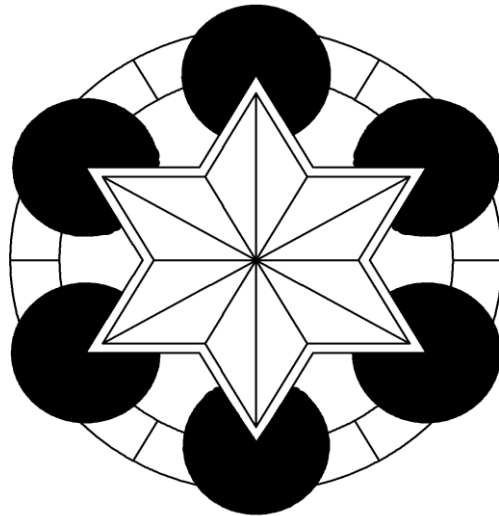


Proceedings of Scientific Papers

12th International Scientific Conference

HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT



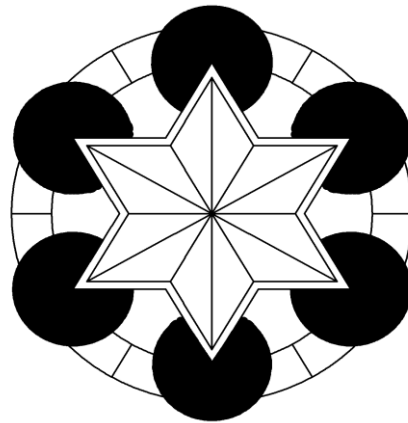
27–28 May, 2015

Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania



12th International Scientific Conference

HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT



Conference is organized under the auspices of

Prof. Dr. Inga Žalėnienė
Vice-Rector for Research
and International Relations
of Mykolas Romeris University
Lithuania

Assoc. Prof. Dr. Rita Vaičekauskaitė
Vice-Rector for Research
of Klaipėda University
Lithuania

and

International Academic Network HPD CEEUS
(Human Potential Development in Central and Eastern European Union States)

27–28 May, 2015

Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania

Scientific guarantee:

Assoc. Prof. Martina BLAŠKOVÁ, PhD.
University of Žilina, Slovak Republic

Prof. Dr. Vladimiras GRAŽULIS
Mykolas Romeris University, Lithuania

Prof. Dr. Rimantas STAŠYS
Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania

Scientific committee of the Conference:

<p>Prof. Ing. Josef KOUBEK, CSc. Prague, Czech Republic</p> <p>Prof. Dr. Peter Van KRIEKEN Hague University and AUC, Netherlands</p> <p>Prof. Dr. José Luis Vázquez BURGUETE, PhD. University of Leon, Spain</p> <p>Prof. Dr.sc. dr.h.c. Vlado GOGLIA University of Zagreb, Croatia</p> <p>Prof. Eduard ISKHAKOV, MD. Ufa Law Institute, Russia</p> <p>Prof. Habil. Dr. Rūta ADAMONIENĖ Mykolas Romeris University, Lithuania</p> <p>Multi Prof. Dr. hab. Stanisław BORKOWSKI University of Technology in Czestochowa, Poland</p> <p>Prof. Milota VETRÁKOVÁ, PhD. University of Matej Bel, Slovak Republic</p> <p>Prof. Dr. Mircea COSMA Sibiu University, Romania</p> <p>Prof. Pavel TOMŠÍK, CSc. Mendel University in Brno, Czech Republic</p> <p>Prof. h.c. Dr. Václav LIŠKA, Dr.h.c. Technical University in Prague, Czech Republic</p> <p>Prof. Habil. Dr. Marta JUCHNOWICZ Warsaw School of Economics, Poland</p> <p>Prof. Dr. Irena BAKANAUSKIENĖ Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania</p> <p>Prof. Habil. Dr. Stasys VAITEKŪNAS Klaipėda University, Lithuania</p>	<p>Prof. Habil. Dr. Julius RAMANAUSKAS Klaipėda University, Lithuania</p> <p>Prof. Dr. Diana ŠAPARNIENĖ Sauliai University, Lithuania</p> <p>Prof. Dr. Vilma ATKOČIŪNIENĖ Aleksandras Stulginskis University, Lithuania</p> <p>Assoc. Prof. Miloš HITKA, PhD. Technical University in Zvolen, Slovak Republic</p> <p>Assoc. Prof. Anna KACHAŇÁKOVÁ, CSc. VSEMVS in Bratislava, Slovak Republic</p> <p>Assoc. Prof. Miriam JANKALOVÁ, PhD. University of Žilina, Slovak Republic</p> <p>Assoc. Prof. Katarína STACHOVÁ, PhD. VSEMVS in Bratislava, Slovak Republic</p> <p>Karin KÖCHER, PhD. GETS – Berlin/Leipzig, Germany</p> <p>Dr. Ewa MATUSKA, PhD. Higher Hanseatic School of Management, Poland</p> <p>Irena FIGURSKA, PhD. Pomeranian Academy in Slupsk, Poland</p> <p>Joanna ROSAK-SZYROCKA, PhD. University of Technology in Czestochowa, Poland</p> <p>Aneta SOKÓŁ, PhD. University of Szczecin, Poland</p> <p>Dr. Rudolf BLAŠKO, PhD. University of Žilina, Slovak Republic</p> <p>Radoslav JANKAL, PhD. University of Žilina, Slovak Republic</p>
---	---

Editorial committee of the Conference:

<p>Assoc. prof. Dr. Martina BLAŠKOVÁ, PhD. University of Žilina, Slovak Republic</p> <p>Prof. Dr. Vladimiras GRAŽULIS, DrSc. Mykolas Romeris University, Lithuania</p>	<p>Prof. Dr. Ligita ŠIMANSKIENĖ Klaipėda University, Lithuania</p> <p>Dr. Rudolf BLAŠKO, PhD. University of Žilina, Slovak Republic</p>
--	---

REVIEWERS OF THE PAPERS:

Assoc. Prof. Martina BLÁŠKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Assoc. Prof. Ruta DACIULITE, PhD.

Mykola Romeris University in Vilnius, Lithuania

Assoc. Prof. Veronika KOTRADYOVÁ, PhD.

Slovak Technical University in Bratislava, Slovak Republic

Assoc. Prof. Miriam JANKALOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Assoc. Prof. Renáta MYŠKOVÁ, PhD.

University of Pardubice, Czech Republic

Assoc. Prof. Miloš HITKA, PhD.

Technical University in Zvolen, Slovak Republic

Assoc. Prof. Marcin ŻEMIGALA, PhD.

University of Warsaw, Poland

Assoc. Prof. Katarína STACHOVÁ, PhD.

VSEMVS in Bratislava, Slovak Republic

Assoc. Prof. Milan KUBINA, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Irena FIGURSKA, PhD.

Pomeranian Academy in Slupsk, Poland

Dr. Ewa MATUSKA, PhD.

Higher Hanseatic School of Management in Slupsk, Poland

Dr. Petr JEDINÁK, Ph.D.

