



Juozas Merkvičius

**PERS ONNEL MANAGEMENT
OF VIRTUAL ORGANIZATION**

Summary of Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management and Administration (03 S)

1090

Vilnius, "Technika" 2005

**VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL
UNIVERSITY**

Juozas Merkevičius

**PERSONNEL MANAGEMENT
OF VIRTUAL ORGANIZATION**

Summary of Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management and Administration (03 S)

Vilnius „Technika“ 2005

Doctoral dissertation was prepared at Vilnius Gediminas Technical University in 2000–2004.

Scientific Supervisor

Prof Dr Habil Narimantas Paliulis (Vilnius Gediminas Technical University, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

The doctoral dissertation is defended at the Council of Scientific Field of Management and Administration at Vilnius Gediminas Technical University:

Chairman

Prof Dr Habil Borisas Melnikas (Vilnius Gediminas Technical University, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

Members:

Prof Dr Habil Juozas Bivainis (Vilnius Gediminas Technical University, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

Prof Dr Habil Genadijus Kulvietis (Vilnius Gediminas Technical University, Technological Sciences, Informatics Engineering – 07 T)

Prof Dr Algimantas Sakalas (Kaunas University of Technology, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

Prof Dr Regina Virvilaitė (Kaunas University of Technology, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

Opponents:

Prof Dr Habil Albinas Marčinskas (Vilnius University, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

Assoc Prof Dr Eugenijus Chlivickas (Vilnius Gediminas Technical University, Social Sciences, Management and Administration – 03 S)

The dissertation will be defended at the public meeting of the Council of Scientific Field of Management and Administration in Senate Hall of Vilnius Gediminas Technical University at 1 p. m. on March 18, 2005.

Address: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius-40, Lithuania

Tel. +370 5 274 49 52; fax +370 5 270 01 12; e-mail doktor@adm.vtu.lt

The summary of doctoral dissertation was distributed on February 17, 2005.

A copy of doctoral dissertation is available for review at the Library of Vilnius Gediminas Technical University (Saulėtekio al. 14, Vilnius).

© J. Merkevičius, 2005

**VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS
UNIVERSITETAS**

Juozas Merkevičius

**VIRTUALIOS ORGANIZACIJOS
PERSONALO VALDYMAS**

Daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas (03 S)

Vilnius „Technika“ 2005

Disertacija rengta 2000–2004 m. Vilniaus Gedimino technikos universitete.

Mokslinis vadovas

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

Disertacija ginama Vilniaus Gedimino technikos universiteto Vadybos ir administravimo mokslo krypties taryboje:

Pirmininkas

prof. habil. dr. Borisas Melnikas (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S).

Nariai:

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

prof. habil. dr. Genadijus Kulvietis (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, technologijos mokslai, informatikos inžinerija – 07 T),

prof. dr. Algimantas Sakalas (Kauno technologijos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S),

prof. dr. Regina Virvilaitė (Kauno technologijos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S).

Oponentai:

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

doc. dr. Eugenijus Chlivickas (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas – 03 S).

Disertacija bus ginama viešame Vadybos ir administravimo mokslo krypties tarybos posėdyje 2005 m. kovo 18 d. 13 val. Vilniaus Gedimino technikos universiteto senato posėdžių salėje.

Adresas: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius - 40, Lietuva

Tel. +370 5 274 49 52; faksas +370 5 270 01 12; el. p. doktor@adm.vtu.lt

Disertacijos santrauka išsiuntinėta 2005 m. vasario 17 d.

Disertaciją galima peržiūrėti Vilniaus Gedimino technikos universiteto bibliotekoje (Saulėtekio al. 14, Vilnius).

VGTV leidyklos „Technika“ 1090 mokslo literatūros knyga

© J. Merkevičius, 2005

INTRODUCTION

Topicality of the subject. The work under new conditions of information technologies' development has not only advantages, but also causes certain problems as well as new conflicts within an organization. Inadequacy of models applied in personnel management and current market requirements can determine the decrease of competitive ability for the business organizations, loss of potential markets, causing social problems, such as unemployment, increase of social disproportion between different countries or regions, migration of qualified staff. Due to the following reasons, the perception of personnel improvement problems and their solutions stand not only for business development factor. These circumstances frame the topicality of a thesis subject.

Scientific problem. Theoretical models and their application practice do not coincide with personnel management latter-day requirements. They are determined by pervasion of information technologies, development of virtual organizations as well as business under conditions of social and economical internationalization. Due to particularity of information technologies, new personnel management problems are faced, and their solving requires new personnel management models.

Subject of scientific research. Management of geographically remote personnel using computer network, information technologies, factors affecting efficient personnel management, personnel management in virtual organization need detailed research.

Aim of the research – to construct effective personnel management model of virtual organization, that created possibilities to control geographically dispersed personnel using information technologies.

Tasks of the research: 1) to analyze attitudes of Lithuanian and foreign authors towards personnel management in virtual organizations, and after summarizing existing theoretical approaches, to specify the conception of personnel management by network; 2) to analyze models of virtual organizations and their tasks solved implemented them, to distinguish core problems of personnel

management; 3) to analyze the impact of information technologies on personnel management tasks; 4) to investigate peculiarity and problems of virtual organization personnel intercommunication using information technologies, to reveal organizing principles of personnel management by network; 5) to assess the personnel management by network model usage opportunities in Lithuania; 6) to create a personnel management model of virtual organization, which made possibilities to effectively solve personnel management problems in virtual organizations, which allowed increasing the competitive ability of virtual organizations and expanding their application opportunities in business.

