, ar šie nustatyti informaciniai veiksniai yra kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai ir kokia jų įtaka kokybės vadybos sistemos brandos procesui.

2. Kokybės vadybos sistemos, jų branda ir informaciniai veiksniai. Šiame darbo skyriuje pateikiamas kokybės ir kokybės vadybos sistemos sampratų aiškinimas. Pristatomi ir palyginami modeliai, kuriais remiantis organizacijose galima kurti kokybės vadybos sistemas. Skyriuje nustatoma veiksnių visuma, lemianti kokybės vadybos sistemos brandą. Analizuojama, kokie organizacijos informaciniai veiksniai lemia kokybės vadybos sistemos brandą.

Kokybė yra nemateriali kategorija. Kokybės esmė yra informacija apie objekto kokybinių požymių atitiktį reikalavimams. Kokybė negali tiesiog atsitikti, t. y. susiformuoti atsitiktinai. Kokybę galima vertinti kaip tikslą, kurį pasiekti įmanoma tik sistemingomis pastangomis. Todėl organizacijos, siekiančios kurti kokybe pasižyminčius produktus, turėtų įsidiesti ir plėtoti kokybės vadybos sistemas.

Pasaulyje labiausiai paplitusios yra dvi kokybės vadybos sistemų modeliavimo ir plėtotės koncepcijos: visuotinė kokybės vadyba (toliau VKV) ir ISO 9000 serijos standartai. Sistema, kaip teigia sistemų teorija, galima apibūdinti ir palyginti remiantis sistemų sudedamosiomis dalimis ir jų ryšiais. VKV ir ISO 9000 sistemos yra panašios. Jos pasižymi vienodais struktūriniais elementais: kokybės planavimu, veiklos procesų organizavimu, veiklos rezultatų vertinimu, darbuotojų atsakomybe, išpareigojimu, komunikacija ir kultūra. Esminis šių koncepcijų skirtumas – skirtingas dėmesys sistemos elementams. Sistemose pagal VKV daug dėmesio skiriama organizacinei kultūrai, nes tinkama organizacinė kultūra yra esminė sąlyga darniai veikti visiems kitiems sistemos elementams. Sistemose pagal ISO 9000 pirmumas teikiamas organizacijos veiklos procesams, procesinio požiūrio įdiegimui. Sistemos pagal ISO 9000 pasižymi gana aukštu formalizacijos lygiu, leidžiančiu ženkliai sumažinti skaičių problemų, susijusių su organizacijos veiklos procesų organizavimu, funkcionavimu ir valdymu. Tačiau dėmesys veiklos procesams dažnai neleidžia užtikrinti tinkamų darbuotojų nuostatų ir nuoširdžių pastangų kokybės įgyvendinimo atžvilgiu. Palyginimo būdu nustatyti skirtingi sistemų pranašumai turi skatinti kokybės vadybos sistemas plėtojančias organizacijas remtis ir VKV, ir ISO 9000 koncepcijomis.

Dalis organizacijų, įsidięusių ir plėtojančių kokybės vadybos sistemą, nepriklausomai nuo bazinės koncepcijos, nesugeba arba ne iš karto sugeba patirti šios sistemos naudą. To priežastis – kokybinis organizacijos kokybės vadybos lygmuo, arba kitaip – nepakankama kokybės vadybos sistemos branda. Žemesnio brandos lygmens kokybės vadybos sistema lemia dažnesnes nesėkmes, prastesnius organizacijos veiklos rezultatus, o aukštesnio – geresnius. Kokybės vadybos sistemos branda skirstoma į penkis lygmenis: nuo pirmo – žemiausio iki penkto – aukščiausio: neapibrėžtumas, pabudimas, apsišvietimas, išmintis, įsitikinimas. Kokybės vadybos sistemos branda nustatoma pasitelkus šias dimensijas:

kokybės ir kokybės vadybos sistemos poreikio suvokimą bei vyraujančias nuostatas jų atžvilgiu; kokybės vadybos sistemos būklę; kokybės problemų sprendimo būdus; kokybės išlaidų įvertinimą; kokybės gerinimo veiksmus; kokybės rezultatų priežasčių suvokimą. Vertinant brandą galima matuoti ir kokybės vadybos metodų taikymo intensyvumą, veiklos procesų standartizacijos lygį.