Police Academy in Prague, Czech Republic

Joanna ROSAK-SZYROCKA, PhD.

University of Technology in Czestochowa, Poland

Aneta SOKÓŁ, PhD.

University of Szczecin, Poland

Zuzana KOZUBÍKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Marie BEDNÁŘÍKOVÁ, CSc.

University of Pardubice, Czech Republic

Dr. Rudolf BLÁŠKO, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Emese TOKARČÍKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Marek ČANDÍK, Ph.D.

Police Academy in Prague, Czech Republic

Mária HUDÁKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Zuzana STANÍKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

LUCIA PANČÍKOVÁ, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Dr. Aleš KOZUBÍK, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Jozef ĎURIAN, PhD.

University of Matej Bel in Banská Bystrica, Slovak Republic

Radoslav JANKAL, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Benedykt BOBER, PhD.

Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu, Poland

Radka VANÍČKOVÁ, PhD.

Technical and Economic College in České Budějovice, Czech Republic

Michal VARMUS, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

Juraj DUBOVEC, PhD.

University of Žilina, Slovak Republic

A goal of the Conference

The conference builds on its eleven-year tradition and continues not only in tradition but also an established quality. The goal of the 12th International Scientific Conference is of international scientific conference is knowledge exchange in the area of intentional human potential development and confrontation of the newest theoretical assumptions and actual conditions of the practice, focused on the need to change approaches to the forming, motivation and development of value-creating power of the organization – employees and managers.

Orientation of the Conference

- ❖ ***general issues of the human potential utilization and development*** (strategic management, human potential, social responsibility of business, ethics in the human potential development, higher education management, organizational culture, life-long learning and career, employer branding, work performance management, balance of the work and non-working life, flexible organization and flexible employment, personnel marketing, HR audit, HR controlling, modern forms of communication, the current ergonomics and environmental situation in organizations, safety at work);
- ❖ ***new challenges in the development of human potential and human resources management*** (confrontation of human potential and human capital, creating added value through people, the possibility of human potential measurement and appraisal, investment in human potential or capital, leadership, competence management, motivation of human potential, social media and information-communication technology in the human potential development, human potential and human resources in an era of recovering from global recession and social crisis);
- ❖ ***innovative models and practical approaches in area of human potential/human resource management and creativeness development*** (transfer of innovative models of human potential/resource management, culture of creativeness in the organization, wide approaches to talent management and creativeness development, age management, knowledge management, diversity management, value management, strategic workforce planning in regions, competencies of managers and employees in public administration, innovation in human potential development strategies, social innovations in human potential development and regional development).

- ❖ ***Web Conference presentation:*** <http://frcatel.fri.uniza.sk/hrme/ConfHPM/index.html>
- ❖ ***Overarching scientific project:*** VEGA 1/0890/14 Stochastic Modeling of Decision-making Processes in Motivating Human Potential.

Conference quality assurance:

All papers were reviewed by two unbiased reviewers.

CONTENT

Martina BLAŠKOVÁ, Rudolf BLAŠKO Tolerance and Flexibility as Crucial Competences of Multicultural Team Leader	7
Benedykt BOBER, Andrzej HERTMANOWSKI Competences as the Determinant of Effectiveness in Health Care	17
Marek ČANDÍK, Petr JEDINÁK Analýza postojů policistů k provozovaným informačním systémům v Policii ČR Analysis of Attitudes of Policemen to Information Systems in Police of the Czech Republic	25
Juraj DUBOVEC Repeated Prisoner's Dilemma in Non-formal Social Network within the Company's Organization	44
Jozef ĎURIAN, Mária SEKOVÁ Pay Attention to the Short Term Absence: A Comparative Study of Absence Surveys in United Kingdom and Slovakia	51
Miloš HITKA, Žaneta BALÁŽOVÁ Stránky sociálnych sietí ako moderný nástroj hľadania zamestnania Social Networking Sites as a Modern Job Seeking Tool	57
Petr JEDINÁK, Marek ČANDÍK Prioritní oblasti pro hodnocení příslušníků Policie České Republiky Priority Areas for Evaluation of Members of the Czech Republic Police Force	72
Anna KACHAŇÁKOVÁ, Katarína STACHOVÁ, Zdenko STACHO Open and Broad Communication in All Directions Influences Competitiveness in a Great Extent	83
Veronika KOTRADYOVÁ Skúmanie telesných polôh pri práci a ich vplyv na pracovnú efektivitu a kreativitu Investigation of Body Positions and Their Influence to Work Efficiency and Creativity	90
Aleš KOZUBÍK, Zuzana KOZUBÍKOVÁ Current State of the Mathematical Literacy in Slovakia and Solutions	100
Zuzana KOZUBÍKOVÁ, Aleš KOZUBÍK On the Utility of the Secondary Education in Mathematics in Slovakia	109
Anna KROENKE Trudne przywództwo w organizacji Difficult Leadership in the Organization	120
Silvia LORINCOVÁ, Gabriel GIERT Návrh na zlepšenie procesu získavania, výberu a prijímania zamestnancov v malých a stredných podnikoch drevospracujúceho priemyslu Slovenska Proposal for Improvement of Acquisition, Selection and Recruitment of Employees in Small and Medium-Sized Enterprises of Slovak Wood Industry	127
Ewa MATUSKA, Alina LANDOWSKA Cooperation as a Core Competency. The Neuro-Economic Approach	136
Mária PETRUFOVÁ Rozvoj ľudského potenciálu prostredníctvom manažmentu poznatkov v OS SR Human Potential Development through Knowledge Management at the Armed Forces of Slovak Republic	149

Marek POTKÁNY	
Úlohy facility manažerov v jednotlivých etapách životného cyklu budov	
The Tasks of Facility Managers at the Individual Stages of Building Life Cycle	160
Aneta SOKÓŁ	
Kapitał strukturalny jako składnik kapitału intelektualnego i ogniowo tworzenia wartości w kreatywnych przedsiębiorstwach	
Structural Capital as a Component of Intellectual Capital and Value Creation Dipped in Creative Enterprises	169
Katarína STACHOVÁ, Zdenko STACHO, Jana GASPEROVÁ	
Continuous Performance Evaluation Is an Integral Part of Continuous Management Process	179
Radka VANÍČKOVÁ	
Corporate Personnel Policy and Personnel Strategy	187
Brigita ZUROMSKAITE, Arvydas SURVILA, Ruta DACIULYTE	
Emergency, Disaster and Crisis Management Models in Tourism Industry	200



TOLERANCE AND FLEXIBILITY AS CRUCIAL COMPETENCES OF MULTICULTURAL TEAM LEADER

MARTINA BLAŠKOVÁ – RUDOLF BLAŠKO

Abstract

The paper deals with the theme of culture and the desired profile of competences of multicultural team leader. The leader of that team must be a mature personality, a great expert in the field which is this team concerned with, and primarily, a great manager and leader. Based on questionnaire survey, realized under the auspices of International Academic Network Human Potential Development in Central and Eastern European Union Countries and realized also in other European countries, we decided to conduct this survey also in Slovakia. This one was performed at the end of 2014 in terms of 384 respondents (employees and managers of Slovak organizations). We consider for the key attributes of a multicultural team leader in particular these two competences: tolerance and flexibility. Appropriate application of tolerance and flexibility from the side of members and from the side of leader of multicultural team, and in addition, their creative connection could become an accelerator of continued success and dynamics of the team. Disposal of such teams and such leaders might enable the organizations to be even stronger, more powerful and more creative than ever.