Methods of the research. In the study there was applied systematic analysis that allowed disclosing personnel management specifics under the conditions of virtual organizations' development. In performing the research there were used methods of comparison and summarization, statistical data processing, other formal methods. In the investigation of personnel management topics in Lithuania, there was used the following quantitative and qualitative techniques: questionnaire method, which is assigned to sociological research methods, half standardized multimode interview, and documentary analysis method.

Making the study it was referred to: 1) foreign and Lithuanian authors theoretical studies, which analyze personnel management problems under conditions of IT, particular attention was designated to sources that reveal theories of personnel management, active systems, network agents, personnel management efficiency; 2) various statistical data sources; 3) results of the accomplished research.

Theoretical results of the study: 1) there is analyzed the particularity of virtual organizations and the following characteristics are outlined: a) geographically different, spatial arrangement of its members; b) absence of direct physical contact between its members; c) the use of the newest information technologies in maintaining members interrelationship, communication and collaboration; d) the connection of resources, knowledge and information using information technologies; e) other characteristics having impact on personnel management tasks; 2) the definition of virtual organization

is revised; 3) there are summarized proposed or applicable theoretical models of virtual organizations given by Lithuanian and foreign scientists, complexly evaluated the possibilities to apply personnel management principles in them; 4) there are determined the peculiarities of personnel management and personnel remote intercommunication using a means of information technologies, comprising advantages and constraints; there are outlined personnel management functions relevant to virtual organization; 5) the definition of personnel management of virtual organization is formulated; 6) according to personnel management effectiveness theory, there are proposed unifying principles of active systems and network agents theories; 7) there proposed networking employees' quantitative assessment criteria that are integrated into personnel management by network model; 8) there is proposed original personnel management by network; 9) there are analyzed possibilities to use virtual work in latter-day Lithuanian business, also, given proposals how to increase personnel management by network efficiency.

Practical results of the study: 1) applying multi-criteria analysis, there are identified quantitative indicators, which allow effectively controlling personnel, including material motivational means; 2) there are determined peculiarities of personnel management in virtual organization, made an instrumentation that allows flexibly reacting to changing business environment, adapting personnel management by network model in conformity to particular situation; 3) there are made certain proposals, which increase personnel management efficiency and personnel inter-coordination in virtual organization; 4) there are outlined priorities, which should be taken into consideration, managing personnel of virtual organization.

Scientific novelty of the research. Dissertation is the first managerial research in Lithuania that analyzes personnel management by network problems in virtual organizations under the new business environment conditions affected by information technologies development and globalization. Essential newness features inherent to this study are as follows: 1) there is proposed and theoretically actualized idea to coordinate provisions of active systems theories and

network agent theories in solving personnel management by network problems; 2) on the ground of virtual organizations theory, there is proposed personnel management model of virtual organization characterized by integration of personnel management effectiveness and material incentive provisions; 3) there are revealed prospects to apply this model in business under conditions of globalization, shown the advantages of this model application that convert into possibility to use geographically dispersed work resources, joining intellectual potential.

Practical significance of the research. Study results are summarized by model, that can be used by Lithuanian corporations that hire and manage geographically dispersed employees, join intellectual resources, employ working power in other countries, where costs of services are lower than in a local or European market. This model can help solving such social problems emerging in a country as unemployment, migration, mind drain, disproportions of employee qualification in different regions.

Approval and announcement of scientific study results. The results of accomplished research are submitted in 14 scientific publications, 2 of which are in scientific review editions; there are read 12 reports concerning personnel management by network, virtual organizations and management in scientific conferences. Results of investigated research and methodology given in dissertation are to be used in organizing personnel management in virtual organizations.

Part 1. PERSONNEL MANAGEMENT DEVELOPMENT USING TECHNIQUES OF INFORMATION TECHNOLOGIES – UNDERLYING PROBLEM OF NEW WORK ORGANIZING FORMS IMPLEMENTATION

Chapter 1.1. *Creation of new work organizing forms under conditions of virtual organizations development as a relevant aspect of management science* is the identification of a context, in which personnel management questions are analyzed. As analytical object of personnel management problems, there is chosen a virtual organization, which appeared under the influence of information technologies development and globalization.

Chapter 1.2. *Personnel management problems in virtual business organizations and priorities of their solution* analyzes and signifies personnel management problems in virtual business organizations. It stated, that the underlying attention should be paid to: 1) identification of personnel management problems in the environment affected by changes of information technologies; 2) personnel management by information technologies in virtual organizations; 3) joining intellectual and geographically dispersed work resources by information technologies.

Part 2. THEORETICAL MODELS FOR PERSONNEL MANAGEMENT DEVELOPMENT BY INFORMATION TECHNOLOGIES

Chapter 2.1. *Personnel management theories and their application possibilities for implementation of new work organizing forms grounded by IT usage* analyzes personnel management theories and their application possibilities, solving personnel management problems in the virtual organization.

Chapter 2.2. *Virtual organizations theories and their application possibilities for implementation the tasks of personnel management using IT* identifies internal and external factors affecting personnel management in a virtual organization.

Chapter 2.3. *Methodology of the research on the technologies of personnel management of virtual organization* discovers goals of the research and presents research accomplishment methods.

Part 3. INVESTIGATION OF REALIZING PERSONNEL MANAGEMENT TECHNOLOGIES OF VIRTUAL ORGANIZATION

Chapters 3.1 – 3.4 presents empirical research results, which cover specifics of information technologies application in Lithuanian business organizations, peculiarities of personnel management functions' implementation using means of information technologies. In the research, there are specified personnel management problems in the virtual organization, identified development prospects of personnel management by network in Lithuania.