Plėtojant kokybės vadybos sistemas labai svarbu suvokti, kas lemia jos pažangą. Dažniausiai mokslo darbuose minimi kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai yra: lyderystė, dėmesys vartotojams, informaciniai veiksniai, mokymas, tiekėjų vadyba ir strateginis planavimas. Informaciniai veiksniai įvairiuose moksliniuose darbuose apibrėžiami nevienareikšmiškai. Tačiau informacijos mokslų teorija leidžia manyti, kad informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai yra informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė ir nuo jų priklausanti informacinė organizacijos branda.

Kokybės vadybos sistema, nepriklausomai nuo bazinės koncepcijos, reikalauja gerokai daugiau ir kitokios informacijos nei tradicinė vadybos sistema. Kokybės vadybos sistemos informaciją galima suskirstyti į tris pagrindinius tipus: kokybės siekių informaciją, veiklos procesų informaciją ir veiklos rezultatų informaciją. Šie informacijos tipai leidžia sudaryti kokybės vadybos sistemą, užtikrinti jos funkcionavimą ir nuolatinį tobulinimą. Kokybės vadybos sistemos brandą galima užtikrinti tik naudojant kokybišką informaciją, pasižymintį visais informacijai būdingais kokybės bruožais.

Didelis kokybės vadybos sistemos informacijos kiekis ir reikalavimai informacijos kokybei lemia informacijos vadybos poreikį. Informacijos vadyba kokybės vadybos sistemose turi sukurti tinkamą informacinę aplinką, kurioje informacija būtų vertinama kaip esminė tobulinimo veiklos sąlyga. Informacijos vadyba turi apimti informacinės organizacijos kultūros ir politinių informacijos vadybos sprendimų klausimus.

Tinkama informacinė organizacijos kultūra reikalinga tam, kad organizacijos darbuotojai, dirbantys kokybės vadybos sistemos plėtojimo srityje, gerai suprastų informacijos vaidmenį sistemoje. Kokybės vadybos sistemos diegimas ir palaikymas kuria naujus, netradicinius informacijos poreikius, organizacijoje kaupiamas didesnis informacijos kiekis, iš visų darbuotojų reikalaujama daugiau dėmesio skirti darbui su informacija, naujų šio darbo įgūdžių. Į kokybės siekimo veiklą organizacijoje paprastai įtraukiami visi darbuotojai, nepriklausomai nuo užimamo hierarchinio laiptelio ir nuo vykdomos veiklos pobūdžio. Kiekvienas darbuotojas privalo gebėti: išskirti ir rinkti sistemai reikalingą informaciją, ją tinkamai dokumentuoti, tvarkyti pagal nustatytas taisykles, skaityti ir analizuoti, apdoroti pritaikant tinkamiausius metodus, priimti analize pagrįstus sprendimus, sistemingai atnaujinti kokybės vadybos procesų informaciją ir pan. Iki galo nesuprantant darbo su informacija vertės ir reikšmės, jam gali būti priklijuota „biurokratizacijos etiketė“. Todėl organizacijoje, plėtojančioje kokybės vadybos sistemą, privalu puoselėti ir šias unikalias informacinės organizacijos kultūros vertybes: gerinti informacijos ir informacijos vadybos vertės suvokimą, intensyvios informacijos sklaidos reikšmės suvokimą, proaktyvumą (skatinti aktyvią informacijos paiešką ir panaudojimą prisitaikant prie aplinkos pokyčių), momentalumą (užtikrinti neatidėliotiną prieigą prie informacijos, leidžiančią greitai priimti sprendimus, ir skatinti ją naudotis).