Key words: culture, multicultural team, leader, tolerance, flexibility, survey.

1. Introduction

In the current period, not only questions on dynamics and turbulence of an environment, problems in coping with the consequences of financial crisis but above all the questions related to an incipient crisis of values and relationships come to the interest forefront of production and non-production organizations. *Cultures of individuals, groups, nations and of all mankind* have been experiencing a period of intense pressure that giving rise to inevitable changes. It is necessary to resist these pressures successfully and preserve cultures in their positive content, but at the same time, also desirably update them to meet the conditions of the 21st Century. Moreover, it is necessary to understand properly the content, characteristics and potentialities of cultures in a multinational environment.

Culture is the interactive aggregate of common characteristics that influence a human group's response to its environment (Hofstede, 2001) and determines the uniqueness of a human group in the same way personality determines the uniqueness of the individual (Racham, Thompson, 2015, p. 117). Culture has come to mean the predominant system of beliefs and values held in the organization by its members (Cole, 1988, p. 183) and these ones unite the organization's members (Bazerman, 1986, p. 89). As reward systems, policies, and procedures are instituted, they impact culture by further specifying notions or appropriate behavior. Moreover, critical incidents, such as an employee's being rewarded or fired for pushing a major innovation, may add to individuals' perceptions of internal norms over time (Bartol, Martin, 1991, p. 103). This means, in an expansive sense, culture means not only aspects of ethnicity or race but also the norms, customs, and values associated with sexual orientation, gender, class, and professional identity (Hope et al., 2005, p. 75).

Culture is a pattern of basic assumptions – invented, discovered, or developed by a given group as it learns to cope with its problems of external adaption and internal integration – that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to these problems (Schein, 1985). Since community depends on trust, and trust in turn is culturally determined, it follows that spontaneous community will emerge in differing degrees in different cultures (Fukuyama,



1995, p. 25). A newer Schein's idea is also very interesting: „Culture is not only all around us but within us as well,” (Schein, 2010, p. 9).

While some acknowledge the importance of culture in theory, they may find the notion of culture *enigmatic* and do not incorporate it into their analysis of international business. Some business leaders may see differences in culture as an opportunity to explore new markets and sell based on variety or produce based on a culture that is conducive for production. Essentially, differences in culture can be both a cost and an opportunity to international business (Mac-Dermott, Mornah, 2015, p. 64). From this point of view, managers often move to developing countries for cheaper in maintenance employees. This results in mixing cultures and makes human resource much more different and ***multicultural*** than ever before (Matuska, 2014, p. 26).

Academics and practitioners must take into consideration the multiplicity of various cultural communities existing and co-existing within organizational settings of an internationally operating company (Sodenberg, Holden, 2002). So a new multicultural environment is taking shape (Keršienė, Savanevičienė, 2005, p. 48).

The aim of the article consists in focusing attention on the definition of a culture and presenting opinions of the most important authors in this field. Based on the analysis, comparison and synthesis of theoretical opinions of other authors and own questionnaire survey conducted on a sample of 384 respondents (employees and managers of Slovak companies and organizations), a key consideration will be given to two selected attributes of the leaders of multicultural teams: tolerance and flexibility. These ones represent the competences that underline the difficulty and at the same time revealing systematism of all competences that should such a leader possess.

2. Tolerance and flexibility as important sub-competences of multicultural competence

The leader of that team must be a mature personality (Vidriková, Boc, 2014), a great expert in the field which is this team concerned with, and primarily, a great manager and leader.

Because the different value system in considered cultures is one of the major sources of multicultural differences (Hewstone, Stroebe, 2006, p. 210), **tolerance** can be an effective way of coping with them.

Tolerance is the ability or willingness to tolerate the existence of opinions or behavior that one dislikes or disagrees with (Soanes, Stevenson, 2003, p. 1855). Tolerance is about accepting the differences between people. Being tolerant means understanding that people often are different from what one expects (Raatma, 2000). Tolerance is the tolerability; it is respect for other beliefs, other opinions. The current problems of multicultural societies show that the only tolerability is not enough for permanent coexistence; it is needed to learn to respect different groups. The corresponding degree of tolerance is a necessary prerequisite for durability and fortress of interpersonal relations (Paulička et al., 2002b, p. 572).

Tolerance is enumerated, along with freedom of conscience and speech, as a fundamental component of universal human dignity (Brown, 2006, p. 2). We need toleration (the practice) and tolerance (virtue) if we are to express our individuality, at least in the pluralistic, multicultural world... Toleration points to what is (or is not) tolerated; tolerance points primarily to one's attitude or character trait in tolerating (Oberdiek, 2001, pp. 6, 24).

“Tolerance is a knowing that each person is *unique*,” (Pryor, 2008). This short but very gold-mouthed idea is especially important from the viewpoint of leading and developing multicultural team. The *leader of multicultural team* would ***apply and utilize the tolerance*** as follows:



- When discovering new solutions and possibilities, to allow all team members to express their (unusual) opinions, imaginations, propositions, without any criticism;
- When working and achieving goals defined, to allow all members to work in their own individual tempo, with their own experienced methods and steps;
- When protecting creative atmosphere and built relationships in team, to allow and simultaneously to ask team members for understanding, patience and willingness towards the others and towards their leader;
- When improving the efficiency of team, to accept small mistakes in the work and communication among the team members but require uncompromisingly compliance with the rules, norms, expected outcomes, etc.

In situation the leader keeps creatively mentioned ideas, he/she can become the pleasant, charismatic and trustworthy leader who will be able to make team members happy, enthusiastic, loyal, strong, with positive energy to make something valuable and useful – will be able to ***establish and gradate multicultural mutuality and trust***.

Flexibility is the ability to be easily modified to respond to altered circumstances (Soanes, Stevenson, 2003, p. 661). Flexibility is elasticity, adaptability of mental processes and behavior, ability of fast action (Paulička et al., 2002a, p. 972).

Organizations might wish to promote flexibility in their labor through the enhancement of the quality and competencies of their employees. Equally, we could recognize employment flexibility when management makes use of the external labor market to face internal shortages or deficiencies in the necessary amount of workforce (Sarantinos, 2007, p. 3). On the other hand, for motivation maximizing of the contemporary diversified human resource, the managers have to think in the terms of flexibility... Managers have to consider the cultural differences and be able to react on them flexibly (Robbins, Coulter, 2004, pp. 405, 407).

Generally, when searching all possible and known forms of the flexibility, we can take into an account various types of this one. For example, there exists an organizational flexibility, financial flexibility, market flexibility, employer flexibility, culture flexibility, work forms flexibility, etc. in the field of management. In addition, we might mention also a 'functional flexibility'. According Atkinson (1984), this one includes attempts to hire employees who are cross-trained or 'multi-skilled', combining roles that have historically been kept in separate job description.