Part 4. MODEL OF PERSONNEL MANAGEMENT OF VIRTUAL ORGANIZATION AND ITS ADAPTABILITY

In chapter 4.1. *Model of personnel management of virtual organization*, after accomplishment of systematic analysis and empirical research, there is created personnel management model of virtual organization. In chapter 4.1.1 scheme of model is presented (see Fig. 1).

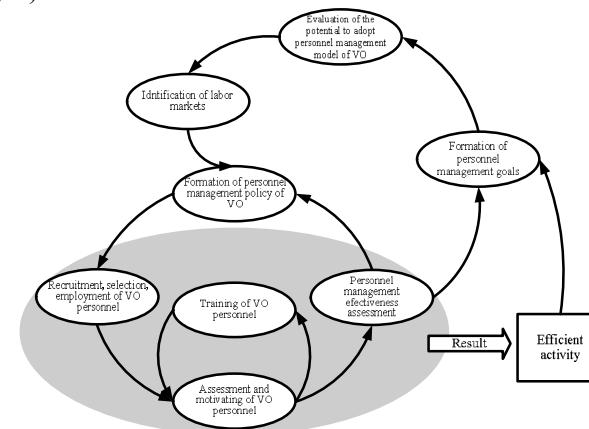


Fig. 1. Model of personnel management of virtual organization

Chapter 4.1.2. *Formation of personnel management goals and evaluation of organization's potential to implement model of personnel management of virtual organization* presents formulation principles of personnel management goals according to organizational strategic plan, formulates readiness assessment order for application of virtual work forms and technical possibilities to implement model of personnel management. For evaluation of organization's technical potential to implement the model, it is proposed to use reasons and outcomes diagram.

Chapter 4.1.3. *The identification of potential labour markets* discusses such questions: evaluation of labour force potential prevailing in different regions, evaluation of labour force qualification, price, and other aspects, the formulation of personnel management policy. For labour markets analyses, it is offered to use adapted A. Kaklauskas and E.K. Zavadskas (2002) electronic business

and Internet decision support systems, which apply the method of multi-criteria analysis.

Chapter 4.1.4. *Formation of personnel management policy* presents principles personnel management policy of virtual organization. Following questions are analyzed: establishment of technological personnel recruitment principles, determination of communication principles, establishment of communication standards for common activity and determining personnel relationships within organization, evaluation of personnel needs and expectations, and their consistency with organizational goals.

Chapter 4.1.5. *Recruitment, selection and employment of virtual organization personnel* presents personnel recruitment order. Personnel selection is carried out in the following sequence: in the first stage electronic applications are accepted; then the initial selection is performed; further, tasks for candidates are created, determining evaluation criteria; according to set criteria, performed work is being assessed and summing-up results, the decision, concerning personnel hiring, is made.

Chapter 4.1.6. *Assessment and motivation of personnel of virtual organization* discusses the following issues: personnel assessment and motivation criteria determination. Assessment and motivation of personnel in virtual organization is accomplished in the following order (see Fig. 2):

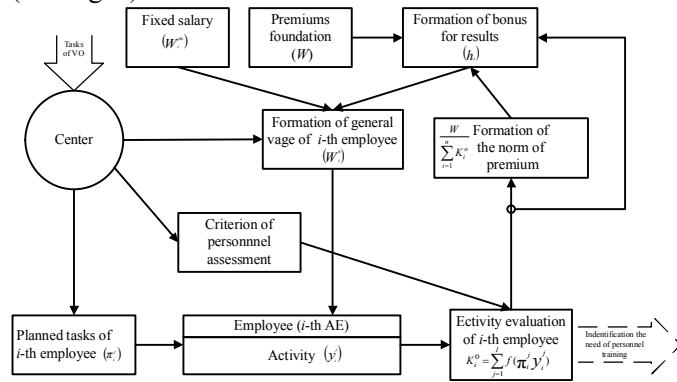


Fig 2. Model of personnel assessment and motivation

1. First of all, the centre (network agent), which performs personnel management functions, determines the scheduled personnel management tasks' status, which comprises the set of planned personnel management tasks $\pi_i = \{\pi_i^1, \pi_i^2, \dots, \pi_i^n\}$. This set is conveyed to organization's personnel, i.e. to each i -th element.

2. Employees perform the activity y_i^j , which is expressed as of factual status accomplished tasks' set $y_i = \{y_i^1, y_i^2, \dots, y_i^n\}$.

3. Employees' activity is assessed according to the determined assessment criteria, which are set by selecting the functions of criteria determination, according to the specifics of personnel management tasks implementation. As employees activity's evaluation indicators, there are selected corresponding sets $K_i = \{K_i^1, K_i^2, \dots, K_i^n\}$, which are set by selecting the functions of indicator determination (see Fig. 3):

a) Monotonically growing straight line; its characteristic is that coefficient, evaluating employee's (active element's) results, always is $K > 0$; $K=1$ when AE results $y_i^j = \pi_i^j$, i.e. when scheduled personnel management goals are implemented. The mathematical expression of such function can be $K_i^j(\pi_i^j, y_i^j) = \text{tg}\alpha \cdot y_i^j$.