Didelis naujos informacijos kiekis ir informacinės veiklos suaktyvėjimas, organizacijai ėmus plėtoti kokybės vadybos sistemą, reikalauja tinkamų politinių informacijos vadybos

sprendimų, apimančių informacinės politikos, strategijos ir informacinių technologijų įdiegimo klausimus. Sintezuojant informaciją, pateikiamą skirtinguose mokslo darbuose, išskirtini šie informacinės politikos principai, kuriais turi vadovautis organizacijos, plėtojančios kokybės vadybos sistemas: 1) informacija ir jos kokybė turi būti vertinama kaip esminis ilgalaikės įtakos kokybės vadybos sistemos brandos veiksnys; 2) informacijos naudojimo tikslai ir prioritetai turi būti orientuoti į nuolatinį tobulėjimą; 3) informacijos vadyba turi būti integrali kokybės vadybos sistemos dalis; 4) kiekvienas darbuotojas informacinę veiklą turi suvokti kaip dalį savo pareigų ir kaip tobulėjimo garantą; 5) informacinės technologijos turi efektyviai dirbti kokybės vadybos sistemos reikmėms ir būti diegiamos tik radus tinkamiausią integracijos variantą; 6) investicijos į informacinę veiklą turi kurti akivaizdžią naudą.

Informacinė organizacijos strategija privalo sukurti bendrą informacinę erdvę, būtina kokybės tikslams pasiekti ir reguliuoti šią erdvę pasitelkus integruotą ir labai lanksčią informacijos sistemą. Sistemos integruotumas turi būti matuojamas dviem aspektais: hierarchinio ir kokybės tobulinimo ciklo lygmenimis. Integracija turi būti sustiprinta pasitelkus lanksčiai taikomas informacines technologijas.

Mokslinės literatūros analizė atskleidžia, kad aptartieji informaciniai veiksniai: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė, yra reikšmingi kokybės vadybos sistemai. Jų įtakos kokybės vadybos sistemos brandai svarba galutinai leidžia įsitikinti empirinis tyrimas.

3. Empirinis tyrimas: informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai.

Teorinėje darbo dalyje buvo nustatyti kokybės vadybos sistemos brandai reikšmingi informaciniai veiksniai; sudarytas informacinių veiksmų įtakos kokybės vadybos sistemos brandai modelis; išanalizuoti kokybės vadybos sistemos brandai svarbūs informacinių veiksmų kokybiniai požymiai. Tačiau teoriniai vadybos krypties konstruktai visuomet turi būti pagrįsti realia vadybos praktika, atliekant empirinius tyrimus ir apibendrinant tokių tyrimų rezultatus. Todėl darbe pristatomas empirinis tyrimas, leidžiantis teorinę teiginių sistemą patikrinti praktiškai.

Empirinio tyrimo tikslas yra nustatyti, ar teorinio mokslinio tyrimo pagrindų nustatyti kokybės vadybos sistemos brandos informaciniai veiksniai (informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė (t. y. politinio ir kultūrinio aspektų kokybė) ir šių veiksmų nulemta informacinė organizacijos branda) veikia kokybės vadybos sistemos brandą, jei veikia, tai kaip.

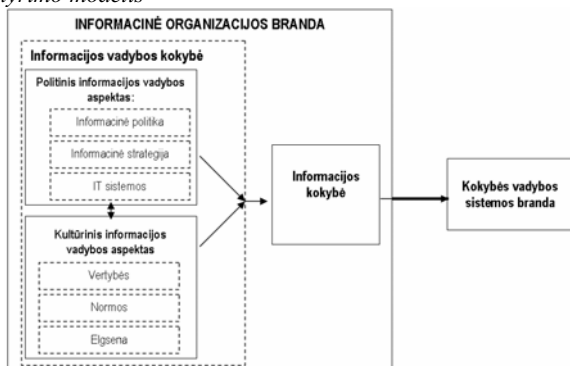
Empirinio tyrimo objektas yra organizacijos informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė (t. y. politinio ir kultūrinio aspektų kokybė), nuo šių veiksmų priklausanti organizacijos informacinė branda.