From the viewpoint of this paper, *leader of multicultural team* has to be ***flexible in the widest sense of this word***:

- To connect, utilize and develop flexibly all personality characteristics of the multicultural team members;
- To connect, utilize and develop flexibly own personality characteristics and competences;
- To response flexibly on all demands, requirements, conflicts and misunderstandings arisen within the multicultural team and/or arisen in contact with other teams;
- To develop and train flexibility and promptness of the multicultural team members;
- To develop own flexibility, and, in the light of present mega-turbulent world environs, consider it (in connection with the tolerance) as the unique and crucial competence.

If leader fulfills presented above inspirations, he/she will obtain an excellent opportunity not only to build high-performant multicultural team but even to build team able to connect across-cultural norms and ***cultivate multicultural togetherness***.

3. Methods

The sociological questioning, especially done through a technique of questionnaire, may be consider as the most appropriate methods for collecting information on sufficiently large



sample of respondents. For searching multicultural competences, we have decided to use the questionnaire worked-out by Prof. Vladimiras Gražulis and his colleagues from Mykolas Romeris University in Lithuania. Survey was conducted under the auspices of International Academic Network *Human Potential Development in Central and Eastern European Union States (HPD CEEUS)*. Except the scientists from Lithuania and Slovak Republic, also the scientists from Poland, Czech Republic, Ukraine, Latvia, etc. are included into the survey. The aim of this massive research effort lies in trying to compare the results with each other and jointly contribute to the development of the science of management and development of human potential, not only in the participating countries but also provide creative inspiration for other countries in the world.

3.1. Participants and characteristics of questionnaire survey

The survey was conducted from November to December 2014. 384 respondents from Slovak organizations were participated in the survey. This respondents sample consisted of 271 employees (70.57% of all respondents), 73 managers (19.01%) and 40 experts/others (10.42%). Of all number, there were 247 men (64.32%) and 137 women (35.68%). More information on respondents is included in Table 1.

Table 1. Identification of respondents in Slovak Republic (own study)

Attribute								
Education	Secondary		Bachelor		Master		PhD.	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	143	37.24	41	10.68	192	50.00	8	2.08
Age in years	< 26		26 – 35		36 – 50		50 <	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	61	15.89	145	37.76	131	34.11	47	12.24
Sector	Public		Private		Other			
	Total	%	Total	%	Total	%		
	56	14.58	316	82.29	12	3.13		
Length of experience in years	< 1		1 – 5		5 <			
	Total	%	Total	%	Total	%		
	27	7.03	119	30.99	238	61.98		

The questionnaire consisted of 8 identification questions (sex, education, age, etc.); 10 multi-criterion questions focused to development of multicultural work environment and multicultural competences (communication with people from other countries; frequency of going abroad; importance of various elements of multicultural competence; stimulation to the development of multicultural competence; contribution of intercultural competence; self-evaluation in the field of multicultural competence, etc.); 3 multi-criterion questions focused to evaluation of manager's intercultural competence in organization (proposed person of evaluator; proposed frequency of multicultural competence evaluation; evaluation of real multicultural competences of the respondent's manager). The used scale for evaluating questions was 1 – 5 (1 = not important ... 5 = very important; or 1 = never expressed ... 5 = always expressed).

3.2. Important results and discussion

In terms of paper theme, we consider very important to present results concerning the importance of various elements of intercultural competence in the work environment. The



task of respondents was to assign the importance on a scale from 1 to 5 to the offered elements (not important ... very important). Results are shown in Table 2.

Table 2. Importance of basic elements of intercultural competence (own study)

Elements of intercultural competence	Importance					
	Total		Male		Female	
	Mean	Median	Mean	Median	Mean	Median
Knowing of international work protocol	2.82	3.00	2.83	3.00	2.79	3.00
Knowing of foreign language(s)	3.89	4.00	3.95	4.00	3.77	4.00
Understanding of courtesy expressions	3.43	3.00	3.37	3.00	3.53	3.00
Knowing of main historical and social phenomena of country	2.42	2.00	2.41	2.00	2.45	2.00
Flexibility	3.76	4.00	3.73	4.00	3.82	4.00
Management of new situations	3.91	4.00	3.91	4.00	3.91	4.00
Facility in learning from situations experienced	3.85	4.00	3.88	4.00	3.79	4.00
Tolerance towards cultural and racial differences	3.46	4.00	3.35	3.00	3.66	4.00
Respect to values of other cultures	3.32	3.00	3.28	3.00	3.39	3.00

It flows from Table 2 that the respondents assigned the highest importance to following elements: management of new situations; knowing of foreign language; facility in learning from situations experienced; flexibility; and tolerance. At the same time, average values (arithmetical means), that were assigned by male and female, are similar, and also, the medians and arithmetical means are almost identical (except the result achieved in a case of tolerance: median marked by male was 3.00 while the median marked by female was 4.00). From the point of view of medians, we can understand that 50% of male (50% of female) marked *at least* value of 3 (valued of 4) to the tolerance and 50% of male (50% of female) assigned a value *higher* than value of 3 (value of 4).

Further attention of this part will be devoted just to the *flexibility* and *tolerance*. It is interested (Table 2) that female-respondents marked a higher importance than male-respondents in a situation of flexibility as well as tolerance. Next Tables, Table 3 a Table 4 present results of deeper searching just these two sub-competences. Both examinations consist of a presenting frequency/number of respondents who assigned any of importance values (1 – 5) to the flexibility (Table 3) and to the tolerance (Table 4). Tables also show what levels of importance were marked by male versus female. But really interesting are the upper quartiles and lower quartiles of examined importance.

Concretely, these results concerning the *flexibility* can be seen in Table 3: the upper quartile reached the value 5; the lower quartile reached the value 3.00 – it means that at least 75% of respondents attach the importance of 3, 4 or 5 points to this element. The strong importance of this sub-competence is also evidenced by a fact that a value at least of 3 (3, 4, 5) was marked by 86.46% of respondents. Value of at least 4 points (4, 5) was assigned by 64.84% of the respondents.

Table 4 presents results in the area of importance assigned to the *tolerance*. We can see that 27.74% of female assigned value 5 – it corresponds also with the value of upper quartile in a case of female: 5 (in a case of male, the upper quartile was 4). It is evident the female consider tolerance more important than female: up to 84% of female attach the importance of value at the level 3, 4 or 5 points (in comparison with 75.3% of male).

When comparing results achieved in the field of flexibility with results in the field of tolerance, flexibility was valued a little importantly (mean of flexibility = 3.76; mean of



tolerance = 3.46). But we may conclude that both these sub-competences are really important (on the scale 1 – 5, both sub-competences achieved upper quartiles = 3).