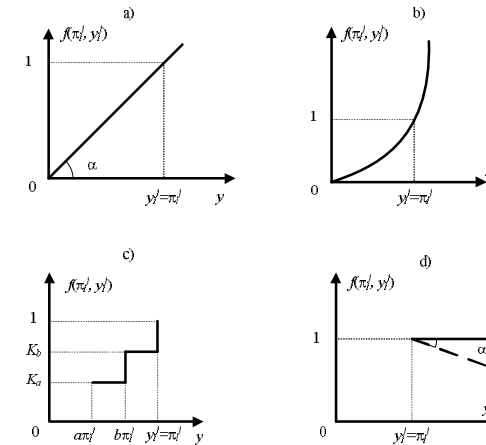


Fig 3. Functions of determining personnel management assessment indicators

b) Curve of parabola type, when in the initial stage the value of coefficient K , according to the results, grows not much. Personnel is stimulated to implement the tasks, which are close to planned ones, or to exceed them, its mathematical expression can be, e.g.:

$K_i^j(\pi_i^j, y_i^j) = y_i^{j^n}$, here n degree chosen, according to the set goals.

c) Stair function, when the value of coefficient K changes, according to AE activity results in different intervals. Its mathematical

expression could be, e.g.:

$$K_i^j(\pi_i^j, y_i^j) = \begin{cases} 0, & \text{if } \pi_i^j > ay_i^j \\ \frac{1}{n}, & y_i^j \in [a; b) \\ \frac{2}{n}, & y_i^j \in [b; \pi_i^j) \\ 1, & \text{if } \pi_i^j \leq y_i^j \end{cases}$$

where a, b – defined intervals; n – amount of intervals; figures 1,2 – numbers of intervals.

d) Straight line function, $K_i^j(\pi_i^j, y_i^j) = \begin{cases} 0, & \text{if } \pi_i^j > y_i^j \\ 1, & \text{if } \pi_i^j \leq y_i^j \end{cases}$, is used for minimizing difference between plan and employee results $y_i^j - \pi_i^j \rightarrow \min$.

4. For each criterion (K_i^j), according to its importance, there is assigned a grade (r_i^j), for each grade there can be determined a separate leverage indicator (a_i^j).

5. After evaluating the values of all criteria, it is finally estimated, how personnel management tasks are implemented, aggregating indicators to K_i^o – activity evaluation indicator, $K_i^o = \xi(K_i^1, K_i^2, \dots, K_i^n)$. Indicator aggregating procedures are selected and coordinated, evaluating the importance of personnel management tasks. Using additive

$$K_i^o = \sum_{j=1}^l K_i^j \quad (\text{summing-up indicators})$$

and multiplicative $K_i^o = \prod_{j=1}^l K_i^j$ (multiplying indicators)

procedures, it is required to evaluate their effect to the final estimation result.

6. According to the activity evaluation indicator K_i^o , for i -th employee (AE) it is determined the size of material incentive (h_i), which employee, in accordance with achieved results, gets as a bonus from premium foundation intended for implementation of personnel management goals: $h_i = f_i(\pi_i, y_i) = W_i^{fik} + K_i^o(\pi_i^j, y_i^j) \frac{W_c}{\sum K_i^o(\pi_i^j, y_i^j)}$, W_c

– foundation of employees (active elements) monetary incentives; K_i^o – personnel activity evaluation indicator; W_i^{fik} – i -th AE's (employee's) fixed salary.

7. For personnel it is paid the total wage, which is the sum of fixed salary and bonus for the results.

8. After evaluating achieved personnel results, new personnel management tasks as well as their implementation norms are created.

Chapter 4.1.7. *Personnel training* analyzes personnel training issues.

Chapter 4.1.8. *Personnel management effectiveness assessment* analyzes the following questions: the selection of personnel management effectiveness criteria, assessment of personnel management effectiveness, according to selected evaluation criteria.

Chapter 4.2. *Adaptability of personnel management by network model and effectiveness assessment* presents the adaptability evaluation of personnel management by network model, effectiveness assessment.

FINDINGS AND PROPOSITIONS

1. In the study the definition of virtual organization is revised: *virtual organization* is the form of collaboration that joins work resources situated in different geographical places in order to implement the common goals, its personnel perform the general work agreeably to their competence. Presenting good or service to a third party, it identifies itself as a single organization. Due to absence of physical contact between organization members, they intercommunicate and share resources for the implementation of the common goals using information technologies.

2. In scientific studies, which analyze personnel management problems, not enough attention is given to the question – how to manage employees using the means of information technologies.

Personnel management questions generally are studied having assumption that employee works in the same premises or he/she is easily reachable by supervising personnel.

3. Personnel management issues concerning virtual organization are little analyzed, therefore, personnel management theoretical models and their application practice do not meet the latter-day market requirements, posed by the outspread of information technologies.

4. The definition of personnel management of virtual organization is formulated. *Personnel management of VO* – employee recruitment, selection and employment, training, work assessment and motivating, performing activities using information technologies, when there is no physical contact between personnel and this activity performing subject.

5. The research carried out using the means of information technologies and concerning the existence of business activity by network in Lithuania showed that Lithuanian companies tend to use this work form in the organizational activity but insufficient knowledge of personnel management specifics and absence of personnel management of VO models trouble to achieve good results.

6. According to the principles of personnel management effectiveness theory, it is possible to join into one system the ideas proposed by theories of active systems and network agents. Network agents' theoretical direction, grounded by personnel management principles, which identifies principles applied in effectiveness theory, and active systems theory, grounded by mathematical modelling principles, which emphasizes the specifics of goals coordination between centre and active elements, have contact points.

7. It is created personnel management model of virtual organization, which consists of the following parts: a) recruitment, selection and employment of VO personnel; b) assessment and motivating of VO personnel; c) training; d) effectiveness assessment of personnel management of virtual organization.

8. In organizing business activity under conditions of globalization and adapting personnel management by network model, the following priorities should be considered: virtual organizations formation priorities; technological principles; communication

priorities; relationships within an organization; motivation of virtual organizational members. This implementation of priorities should be foreseen by formed virtual organizations' goals and strategies, also, personnel management process.