Empirinio tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti kokybės vadybos sistemų vystymo trukmę ir brandos lygmenį organizacijose.
2. Įvertinti tiriamų organizacijų informacinius veiksmus: informacijos kokybę, informacijos vadybos kokybę (t. y. politinio ir kultūrinio aspektų kokybę) ir informacinę organizacijų brandą.
3. Nustatyti kokybės vadybos sistemos brandos ir informacinių veiksmų tarpusavio ryšį, jo pobūdį.

- Atlikti bendrąją kontekstinę kokybės vadybos sistemos brandos ir informacinių veiksnių sąveikos įvertinimą, siekiant numatyti socialinės tikrovės tobulinimo galimybes.

Empirinio tyrimo modelis



Empirinio tyrimo hipotezės:

- Informaciniai veiksniai: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė (t. y. politinio ir kultūrinio aspektų kokybė) ir nuo šių veiksnių priklausanti organizacijos informacinė branda yra kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai.
- Informacinių veiksnių kokybei gerėjant, į aukštesnę brandos lygmenį pakyla ir kokybės vadybos sistemos branda.

Empirinio tyrimo metodai. Empiriniam tyrimui atlikti taikyti kiekybinis (anketinės apklausos) ir kokybinis (ekspertų interviu) tyrimo metodai. Šie du metodai pasirinkti siekiant, derinant kiekybinę ir kokybinę analizę, užtikrinti pagrįstą ir visybišką kokybės vadybos sistemos brandos ir jos informacinių veiksnių sąveikos aiškinimą. Kiekybinio tyrimo atveju generaline aibe laikytos visos organizacijos, aktyviai vystančios, tobulinančios arba kitaip brandinančios kokybės vadybos sistema. Lietuvoje tokiomis sistemomis pripažįstamos sertifikuotos, sistemingai prižiūrimos ir tobulinamos sistemos. Duomenų rinkimo laikotarpiu (2008 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais), Lietuvos standartizacijos departamento duomenimis, buvo 854 organizacijos, vystančios savo kokybės vadybos sistemas. Buvo ištirtos 276 organizacijos (paklaidos dydis 0,05 skaičiuojant 95 proc. patikimumu). Kokybiniam tyrimui atlikti tikslinės atrankos būdu buvo atrinkti 5 ekspertai.

Empirinio tyrimo rezultatai. Tyrimas leido nustatyti, kad informaciniai veiksniai: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė (nustatyta pagal informacinės kultūros ir politinių informacijos vadybos sprendimų dimensijas), ir nuo šių dimensijų priklausanti informacinė organizacijos branda veikia kokybės vadybos sistemos brandą. Veiksnių įtaka sistemos brandai pagal stiprumą yra (nuo stipriausio iki silpniausio) tokia: 1) didžiausią įtaką kokybės vadybos sistemos brandai daro visų informacinių veiksnių konstruktas –

informacinė organizacijos branda; tada seka: 2) informacinė organizacijos kultūra; 3) informacijos kokybė; 4) politiniai informacijos vadybos sprendimai.

Informacinių veiksmų ir kokybės vadybos sistemos brandos ryšys yra tiesinis, tiesioginis. Tai reiškia, kad gerėjant informacinių veiksmų kokybei ir kokybės vadybos sistemos branda pakyla į aukštesnį brandos lygmenį.