Table 3. Importance of flexibility expressed by respondents (own study)

Value of importance	Total		Male		Female	
	Frequency	%	Frequency	% of male	Frequency	% of female
Value = 1	20	5.21	12	4.86	8	5.84
Value = 2	32	8.33	18	7.29	14	10.22
Value = 3	83	21.61	61	24.70	22	16.06
Value = 4	134	34.90	90	36.44	44	32.12
Value = 5	115	29.95	66	26.72	49	35.77
Value = > 3 (3, 4 or 5)	332	86.46	217	87.85	115	83.94
Value = > 4 (4 or 5)	249	64.84	156	63.16	93	67.88
Mean	3.76		3.73		3.82	
Upper quartile	5.00		5.00		5.00	
Median	4.00		4.00		4.00	
Lower quartile	3.00		3.00		3.00	

Table 4. Importance of tolerance expressed by respondents (own study)

Value of importance	Total		Male		Female	
	Frequency	%	Frequency	% of male	Frequency	% of female
Value = 1	42	10.94	32	12.96	10	7.30
Value = 2	40	10.42	29	11.74	11	8.03
Value = 3	101	26.30	68	27.53	33	24.09
Value = 4	102	26.56	57	23.08	45	32.85
Value = 5	99	25.78	61	24.70	38	27.74
Value = > 3 (3, 4 or 5)	302	78.65	186	75.30	116	84.67
Value = > 4 (4 or 5)	201	52.34	118	47.77	83	60.58
Mean	3.46		3.35		3.66	
Upper quartile	5.00		4.00		5.00	
Median	4.00		3.00		4.00	
Lower quartile	3.00		3.00		3.00	

In effort to search tolerance more detailed, we can also present the results of a question in which the task of respondents was to evaluate a *time frequency of application of tolerance on the side of managers*. In other words, respondents have evaluated manager's ability to tolerate different opinions, creeds, beliefs, convictions of subordinates. Possibilities for evaluation were defined from 1 to 5 points (1 = was never demonstrated; 2 = rarely demonstrated; 3 = demonstrated sometimes; 4 = demonstrated often; 5 = demonstrated always). Results are shown in Table 5 (except the situation of 4.17% of respondents who expressed that they are not able to evaluate this ability; and 3.91% of respondents who expressed that this ability is irrelevant). From the viewpoint of possible achieving the highest level of this sub-competence, just the value of 5 is the best. Expression of other values (1 – 4) points out to the *need or inspiration for further training and personality (intercultural competences) development of managers*.

Relatively positive result flows from Table 5, that (according to the respondents' expressions) 21.09% of managers apply their tolerance *always*. In cumulative viewpoint (what



corresponds with lower quartile = 3 in a group of female and lower quartile = 2 in a group of male), 48.96% of respondents expressed that their managers demonstrate tolerance sometimes or always.

Table 5. Evaluation of managers' tolerance to different opinions, beliefs and convictions (own study)

Value of importance	Total		Male		Female	
	Frequency	%	Frequency	% of male	Frequency	% of female
Cannot evaluate	16	4.17	10	4.05	6	4.38
Irrelevant ability	15	3.91	9	3.64	6	4.38
Value = 1	25	6.51	17	6.88	8	5.84
Value = 2	59	15.36	43	17.41	16	11.68
Value = 3	81	21.09	51	20.65	30	21.90
Value = 4	108	28.13	67	27.13	41	29.93
Value = 5	80	20.83	50	20.24	30	21.90
<i>Value = > 3 (3, 4 or 5)</i>	<i>269</i>	<i>70.05</i>	<i>168</i>	<i>68.02</i>	<i>101</i>	<i>73.72</i>
<i>Value = > 4 (4 or 5)</i>	<i>188</i>	<i>48.96</i>	<i>117</i>	<i>47.37</i>	<i>71</i>	<i>51.82</i>
Mean	3.45		3.39		3.55	
Upper quartile	4.00		4.00		4.00	
Median	4.00		4.00		4.00	
Lower quartile	3.00		2.00		3.00	

When correlating the presented results to the results of another of our survey aimed to define the *core competencies of university teachers* (we carried out this survey in 2013), the comparison is really interesting. At present, for as much as the university teacher also operates in a multicultural environment where cultural differences of students from different regions of Slovakia are mutually combined. But in addition, many teachers are involved in Erasmus and Erasmus +, which means that each year they give lectures and seminars for students from other countries (e.g. China, Portugal, Finland, Poland, Lithuania, Croatia, Latvia, etc.). In this case, the teacher multicultural competences are reasonably necessary and important.

The survey was conducted on a sample of 395 students of the University of Žilina (Slovakia). The role of respondents was (in an open question) to identify key competences of the university teachers. It follows from results analysis the students believe that the seven most important personality competences include: professionalism (48.61% of respondents); justice (37.22%); communication skills (33.67%); helpfulness (28.61%); willingness to help (28.10%); **tolerance (27.59%)**; patience (22.78%), (Blašková et al., 2014).

We can relate our results also to the results of research by the Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE). This one collects data of 170 social scientists and management scholars, obtained from 18,000 managers from 62 countries. The researchers wanted to find out which leadership behaviors are universally accepted and which are culturally contingent. Of course, they found that the positive leadership behaviors generally accepted anywhere are behaviors such as being trustworthy, encouraging, and effective bargainer, a skilled administrator and communicator, and a team builder (Hartog et al., 1999).

4. Conclusion

As a result of culture-based norms and beliefs about how people in various roles should behave, what is expected of leaders, what influence they have, and what kind of status they



are given vary from nation to nation (Deresky, 2008, p. 414). A multicultural team differs from monocultural teams significantly as cultural compatibility is necessary between members of a team where individual members are picked up from different cultures (Sinha, 2008, p. 120). On the other hand, multicultural teams are more creative than their monocultural counterparts (Stahl et al., 2010).

Intercultural competence is not acquired automatically, but instead needs to be learned, practiced and maintained throughout life (Council of Europe, 2010). But the good news is that cultural challenges are manageable if managers and team members choose the right strategy and avoid imposing single-culture-based approaches on multicultural situations (Brett et al., 2006, p. 84). From this viewpoint, *multicultural competence* represents the capacity to work successfully across cultures... Multicultural competence is obviously not a have-or-have-not proposition; it is a matter of degree (Nardon, Steers, Sanches-Runde, 2013).

Multicultural competence of an *individual* can be developed by using human resources management functions – selection, training and development, appraisal, and motivation. When individual multicultural competences are identified, an organization can focus its human resources management functions on the behaviors that have the most relevance to successful performance and eliminating cultural differences (Keršienė, Savanevičienė, 2005, p. 50). Only when dimensions of organizational culture and those of national culture like orientation to time, style of communication, personal space, competitiveness and worldview have been successfully adapted to their working practices to reflect the team members' background realities, can teams actually see the added value that multicultural teams bring (Sinha, 2006).

Morrison et al. (1999) outline “four personal development strategies through which companies and managers can meet requirements of global leadership: travel, teamwork, training, and transfers (the four ‘T’s).“ On the base of this opinion, we might add that mentioned four strategies (from some point of view) are the partial content of the multicultural competence that the leader of multicultural team would dispose with.