9. Assessment of personnel management effectiveness, after applying personnel management by network model, showed that this model creates opportunities to efficiently manage personnel of virtual organization, it is adaptive, and this allows applying this model in the dynamic business environment, adapting it based on set personnel management goals in the organization. Model application creates assumptions to increase the competitive ability of business organization, using human resources.

PUBLICATIONS AND CONFERENCE PAPERS

1. Merkevičius J. Transformation of organization in informational society. *Tiltai*, Supplement ed. Vol. II, No. 13, 2003, p. 323–329 (In Lithuanian).

2. Paliulis N.K., Elskytė V., Merkevičius J. Informational Lithuania – New Tendencies and Perspectives. *Journal of Business Economics and Management*, Vol. IV, No. 2, 2003, p. 97–104.

3. Chmieliauskas N., Merkevičius J. Influence of IT on Organization. In: Proceedings of the 7th Conference of Young Lithuanian Scientists „Lithuania Without Science – Lithuania Without Future“. Vilnius, February 12, 2004. Vilnius: Technika, 2004, p. 156–162 (In Lithuanian).

4. Merkevičius J. Work on the Net Using IT. In: Proceedings of the Conference „Business, Management and Education'2003“, Vilnius, November 20, 2003. Vilnius: Technika 2004, p. 304–311 (In Lithuanian).

5. Merkevičius J. Problematic of Virtual Organization. In: Proceedings of Ernestas Galvanauskas Scientific Conference „Economics and Management: Current Issues and Perspectives'2002“, Šiauliai, November 22, 2002. Šiauliai: ŠU leidykla, 2003, p. 114–118 (In Lithuanian).

6. Merkevičius J. Advantages of Virtual Organization. In: Proceedings of the Conference „Business, Management and

Education'2002", Vilnius, November 21, 2002. Vilnius: Technika 2003, p. 158–165 (In Lithuanian).

7. Merkevičius J. Integration to EU: Changes Norms of Ethics in Personal Management. In: Proceedings of the 5th Conference „Economical and Managerial Problems of Lithuanian Market“, Kaunas, May 5, 2002. Kaunas: VDU, 2002, p. 133–137 (In Lithuanian).

8. Merkevičius J. Information Society: Differences of Definition. In: Proceedings of the 5th Conference of Young Lithuanian Scientists „Lithuania Without Science – Lithuania Without Future“. Vilnius, February 14, 2002. Vilnius: Technika, 2002, p. 152–161 (In Lithuanian).

9. Merkevičius J. Aspects of Leadership in Personnel Management. In: Proceedings of the 6th Conference „Business, Management and Education'2000“, Vilnius, November 29–30, 2000. Vilnius: Technika, 2001, p. 190–194 (In Lithuanian).

10. Merkevičius J. Virtual Perception of Social Reality. In: Proceedings of the Conference „Social Reality and Individual, Problems of Social Novelty in Global Knowledge Market“, Vilnius, May 18, 2000. Vilnius, 2000, p. 30–32 (In Lithuanian).

11. Merkevičius J., Selection of leaders: problematic of criteria. In: Proceedings of the International Conference „Economics and Management – 2000, Topics and Methodology“. Kaunas, May 4–5, 2000. Kaunas: Technologija, 2000, p. 281–282 (In Lithuanian).

12. Merkevičius J. Problems of Employee Education and Selection. In: Proceedings of the 3th Conference of Young Lithuanian Scientists „Lithuania Without Science – Lithuania Without Future“. Vilnius, February 10–11, 2000. Vilnius: Technika, 2000, p. 124–128 (In Lithuanian).

13. Merkevičius J. Subject of Management: Problems of Notions. In: Proceedings of the Conference „Business, Management and Education'99“, Vilnius, November 18–19, 1999. Vilnius: Technika, 2000, p. 206–210 (In Lithuanian).

14. Merkevičius J. The Changes of Viewpoint to the Job. In: Proceedings of the Conference „Business, Management and

Education'98“, Vilnius, November 11–13, 1998. Vilnius: Technika, 1999, p. 56–65 (In Lithuanian).

Juozas Merkevičius academic and industry activities

Academic background

In 1995 Graduated from Vilnius Technical University, MBA
2000 – 2004 PhD student, Vilnius Gediminas Technical University

Academic activities

1996 – 2004 Lecturer at Vilnius Gediminas Technical University

Industry experience

1993 – 1995 Manager at company UAB „Impar“.

1995 – 2004 Director at company UAB „Delfa“.

Doctoral courses

June 2002 A week course on research methodology Today's
Research Training – Tomorrow's Scientific Quality“.
Organized by NorFa in Tartu

September Doctoral Research Courses, Organized by Stockholm
2002 School of Economics in Stockholm

REZIUOMĖ

Temos aktualumas. Informacinių technologijų plėtra ir jų naudojimas versle kelia naujų iššūkių verslo organizacijoms. Darbas naujomis, informacinių technologijų plėtros, sąlygomis turi ne tik privalumų, bet kelia ir tam tikrų problemų bei naujų konfliktų kylančių organizacijos viduje. Personalo vadyboje taikomų modelių ir šiuolaikinių rinkos reikalavimų neadekvatumas gali lemti verslo organizacijų konkurencingumo sumažėjimą, galimų rinkų praradimą, sukeldamas socialines problemas, tokias kaip bedarbystė, socialinių disproporcijų tarp skirtingų valstybių ar regionų žmonių didėjimas, kvalifikuotų darbuotojų migracija. Dėl šių priežasčių personalo valdymo tobulinimo problemų suvokimas ir šių problemų sprendimas yra ne tik verslo plėtros veiksnys. Jis padeda spręsti tam tikras socialines problemas regione ir valstybėje. Šios aplinkybės išreiškia disertacijos temos aktualumą. Temos aktualumą Lietuvos sąlygomis rodo ir tai, kad Europos Sąjungoje bei Šiaurės Amerikoje informacinių technologijų (IT) plėtros veikiamai verslo vadybai, ypač darbui tinkle,