Kokybės vadybos sistemos (KVS) brandos lygmenis kitimą galima prognozuoti pagal informacinių veiksmų kokybės kitimą. Prognozei taikytina tokia prognozavimo lygtis:

$$\text{KVS branda} = 0,942 + 0,149 * x_1 + 0,245 * x_2 + 0,252 * x_3, \text{ kur:}$$

x_1 – politiniai informacijos vadybos sprendimų įvertinimas (nuo 1, prasčiausio, iki 5, geriausio);

x_2 – informacinės kultūros įvertinimas (nuo 1, prasčiausio, iki 5, geriausio);

x_3 – informacijos kokybės įvertinimas (nuo 1, prasčiausio, iki – 5, geriausio).

Sudarytos prognozavimo lygties taikymo eksperimentas atskleidė, kad vieno informacinio veiksmo gerinimas neleis užtikrinti kokybės vadybos sistemos brandos lygmenis pakilimo iš esamo į aukštesnį, net jei tas gerinamas informacinis veiksmas yra reikšmingesnis kitų informacinių veiksmų, kuriančių informacinę organizacijos brandą, atžvilgiu. Siekdama kokybės vadybos sistemos brandos perėjimo į aukštesnį lygmenį, organizacija turi sistemingai gerinti ir tobulinti visus informacinius veiksmus: informacijos vadybą (informacinę kultūrą ir politinius informacijos vadybos sprendimus) ir informacijos kokybę.

Nustatyta informacinių veiksmų tiesioginė įtaka kokybės vadybos sistemai ir prognozavimo lygties eksperimentas įrodo, kad nepakankamas dėmesys informaciniams veiksmams yra kliūtis kokybės vadybos sistemos tobulinimui.

Empirinis tyrimas atskleidė, kad tirtų organizacijų kokybės vadybos sistemos dažniausiai yra pasiekusios trečią, vadinamąjį suvokimo, brandos lygmenį. Šie rezultatai patvirtina mokslinės literatūros analizės metu nustatytą ir teorinėje darbo dalyje įvardintą įžvalgą, kad kokybės vadybos sistemos, įdiegtos ir sertifikuotos pagal ISO 9001 standarto reikalavimus, paprastai pasiekia trečią – suvokimo – lygmenį.

Tačiau empirinio tyrimo rezultatai nepatvirtino kito mokslinėje literatūroje minimo teiginio, kad kokybės vadybos sistemos bręsta bėgant laikui. Tyrimo rezultatų analizė parodė, kad nėra koreliacinės priklausomybės tarp kokybės vadybos sistemos brandos ir sistemos eksploatavimo trukmės. Tai leidžia tvirtinti, kad kokybės vadybos sistemos eksploatavimo trukmė nelemia aukštesnio sistemos brandos lygmenis. Aukštesnį kokybės vadybos sistemos brandos lygmenį lemia tik sąmoningos ir tikslingos pastangos, kurių tirtose organizacijose stokojama.

Kokybės vadybos sistemos Lietuvoje tobulinamos minimaliai – iki trečio brandos lygmenis. Jį pasiekusios sistemos nustoja tobulėti ir „vegetuoja“. Tai lemia dvi priežastys: 1) organizacijos tikslų kokybės srityje apsiribojama tik sertifikato išlaikymu, kuris išlaikomas, jei tobulėjama, kad ir labai „mažais žingsneliais“; 2) nedideli vartotojų reikalavimai, neskatinantys organizacijų investuoti į kokybę ir į kokybės vadybos sistemą. Trečią brandos lygį pasiekusi kokybės vadybos sistema užtikrina sertifikato išlaikymą, o neaukšti vartotojų reikalavimai yra pakankamas motyvas daugiau neinvestuoti į kokybės vadybą.

Tai, kad organizacijos nėra linkusios investuoti į kokybės vadybos sistemą, atskleidžia faktas, rodantis, kad tirtose organizacijose dažniausiai nėra apskaitomos kokybės išlaidos,

pripažįstamos vertingu informacinės veiklos tobulinimo ištekliumi, padedančiu nustatyti silpniausias organizacijos veiklos sritis ir atrasti efektyviausius kokybės problemų sprendimo būdus.