Multicultural team leader must have matured multicultural competencies to an even higher, more developed level than any other member of the multicultural team. The leader must be able to communicate and work with his/her employees without any inhibitions and barriers; must be *honest, helpful, objective, open-minded, decisive, charismatic, reliable, trustworthy, loyal* (to the organization, his/her employees, himself/herself), etc. However, in addition, such a leader must have a strong personality and character traits and competences through which is able to *build, maintain, continuously harmonize and develop multicultural team*. Stated differently, he/she must dispose by:

- Not just the great management skills;
- But primarily by great leadership, motivational and inspirational competences;
- And have a significant political, social, and emotional intelligence.

The said *sub-competences* necessarily include the tolerance and flexibility. **Tolerance** (like the ability of hindsight, wisdom and peaceful, conflict-free access to the individuals, groups, tackling of unusual and complicated situations), and **flexibility** (like the ability of immediate and appropriate response to the situation and possible misunderstandings, the ability to change oneself and to become better than before) are more or less the **universal, unifying competences of multicultural team leader**, and together form a platform for the success of other multicultural attributes or competences (both of the members and multicultural team leader).



Acknowledgements

The paper was conducted under the auspices of International Academic Network Human Potential Development in Central and Eastern European Union States and the scientific project VEGA No 1/0890/14 Stochastic Modelling of Decision Making Processes in Motivating Human Potential (granted by Ministry of Education of Slovak Republic).

References:

- [1] Atkinson, J. (1984). Manpower Strategies for Flexible Organisations. *Personnel Management*, 8, 28–31.
- [2] Bartol, K. M., Martin, D. C. (1991). *Management*. New York: McGraw-Hill. 813 p. ISBN 0-07-003926-7.
- [3] Bazerman, M. H. (1986). Judgment in Managerial Decision Making. New York: Wiley. 185 p.
- [4] Blašková, M., Blaško, R., Jankalová, M., Jankal, R. (2014). Key Personality Competences of University Teacher: Comparison of Requirements Defined by Teachers and versus Defined by Students. 4th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance WCPCG-2013. Istanbul Kultur University 24 – 26 May 2013. ELSEVIER: *Procedia – Social and Behavioral Science*. 114 (2014), 466–475. ISSN 1877-0428 DOI information: 10.1016/j.sbspro.2013.12.731.
- [5] Brett, J., Behfar, K., Kern, M. (2006). Managing Multicultural Teams. *Harvard Business Review*, 84(11), 84–91.
- [6] Brown, W. (2006). *Regulating Aversion: Tolerance in the Age of Identity and Empire*. Princeton: Princeton University Press. ISBN 978-0-691-13621-9.
- [7] Cole, G. A. (1988). *Personnel Management. Theory and Practice*. Second Edition. London. D. P. Publications, Ltd. 492 s. ISBN 1-870941-160.
- [8] Council of Europe. (2010). *White Paper on Intercultural Dialogue: Living together as equals in dignity. Report of the Group of Eminent Persons of the Council of Europe*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- [9] Crotty, S. K., Brett, J. M. (2012). Fusing Creativity: Cultural Metacognition and Teamwork in Multicultural Teams. *Negotiation and Conflict Management Research*, 5(2), 210–234. ISSN 1750-4716. Doi: 10.1111/j.1750-4716.2012.00097.x.
- [10] Deresky, H. (2008). *International Management. Managing Across Borders and Cultures*. 6th Edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc. 492 p. ISBN 978-0-13-6143260.
- [11] Hartog, D., Deanne, J., House, R. J., Hanges, P. J., Dorfman, P. W., Ruiz-Quintana, S. A. et al. (1999). Culture Specific and Cross-culturally Generalizable Implicit Leadership Theories: Are Attributes of Charismatic/Transformational Leadership Universally Endorsed? *Leadership Quarterly*, 10(2), 219–256.
- [12] Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*. 2nd Edition. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc. ISBN 13-978-08039-73-244.
- [13] Fukuyama, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. ISBN 0-02-910976-0.
- [14] García-Cabrera, A. M., García-Soto, M. G. (2010). The Impact of Cultural Resources on Multicultural Team Performance. *Innovar*, 20(38).
- [15] Hewstone, M., Stroebe, W. (2006). *Sociální psychologie*. Praha: Portál. 769 p. ISBN 80-7367-092-5.
- [16] Hope, J. M., Lugassy, D., Meyer, R., Jeanty F., Myers, S., Jones, S., Bradley, J. Mitchell, R., Cramer, E. (2005). Bringing Interdisciplinary and Multicultural Team Building to Health Care Education: The Downstate Team-Building Initiative. *Academic Medicine*, 80(1), 74–83.
- [17] Keršienė, K., Savanevičienė, A. (2005). Defining and Understanding Organizational Multicultural Competence. *Engineering Economics* 2(42), 45–52. ISSN 1339-2785.
- [18] Mac-Dermott, R., Mornah, D. (2015). The Role of Culture in Foreign Direct Investment and Trade: Expectations from the GLOBE Dimensions of Culture. *Open Journal of Business and Management*, 3, 63–74. ISSN 2329-3284.
- [19] Matuska, E. (2014). Human Resource Management in a Modern Company. Gdynia: Wyzsza szkoła administracji i biznesu im. E. Kwiatkowskiego. 144 p. ISBN 978-83-61505-45-7.



- [20] Morrison, A. Gregersen, H., Black, S. (1999). What Makes Savvy Global Leaders? *Ivey Business Journal*, 64(2), 44–51.
- [21] Nardon, L., Steers, R. M., Sanches-Runde, C. J. (2013). Developing Multicultural Competence. *The European Business Review*, May 9, 2013. (online). Available at: <http://www.europeanbusinessreview.com/?p=1386>.
- [22] Oberdiek, H. (2001). *Tolerance: Between Forbearance and Acceptance*. Boston: Rowman, Littlefield Publishers, Inc. ISBN 0-8476-8785-6.
- [23] Paulička a kol. (2002a). *Všeobecný encyklopedický slovník, část A – F*. Praha: Ottovo nakladatelství. 1039 p. ISBN 80-7181-618-3.
- [24] Paulička a kol. (2002b). *Všeobecný encyklopedický slovník, část S – Ž*. Praha: Ottovo nakladatelství. 1064 p. ISBN 80-7181-768-6.
- [25] Raatma, L. (2000). *Tolerance*. Mankato, Minnesota: Capstone Press. ISBN 0-7368-0373-4.
- [26] Ractham, V., Thompson, A. (2015). The Effect of Chronic Stress on Learning Orientation: A Thailand Case Study. *International Business Management*, 9(1), 117–121. ISSN 1993-5250.
- [27] Robbins, S. P., Coulter, M. (2004). *Management*. Praha: Grada Publishing. 600 p. ISBN 80-247-0495-1.
- [28] Sarantinos, V. (2007). Flexibility in the Workplace: What Happens to Commitment? *Journal of Business and Public Affairs*, 1(2), 1–10. ISSN 1934-7219.
- [29] Schein, E.H. (1985). *Organisational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [30] Schein, E.H. (2010). *Organisational Culture and Leadership*. 4th edition. San Francisco: Jossey-Bass. ISBN 978-0-470-19060-9.
- [31] Sinha, R. (2006). *Key Factors of Multicultural Team Management, Leadership*. (online). Available at: <http://ezinearticles.com/?Key-Factors-of-Multicultural-Team-Management-and-Leadership&id=293829>.
- [32] Sinha, R. (2008). *Managing Multicultural Teams*. Icfai University Press. ISBN 978-81-314-1473-6.
- [33] Soanes, C., Stevenson, A. (2003). *Oxford Dictionary of English*. 2nd Edition. Oxford: Oxford University Press. 2088 p. ISBN 0-19-861347-4.
- [34] Soderberg, A. M., Holden, N. (2002). Rethinking Cross Cultural Management in a Globalizing Business World. *International Journal of Cross Cultural Management*, 2(1), 103–121.
- [35] Stahl, G. K., Mäkelä, K., Zander, L., Maynevski, M. L. (2010). A Look at the Bright Side of Multicultural Team Diversity. *Scandinavian Journal of Management*, 26(4), 439–447. ISSN 0956-5221.
- [36] Vera, E. M., Speight, S. L. (2003). Multicultural Competence, Social Justice, and Counseling Psychology: Expanding Our Roles. *The Counseling Psychologist*, 31(3), 253–272. Doi: 10.1177/001000002250634.
- [37] Vidriková, D., Boc, K. (2014). Personálne aspekty výberu ľudských zdrojov do služieb súkromnej bezpečnosti. Žilina: EDIS. 237 p. ISBN 978-80-554-0822-4.