skiriama daug dėmesio. Lietuvoje personalo valdymo virtualioje organizacijoje tematika per pastaruosius metus nebuvo atlikta išsamesnių tyrimų net ir tokiais klausimais, kaip Vakarų šalyse sukauptos patirties adaptavimas Lietuvos sąlygomis. Išvardintos priežastys rodo būtinybę kompleksiskai tobulinti personalo valdymą ir atlikti reikiamus mokslinius tyrimus. Todėl galima teigti, kad personalo valdymui tobulinti skirtų mokslinių tyrimų tematika naujoje verslo aplinkoje, veikiama IT plėtros, yra labai aktuali.

Mokslinė darbo problema. Teoriniai personalo valdymo modeliai bei jų taikymo praktika neatitinka šiuolaikinių reikalavimų. Juos lemia informacinių technologijų išplitimas, virtualių organizacijų bei el. verslo plėtra socialinės ir ekonominės internacionalizacijos sąlygomis. Globalizacijos sąlygomis vykstant sparčiai informacinių technologijų plėtrai, verslo organizacijos gali pasiekti geografiškai nutolusius darbo išteklius, tačiau teorinių personalo valdymo modelių trūkumas neleidžia efektyviai jų naudoti, didinant organizacijų konkurencingumą. Dėl informacinių technologijų specifikos susiduriama su naujomis personalo valdymo problemomis, kurioms spręsti reikalingi nauji personalo valdymo modeliai.

Mokslinių tyrimų objektas. Virtualios organizacijos (VO) personalo valdymas, naudojant informacines technologijas.

Tyrimo tikslas – sukurti efektyvų virtualios organizacijos personalo valdymo modelį, kuris sudarytų galimybes valdyti geografiškai nutolusį personalą naudojant informacines technologijas.

Tyrimo uždaviniai: 1) išanalizuoti Lietuvos ir užsienio autorių požiūrius į virtualią organizaciją bei personalo valdymą joje ir apibendrinus esamus teorinius požiūrius suformuluoti virtualios organizacijos personalo valdymo sampratą; 2) išanalizuoti virtualių organizacijų modelius ir jais sprendžiamus personalo valdymo uždavinius, išskirti pagrindines personalo valdymo problemas; 3) išanalizuoti informacinių technologijų plėtros daromą įtaką personalo valdymo uždaviniams; 4) išanalizuoti virtualios organizacijos personalo tarpusavio bendradarbiavimo informacinėmis technologijomis ypatumus bei problematiką, įvardinti virtualios organizacijos personalo valdymo organizavimo prioritetus; 5) įvertinti virtualios organizacijos personalo valdymo modelio naudojimo

Lietuvoje galimybes; 6) sukurti virtualios organizacijos personalo valdymo modelį, sudarantį galimybes efektyviai spręsti virtualioje organizacijoje keliamus personalo valdymo uždavinius, kuris leistų padidinti virtualių organizacijų konkurencingumą bei išplėstų jų naudojimo versle galimybes.

Tyrimo metodai. Darbe buvo taikyta sisteminė analizė, leidusi atskleisti personalo valdymo specifiką virtualių organizacijų plėtros sąlygomis. Sisteminės analizės, kaip vieno iš pagrindinių tyrimo metodo, pasirinkimą lėmė personalo valdymo procesą veikiančių veiksnių įvairovė, kai sprendimus tenka rinktis neapibrėžtomis sąlygomis ir nėra galimybės griežtai kiekybiškai jų vertinti. Šiuo atveju tinkamiausi sisteminės analizės procedūros ir metodai padeda rasti į alternatyvas, sprendžiant problemas, numatant nežinomus skirtingų variantų dydžius bei lyginant variantus tam tikrais efektyvumo kriterijais. Sisteminės analizės metodo taikymas sudarė galimybę įvertinti aktyvių sistemų bei tinklo agentų teorijose nagrinėjamų principų suderinimo galimybę sprendžiant personalo valdymo problemas virtualioje organizacijoje. Atliekant tyrimus taip pat buvo taikomi lyginamo bei apibendrinimo metodai, statistinių duomenų apdorojimo metodai bei kiti formalūs metodai. Tiriant personalo valdymo tinklu problematiką Lietuvoje pasitelkta metodinė trianguliacija, kuri apibrėžiama kaip skirtingų metodų, įvairių empirinės medžiagos formų taikymas duomenims aiškinti. Tai leidžia išvengti šališkumo, kylančio taikant vieną metodą. Šiuo atveju buvo taikyti kiekybiniai ir kokybiniai tyrimo metodai: anketinis metodas, priskiriamas prie sociologinių tyrimo metodų; pusiau standartizuotas daugkartinis interviu; dokumentų analizės metodas. Remiantis tyrimo rezultatais suformuotas virtualios organizacijos personalo valdymo modelis.

Rengiant darbą remtasi: 1) užsienio ir Lietuvos autorių teoriniais darbais, kuriuose nagrinėjamos personalo valdymo problemos IT plėtros sąlygomis, ypatingas dėmesys buvo skirtas šaltiniams, kuriuose atskleidžiamos personalo valdymo, aktyvių sistemų, tinklo agentų, personalo valdymo efektyvumo teorijos; 2) įvairiais statistinių duomenų šaltiniais; 3) atlikto tyrimo rezultatais.