Silpna organizacijų motyvacija tobulinti kokybės vadybos sistemas tirtose organizacijose suformavo dvilypį požiūrį į informaciją ir informacinę veiklą. Vienas požiūris susijęs su bendrąja organizacijos veikla, o kitas su kokybės vadybos sistemų plėtojimu.

Pirmuoju atveju požiūris į informaciją ir informacinę veiklą yra pakankamai geras. Informacinė branda šiuo požiūriu yra pakankamai aukšto lygio (pereinanti iš trečio į ketvirtą), tai atskleidžia, kad organizacijos iš esmės supranta informacijos ir informacinės veiklos reikšmę organizacijos tikslų įgyvendinimo sistemai ir sugeba tuo naudotis. Organizacijose vyraujanti aukšto ketvirto brandos lygio informacinė kultūra (aukštesnė už politinių informacijos vadybos sprendimų brandos lygį) yra puikus pagrindas informacinei veiklai realizuoti ir informacijos kokybei užtikrinti.

Antruoju atveju požiūris į informaciją ir informacinę veiklą dažniausiai yra neigiamas. Tai rodo, kad organizacijos, plėtojančios kokybės vadybos sistemas, šios sistemos nevertina kaip informacijos pagrindu sukurtos ir funkcionuojančios priemonės, padedančios efektyviai siekti organizacijos tikslų. Kokybės vadybos sistema organizacijose yra suvokiama kaip dokumentacijos masyvas, būtinas tam, kad sistema būtų sertifikuota, bet ne tam, kad būtų užtikrinta veiklos, kuriamų produktų kokybė.

Empirinis tyrimas ir jo rezultatų analizė leido išvelgti probleminius analizuojamų reiškinių klausimus. Organizacijos, plėtojančios kokybės vadybos sistemas, iš esmės supranta informacijos ir informacinės veiklos įtaką organizacijos tikslų įgyvendinimo procesams, tačiau neįvertina to, kad kokybės vadybos sistema yra ta priemonė, kuri sudaro sąlygas išskirti ir efektyviai panaudoti organizacijos tikslų įgyvendinimui svarbią informaciją. Dėl to iš dalies „kaltas“ ir ISO 9001 standartas, kuriame daugiausia dėmesio skiriama dokumentacijai, bet ne sistemos informacijai ir darbui su ja. Tas pat pasakytina ir apie sistemas sertifikuojančius auditorius, kurie sertifikuodami sistemas pirmumą teikia organizacijos kokybės vadybos sistemų dokumentams. Perdėtas dėmesys dokumentacijai iškreipia esminę sistemos idėją – tarnauti organizacijos kokybės tikslų įgyvendinimui. Todėl ir ISO 9000 standarto kūrėjams, ir sertifikacinį auditą vykdančioms auditoriams rekomenduotina tikslinti akcentus – kokybės vadybos sistema pagal ISO 9000 standartus turi būti suvokiama ir vertinama ne kaip dokumentacijos visuma, bet kaip organizacijos tikslų įgyvendinimui reikšminga informacija pagrįsta priemonė, o kokybės vadybos sistema turėtų būti vertinama vadovaujantis informacinių kokybės vadybos sistemos brandos veiksmų įvertinimu.

DISERTACIJOS IŠVADOS

ISO 9000 standartai ir visuotinės kokybės vadybos teorija leidžia teigti, kad kokybės vadybos sistema yra rinkinys elementų, darniai funkcionuojančių tam, kad organizacijoje būtų pasiekti su kokybe susiję tikslai. Kokybės vadybos sistemos kokybę, arba sistemos tinkamumą įgyvendinti su kokybe susijusius organizacijos tikslus, nusako sistemos brandos lygmuo. Pereidama iš vieno brandos lygmens į kitą, kokybės vadybos sistema išlaiko ankstesniojo brandos lygmens požymius ir praturtėja naujais reikšmingais požymiais.