Addresses of authors:

Assoc. Prof. Martina BLAŠKOVÁ, PhD.
Department of Managerial Theories
Faculty of Management and Informatics
University of Žilina
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: blaskova@fri.uniza.sk

Dr. Rudolf BLAŠKO, PhD.
Department of Mathematics Methods
and Operations Research
Faculty of Management and Informatics
University of Žilina
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: beerb@frcatel.fri.uniza.sk

Positively reviewed by first reviewer: May 3, 2015
Positively reviewed by second reviewer: May 7, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: March 11, 2015



COMPETENCES AS THE DETERMINANT OF EFFECTIVENESS IN HEALTH CARE

BENEDYKT BOBER – ANDRZEJ HERTMANOWSKI

Abstract

The paper introduces the knowledge of the issues in the field of transplantology. It also presents the role and tasks of interdisciplinary transplantation teams in the process of an increase in the quality of life. Moreover, it depicts the significance of core competences of the representatives of medical community taking part in the processes of organ transplantation. They are also the determinant of satisfaction of stakeholders of health care. It is necessary to relatively increase the investments into the development of transplantation medicine. The effectiveness of transplantation teams can be identified in terms of ex post and ex ante. When calculating the effectiveness ex ante, the expected health and social effects are estimated, with the involvement of the specific funds in the future. The effectiveness ex post refers to the specification of the results of particular activities, for example, specific health programs. The competences of the participants of interdisciplinary teams should include both basic normalization of the civil law and the detailed regulations associated with specific provisions which imply broadly understood issue of running highly specialized activity.

Keywords: health care, competences, interdisciplinary teams, quality of life.

1. Introduction

It is possible to assume, with probability of 999 to 1000, that our ideas will come to nothing (...) let's respect them, though not uncritically, because the thousandth can change the world (F. Osborne). The transformations in public health care, conditioned by constant development of medical technologies and competences of medical community, support the processes of building interdisciplinary task forces. The twentieth century brought great achievements in the development of medical sciences, particularly transplantology. They initiated the first attempts of organ transplantation in Poland.

Complex treatments increase an opportunity to improve the quality of life. It is possible on account of an increase in significance of competences of medical staff in the field of anesthesiology, intensive care, neurology, neurosurgery as well as biology, pharmacology or law: *There are growing opportunities for transplant surgeries* (Rutkowski, Kaliciński, Śledziński, 2009, pp. 23–29) since *'this thousandth idea'* determines an increase in prosumers' quality of life.

The nature of the activity of transplantation teams, from the very beginning, leads to the need to pay special attention to specialized competences and, at least, basic knowledge in the field of economics, accountancy and finance. Great importance should be also attached to technical and technological knowledge. The prospect of computerization of health care imposes increasingly new and extremely dynamic requirements on the participants of interdisciplinary teams, referring to the issue of selection (purchase) of the appropriate equipment, medical software and even the basis of knowledge of the applied technologies.

The *core competence* education is one of the priorities in the modern approach to education, which was created in: *The strategy of lifelong learning*¹.

¹ Resolution of the European Council of 27 June 2002 *"The Strategy of Lifelong Learning"*; The Recommendations of the European Parliament and the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Framework of Qualifications for Lifelong Learning (2008/C111/01); the Recommendations of the European Parliament and the Council of 18 June 2009 on the European Credit System for Vocational Education and Training.



The modern man should become: *The author of themselves* (Obuchowski, 2004) – the creator and innovator. Therefore, the importance of lifelong learning is growing, but also the environmental conditions favorable for these processes. In the paper, there are presented the selected issues concerning core competences of the participants of interdisciplinary task forces in transplantology. The discussed subject remains within the area of interest of management of human resources in public health care.

Rich subject literature clearly indicates that this process is important for the improvement in the quality of life of prosumers. On the other hand, the challenges, which transplantation teams face, bring about that competences play the key role in them. Therefore, the competence of the participants and: *innovative intelligence* (Mroziewicz, 2008, p. 97) determine whether the working environment will be innovative or not.

2. The concept of competence

Nowadays, when the access to medical technologies definitely levelled, human factor is the element which finally determines the satisfaction of stakeholders of health care. This direction results from the vision, mission, operating strategy, adopted in public hospitals, where: *The essence is an increase in the value of human capital and effectiveness of operation* (Mikula, Pietruszka-Ortyl, 2007, p. 52).

Competences are described in numerous typologies and classifications (Sitko-Lutek, 2008, p. 34, 39), they, among others, refer to the possessed knowledge, developed abilities and skills, style of operation, personality of an individual, as well as the followed principles and interests and other properties which, when developed in the process of work, lead to generating the results compliant with the operation strategy (Kęsy, 2013, p. 54). The plan of succession and development of medical community is an important element of management of human resources and the system of management of competences in health care.

Its scope also includes the construction of the matrix of competences (skills) for individual posts in interdisciplinary transplantation teams, by defining individual paths of development, specifying the ways of development of *core competence*. Moreover, the adjustment of the potential of individual participants to the performed roles in the interdisciplinary transplantation team is also of the key significance.

Taking into account the kind and specificity of the provided services in the field of transplantology, the assignment of responsibilities is determined by the ‘set’ of the possessed specialized competences: *Communication, interpersonal, organizational ones (...) understood as the preparation for the performance of particular tasks in the team* (Gitling, 2013, p. 155).

The process of development of specialized services in the field of transplantology depends on medical staff and their competences, which: “refer to what people should know to do their job well” and: “what needs to be done and the standard of performance” (Armstrong, 2007, p. 98).