Teoriniai darbo rezultatai: 1) išanalizuota virtualių organizacijų specifika ir išskirtos jų savybės, tokios kaip: a) geografiškai skirtingas, erdvinis jos narių išsidėstymas; b) tiesioginio – fizinio kontakto tarp jos narių nebuvimas; c) naujausių informacinių technologijų naudojimas narių tarpusavio ryšiui palaikymui, bendravimui ir bendradarbiavimui; d) išteklių, žinių bei informacijos siejimas informacinėmis technologijomis; e) kitos personalo valdymo uždavinius veikiančios savybės; 2) patikslintas virtualios organizacijos apibrėžimas; 3) apibendrinti Lietuvos ir užsienio mokslininkų darbuose siūlomi arba taikytini virtualių organizacijų teoriniai modeliai, kompleksiskai įvertintos personalo valdymo principų taikymo jose galimybės; 4) nustatyti personalo valdymo ir jo tarpusavio bendradarbiavimo per atstumą, naudojantis informacinių technologijų priemonėmis, ypatumai, apimantys privalumus bei apribojimus, išskirtos virtualioje organizacijoje aktualios personalo valdymo funkcijos, praplėsta Walton (1985) pasiūlyta personalo valdymo organizavimo principų klasifikacija, suformuluoti personalo valdymo organizavimo principai virtualioje organizacijoje; 5) suformuluotas VO personalo valdymo apibrėžimas; 6) remiantis personalo valdymo efektyvumo teorija pasiūlyti aktyvių sistemų ir tinklo agentų teorijose keliamų idėjų vienijimo principai, integruojantys keliamus tikslus įgyvendinant personalo valdymo uždavinius, derinantys, kokybinius ir kiekybinius veiksnius, darančius įtaką personalo valdymo funkcijų įgyvendinimui; 7) remiantis aktyvių sistemų teorijos principais, pasiūlyti tinkle dirbančių darbuotojų kiekybiniai vertinimo kriterijai, kurie integruoti į VO personalo valdymo modelį; 8) pasiūlytas originalus VO personalo valdymo modelis, panaudojant IT, rekomenduotinas taikyti virtualiose verslo organizacijose globalizacijos sąlygomis, siekiančiose išgyti konkurencinį pranašumą naudojant geografiškai nutolusius darbo išteklius; 9) išanalizuotos virtualaus darbo naudojimo šiuolaikiniame Lietuvos versle galimybės, pateikti siūlymai personalo valdymo tinklu efektyvumui didinti.

Praktiniai darbo rezultatai: 1) identifikuoti kiekybiniai rodikliai, leidžiantys efektyviai valdyti personalą, taip pat ir materialinio skatinimo priemonėmis; 2) nustatyti personalo valdymo

virtualioje organizacijoje ypatumai, sudarytas instrumentarijus, leidžiantis lanksčiai reaguoti į kintančią verslo aplinką, adaptuojant personalo valdymo tinklu modelį, atsižvelgiant į konkrečią situaciją; 3) pateikti siūlymai, didinantys personalo valdymo efektyvumą bei personalo tarpusavio koordinaciją virtualioje organizacijoje; 4) įvardyti prioritetai, į kuriuos turi būti atsižvelgta organizuojant virtualios organizacijos personalo valdymą.

Mokslinis darbo naujumas. Disertacija yra pirmasis vadybinis tyrimas Lietuvoje, skirtas personalo valdymo problemoms spręsti virtualioje organizacijoje naujomis, globalizacijos ir informacinių technologijų plėtros veikiamomis, verslo aplinkos sąlygomis. Pagrindiniai šiam tyrimui būdingi mokslinio naujumo požymiai yra šie: 1) pasiūlyta ir teoriškai realizuota idėja suderinti aktyvių sistemų teorijų ir tinklo agentų teorijų nuostatas sprendžiant virtualios organizacijos personalo valdymo problemas; 2) pasiūlytas virtualios organizacijos personalo valdymo modelis, pasižymintis personalo valdymo efektyvumo bei materialinio skatinimo nuostatų integracija; 3) atskleista šio modelio taikymo perspektyva versle globalizacijos sąlygomis, parodyti šio modelio taikymo privalumai, kurie pasireiškia galimybe naudoti geografiškai nutolusius darbo išteklius, jungiant intelektualinį potencialą.

Praktinė darbo rezultatų nauda. Darbo rezultatai apibendrinti modeliu, kuris turi praktinę reikšmę organizuojant verslą globalizacijos sąlygomis. Modelis skirtas personalui valdyti virtualiose organizacijose. Darbo rezultatai Lietuvos įmonių veikloje sudaro galimybę identifikuoti potencialias darbo rinkas, telkti, atrinkti įdarbinti personalą, vykdyti personalo vertinimą ir skatinimą, kelti kvalifikaciją, vertinti personalo valdymo efektyvumą. Šis modelis sudaro galimybę spręsti socialines problemas, kylančias valstybėje, tokias kaip nedarbas, migracija, protų nutekėjimas, darbuotojų kvalifikacijos disproporcijos skirtinguose regionuose.