Tam, kad kokybės vadybos sistema tobulėtų, ji turi būti nuolat tobulinama. Tobulinimas, užtikrinantis sistemos perėjimą į aukštesnį brandos lygį, kaip atskleidė empirinis tyrimas, turi būti ne imitacinis, bet realus, sąmoningas ir tikslingas. Akivaizdų veiksmingumą lemiantis tobulinimas pirmiausia galimas gerinant pagrindinius kokybės vadybos sistemos brandos veiksnius: lyderystę, dėmesį vartotojams, informacinius veiksnius, mokymą, tiekėjų vadybą ir strateginį planavimą.

Tyrimo metu nustatyta informacinių veiksnių traktuočių ir interpretacijų įvairovė, nustatytos praktinės informacinio pobūdžio kokybės vadybos sistemų plėtojimo problemos leidžia daryti išvadą, kad nežinojimas, kokie informaciniai veiksniai sudaro sąlygas kokybės vadybos sistemos brandai, organizacijoms trukdo juos valdyti, tobulinti ir derinti. Tai rodo, kad kokybės vadybos sistemų vystymo ir informacinės veiklos integraciniai aspektai yra labai svarbus mokslinių tyrimų objektas ir kad siekiant teoriškai ir praktiškai plėtoti kokybės vadybą yra būtina pasitelkti informacijos ir informacijos vadybos teoriją, leidžiančią veiksmingai spręsti informacinės veiklos problemas.

Informacijos mokslų teorijos analizė leido atskleisti, kad informacijos vadyba (apimanti informacinės organizacijos kultūros ir politinių informacijos vadybos sprendimų elementus) bei informacijos kokybė kuria informacinę organizacijos brandą, kuri vertintina kaip tam tikras kompleksinis organizacijos informacinis potencialas, padedantis įgyvendinti organizacijos tikslus. Ši išvada, ekstrapoliuota į teiginį, kad būtent šie informaciniai veiksniai sudaro sąlygas kokybės vadybos sistemos brandai, tapo tolesnio šio mokslinio tyrimo pagrindu.

Atlikta išsami mokslinės literatūros analizė leido nustatyti, kad organizacijos, kurios siekia aukštesnio lygio kokybės vadybos sistemos brandos, privalo pakankamai dėmesio skirti sistemos informacijos kokybei, nes informacija yra ta jėga, kuri organizacijoje „suka“ nuolatinio tobulinimo ciklą, be kurio nėra galimas kokybės vadybos sistemos tobulėjimas ir perėjimas į brandesnį lygmenį. Tai patvirtino ir empirinio tyrimo rezultatai, atskleidę, kad informacijos kokybė koreliuoja su kokybės vadybos sistemos branda – informacijos kokybės gerinimas nulemia ir kokybės vadybos sistemos brandos pakilimą į aukštesnį lygį.

Kadangi informacija ir jos kokybė daro įtaką kokybės vadybos sistemų funkcionavimui ir brandai, atitinkamai svarbi yra informacijos vadyba, kurią pasitelkus galima užtikrinti informacijos kokybę. Empirinis tyrimas atskleidė, kad informacijos vadybos komplekso (informacinės kultūros ir politinių informacijos vadybos sprendimų) kokybė susijusi su kokybės vadybos sistemos branda. Svarbu atkreipti dėmesį, kad informacinė organizacijos kultūra daro didesnę poveikį kokybės vadybos sistemos brandai nei politiniai informacijos vadybos sprendimai. Aukštesnė informacijos vadybos kokybė į aukštesnį brandos lygį padeda pakilti ir kokybės vadybos sistemos brandai.

Empirinis tyrimas atskleidė, kad didžiausią įtaką iš visų informacinių veiksnių kokybės vadybos sistemos brandai daro informacinė organizacijos branda – informacijos kokybės ir informacijos vadybos, apimančios kultūrinius bei politinius aspektus, kompleksas. Šis faktas parodo, kad organizacijos, siekiančios sistemingai tobulinti savo kokybės vadybos sistemą, privalo rūpintis visų informacinių veiksnių kokybe. Vieno veiksnio tobulinimas negali užtikrinti laukiamo rezultato.

Paiteiktos išvados leidžia teigti, kad tiek teoriškai, tiek empiriškai darbo hipotezės yra patvirtintos:

- informaciniai veiksniai: informacijos kokybė, informacijos vadybos kokybė, ir šių veiksmų nulemta informacinė organizacijos branda yra kokybės vadybos sistemos brandos veiksmų visuma;
- informacinių veiksmų kokybei gerėjant, į aukštesnę brandos lygmenį pakyla ir kokybės vadybos sistemos branda.

Moksliniu tyrimu patvirtintos hipotezės gali būti pritaikytos ir kitoms organizacijos veiklos sritims. Tikėtina, kad jei šių informacinių veiksmų kompleksas daro įtaką kokybės vadybos sistemos funkcionavimui, tai lygiai taip pat jis gali veikti ir kitas organizacijos veiklos sritis.

Tyrimo teiginių aprobacija

Tyrimo rezultatai buvo pristatyti skaitant pranešimus konferencijose:

- Pranešimas „Dokumentų vaidmuo kokybės vadyboje“ mokslinėje praktinėje konferencijoje „Informacijos ir žinių vadybos aprėptys šiuolaikinėje organizacijoje: žinių ekonomikos iššūkiai“, vykusioje 2006 m. gruodžio 1 d. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultete.
- Pranešimas „Visybiškas požiūris į informacijos vadybą“ mokslinėje praktinėje konferencijoje „Informacijos ir žinių vadybos aprėptys šiuolaikinėje organizacijoje“, vykusioje 2007 m. lapkričio 29 d. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultete.

Disertacijos teiginiai pateikti šiose publikacijose:

- Atkočiūnienė, Z.; Markevičiūtė, L. (2003) Kokybės informacijos valdymas organizacijoje. *Informacijos mokslai*, Nr. 27, p. 74–88.
- Atkočiūnienė, Z.; Markevičiūtė, L. (2005) Informacijos išteklių valdymo modeliavimas kokybės vadybos sistemose. *Informacijos mokslai*, Nr. 32, p. 49–63.
- Markevičiūtė, L. (2007) Dokumentai – inhereentiškas kokybės vadybos sistemos elementas. *Informacijos mokslai*, 2007, Nr. 40, p. 73–79.
- Markevičiūtė, L. (2008) Informacijos vadybos aprėptys ir sąsajos. *Informacijos mokslai*. 2008, Nr. 44, p. 56–76.
- Markevičiūtė, L. Visybiškas požiūris į informacijos vadybą. Informacijos ir žinių vadybos aprėptys šiuolaikinėje organizacijoje [CD-ROM]. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2008, p. 1–10.
- Markevičiūtė, L. Informaciniai kokybės vadybos sistemos brandos veiksniai. *Informacijos mokslai*, 2009, Nr. 49.

ŽINIOS APIE AUTOREĮ

Išsilavinimas:

1999 m. – informologijos bakalauro kvalifikacijos laipsnis, Vilniaus universitetas, Komunikacijos fakultetas, Vilnius, Lietuva.

2001 m. – komunikacijos ir informacijos magistro kvalifikacijos laipsnis, Vilniaus universitetas, Komunikacijos fakultetas, Vilnius, Lietuva.

2006 m. – informatikos bakalauro kvalifikacijos laipsnis, Vilniaus pedagoginis universitetas, Matematikos ir informatikos fakultetas, Vilnius, Lietuva.

Darbo patirtis:

1999–2003 m. – kokybės vadybininkė programavimo paslaugas teikiančioje bendrovėje.

2001–2005 m. – doktorantė, Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Informacijos ir komunikacijos katedra.

2001–2009 m. – asistentė, lektorė, Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Informacijos ir komunikacijos katedra.