Mokslinio darbo rezultatų aprobavimas ir skelbimas. Atliktų tyrimų rezultatai pateikti 14 mokslinių publikacijų, iš kurių 2 – recenzuojamuose mokslo leidiniuose; personalo valdymo ir virtualios organizacijos bei vadybos klausimais perskaityta 12 pranešimų mokslinėse konferencijose. Disertacijoje pateiktos metodikos ir atliktų

tyrimų rezultatai numatomi naudoti organizuojant personalo valdymą virtualiose organizacijose.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Darbe patikslintas virtualios organizacijos apibrėžimas, pagal kurį *virtuali organizacija* – tai bendradarbiavimo forma, jungianti skirtingose geografinėse vietose esančius darbo išteklius bendriems tikslams įgyvendinti, kurios personalas atlieka bendrą darbą pagal savo kompetenciją. Pristatydami produktą ar paslaugą trečiajai šaliai ji save identifikuoja kaip vieną organizaciją. Dėl fizinio kontakto tarp personalo nebuvimo organizacijos nariai bendrauja ir išteklius jungia informacinėmis technologijomis.

2. Mokslo darbuose, nagrinėjančiuose personalo vadybos problemas, skiriama nepakankamai dėmesio klausimui, kaip valdyti darbuotojus informacinių technologijų priemonėmis. Personalas valdymo klausimai dažniausiai nagrinėjami laikantis prielaidos, kad darbuotojas dirba tose pačiose patalpose arba vadovaujančiojo personalo yra lengvai pasiekiamas.

3. Personalas valdymo teoriniai modeliai bei jų taikymo praktika neatitinka šiuolaikinių rinkos reikalavimų, kuriuos kelia informacinių technologijų išplitimas, todėl negali būti tiesiogiai taikomi virtualioje organizacijoje. Virtualių organizacijų teorijoje įvardijamos aktualios personalas valdymo funkcijos neapima visų personalas valdymo problemų kylančių virtualioje organizacijoje sprendimo. Informacinių technologijų plėtra kelia naujus uždavinius personalas valdymui, tokius kaip personalas valdymo adaptacija naujomis darbo sąlygomis ir naujų personalas sutelkimo principų paieška.

4. Suformuluotas virtualios organizacijos personalas valdymo apibrėžimas. *Virtualios organizacijos personalas valdymas* – tai darbuotojų telkimas atranka, įdarbinimas, kvalifikacijos kėlimas, darbo vertinimas ir skatinimas, veiklą vykdančiomis informacinėmis technologijomis, kai nėra fizinio kontakto tarp personalas ir šią veiklą vykdančio subjekto.

5. Atliktas virtualaus darbo, per atstumą, naudojant informacines technologijas, apraiškų Lietuvos rinkoje tyrimas parodė, jog Lietuvos įmonės linkusios naudoti šią darbo formą įmonės veikloje, tačiau

nepakankamas personalas darbo organizavimo specifikos išmanymas bei virtualios organizacijos personalas valdymo modelių nebuvimas neleidžia pasiekti gerų rezultatų. Galima teigti, kad dalis intelektinių produktų kuriančių Lietuvos įmonių potencialiai turi perspektyvų adaptuoti virtualios organizacijos koncepciją ir pritaikyti VO personalas valdymo modelį bei pasinaudoti jo teikiamais privalumais.

6. Remiantis personalas valdymo efektyvumo teorijos principais, galima į vieną sistemą sujungti aktyvių sistemų ir tinklo agentų teorijose keliamas idėjas. Personalas koordinacijos principais grindžiama tinklo agentų teorija ir matematinio modeliavimo principais grindžiama aktyvių sistemų teorija turi sąlyčio taškų. Sujungus šių teorijų idėjas būtų įgyvendinama personalas valdymo politika, skirta organizacijos stabilumui užtikrinti, kurioje derinami tiek organizacijos, tiek jos personalas tikslai, kartu efektyviai reaguojant į aplinkos pokyčius.

7. Sukurtas virtualios organizacijos personalas valdymo modelis.

8. Organizuojant verslą globalizacijos sąlygomis ir adaptuojant personalas valdymo tinklo modelį, turi būti atsižvelgta į tokius prioritetus: a) virtualių organizacijų formavimo; b) technologinių principų taikymo; c) komunikacijos; d) santykių organizacijos viduje; e) virtualios organizacijos narių skatinimo. Ši prioritetų įgyvendinimą turi numatyti formuojamų virtualių organizacijų tikslai ir strategijos bei personalas valdymo procesas.

9. Personalas valdymo efektyvumo vertinimas pritaikius personalas valdymo tinklo modelį, parodė, kad šis modelis sudaro galimybių efektyviai valdyti virtualios organizacijos personalą, yra adaptyvus, o tai leidžia šį modelį taikyti dinamiškoje verslo aplinkoje, jį adaptuoti atsižvelgiant į keliamus personalas valdymo tikslus organizacijoje. Modelio taikymas sudaro prielaidas didinti verslo organizacijos konkurencingumą, naudojant kituose regionuose esančius žmonių išteklius, taip pat tai lemia didesnes organizacijos veiklos plėtros galimybes. Verslo aplinkos globalizacijos sąlygomis Lietuvos įmonėse pritaikius personalas valdymo tinklo modelį būtų sudaryta daugiau galimybių konkuruoti Europos Sąjungos bei pasaulinėje rinkoje, palankiomis sąlygomis naudojant kitų regionų ir valstybių darbo išteklius.

Juozas Merkevičius
PERSONNEL MANAGEMENT OF VIRTUAL ORGANIZATION
Summary of Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management and Administration (03S)

Juozas Merkevičius
VIRTUALIOS ORGANIZACIJOS PERSONALO VALDYMAS
Daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas (03S)

SL 136. 2004 02 04. 1,5 apsk. leid. 1. Tiražas 100 egz.
Leido Vilniaus Gedimino technikos universiteto leidykla „Technika“,
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius-40
Spausdino UAB „Sapnų sala“, S. Moniuškos g. 21-10, LT-08121 Vilnius