At this point, *de facto* we deal with knowledge management, which is rightly pointed by M. Jabłoński: *The application of knowledge management concept in creating employee competences allows for strengthening the effects of learning-by-observing by means of learning-by-doing. This strengthening, as a consequence of social interactions, particularly communication processes, takes place in work processes. At the same time, knowledge management, as the element of the architecture of the system of development of employee competences, assumes that all forms of development of employee competences must be combined with organizational processes* (2011, p. 119).



Summing up, the competences of the representatives of medical community participating in the process of development of transplantation services are the description of what the participants of the interdisciplinary team, providing the specific type of work, should be able to perform. Moreover, they determine the effectiveness of the use of the possessed resources and satisfaction of stakeholders.

3. The role and tasks of interdisciplinary transplantation teams

The phenomena taking place in the environment of health care bring about that it is exposed to the impact of favorable and unfavorable factors, generating both opportunities and threats. According to P. Senge, the organizations of the future will be the entities that will discover how to use human involvement and capabilities of learning at all levels of hierarchy (2012, pp. 17–20). The operation of public hospitals in turbulent conditions brings about the need for the adjustment of the organizational and functional structure to variables that can be identified and creating interdisciplinary teams.

The team: *is the fixed number of people possessing (...) a common goal, objectives and the ways of operation that they feel responsible for* (Armstrong, 2007, p. 243). On the other hand, the specialized transplantation team is: the independent micro-organization, isolated from the structure of health care, which includes the people appointed to develop a specific project which organ transplantation is. It is the interdisciplinary team consisting of specialists possessing unique competences and experience. The structure of the team may change on account of: *the kind of a task they perform* (Antoszkiewicz, 1998, p.199).

Team work determines creativity, capability of solving problems, provides opportunities for generating changes. Transplantation teams may operate in the framework of hospital structures or as time teams appointed for the period of the conducted treatment. Effectiveness is determined by the capital of medical community and the possession of core competences.

It has also been proven that creativity and innovativeness of medical staff is particularly generated in teams of the community nature since it stimulates commitment, internal motivation and inspires to personal fulfillment (Hamel, 2006, pp. 72–84). According to the authors of the paper, the personal dimension of soft competences integrates the most important personal aspects combined with the capability of effective management of 'oneself'. It will include the key capabilities of dealing with stress and emotions and, therefore, typical phenomena accompanying transplantation processes.

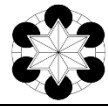
Moreover, there should be mentioned self-motivation of the participants of the interdisciplinary team, which is essential with self-improvement and the related creativity, being particularly important when undertaking innovative projects, e.g. in the form of the implementation of treatment technologies. Creativity and innovativeness is the determinant of core competences of the participants of transplantation teams.

Task forces, dealing with the process of preparation for transplantation, among others, consist of the reporting doctor, the team looking after the donor, laboratory workers, the facilities of radiology, bacteriology, the staff of the operating theater, the transplantation team, the employees of 'Poltransplant'. Moreover, among the entities directly participating in the process of organ transplantation, there are:

- The committee pronouncing brain death;
- The team collecting the organ; and
- The transplantation team.

Trust in transplantation teams is a very important property in the processes of interpersonal communication, the process of its construction is very long but it can be easily ruined.

Therefore, the awareness of the appointed representatives of medical community, providing services at the highest available level, is very important. Thus, the creativity of the



participants of the team is most frequently understood as an individual feature, personal potential, associated with properties such as: dynamism, activity, conscientiousness, entrepreneurship and creativity (Bober, 2012, pp. 44–53).

4. The role and tasks of the manager of the interdisciplinary team

Variability of the scope of responsibility for individual processes of preparation in creating interdisciplinary teams enables the rotation of people, tasks and unity of the information and conceptual base (Kozłowski 2004, pp. 147–151). Openness of communication and information, supported by modern technologies and exchange of knowledge, allows for the development of transplantation teams. Competences and personal characteristics, essential at the position of the leader of the interdisciplinary team, are very important at each stage of management, understood as the process of planning, organizing, leading and controlling, since management competences: *are associated with the capability of the effective, efficient and ethical operation (...) they can be recognized as personal competences* (Gitling, 2013, p. 155). On the other hand, the benefits coming from them are, among others, the process of decision-making, introducing the development of objectives, motivating, the achievement of the expected results.

Furthermore, the responsibility also consists in specifying the key values which indicate the direction of conduct in the process of achieving the goal and the strategy of the team. Creating the system of values by them influences the behavior of the participants and the identification processes. *Leadership competencies*, which *ex definitione* ought to characterize the leader of the interdisciplinary team, among others, include:

1. *Computational thinking*:
 - Ability to transform a large amount of data into abstract concepts;
 - Ability to understand the reasoning based on data;
2. *Design mind-set*; ability to imagine and develop tasks and processes to achieve the intended goal;
3. *Cognitive load management*:
 - Ability to extract valuable information (from information noise) and order it in terms of significance;
 - Understanding the way of maximizing cognitive opportunities using different instruments and techniques;
4. *New media literacy*:
 - Ability to assess and develop the contents using the form typical of new media;
 - Ability to use these media for effective communication;
5. *Trans-disciplinarity*, knowledge of concepts from different fields of knowledge;
6. *Sense making*, ability to extract a deeper sense of different kinds of speech;
7. *Social intelligence*:
 - Ability to maintain relationships with others;
 - Ability to simulate reactions and desirable interactions;
8. *Novel and adaptive thinking*, ability to find non-standard and unconventional solutions;
9. *Cross-cultural competency*, ability to operate in different cultures;
10. *Virtual collaboration*, ability of work effectively in a virtual team (online treatments) (Fidler, Gorbis, 2012, pp. 29–35).

Modern managers question *status quo* (Obłój, 2007, pp. 91–94) and the existing order is constantly moved out of balance by changes and innovation. This involves the use of the possessed knowledge, resources and pace of operation. Therefore, according to the authors, the manager of the transplantation team will have to apply so called *liberation management*, which results from the flexible structure and positive attitude to the efforts of all the participants.



A greater role than a directive style of management is also played by emotional intelligence and social skills of the leader, honesty, empathy, humility and personal authority involving people, building energy and faith in the achievement of goals collectively in the future (Goleman, 2012, pp. 1–32). The task of the leader of the transplantation team is to build the portfolio of competences with such key elements that allow create stable grounds for competitive advantage, being the determinant of satisfaction of stakeholders. Moreover, considering the creating of highly effective team, they create the flexible and adaptive organizational and functional structure, enabling the diffusion of best practices (Zbierowski, 2012, p. 61), determining stakeholders' satisfaction.

An important aspect of the effectively operating transplantation team is also the processes of exchange of information, which: *Serve the creation of such social conditions in which people easily understand each other and feel needed for each other* (Mikułowski, Pomorski, 2003, p. 52). The process of transmission of information creates appropriate atmosphere of work based on understanding individual expectations, it also determines the effectiveness of the decision-making process, it is the element of the team culture. The way, in which we communicate directly influences the quality of our life (Bober, 2014, pp. 249–268), it is also the determinant of the conduct of the participants of medical environment of the team. The developed standards are known, accepted and applied in practice and determined by:

- Values specifying the mission of the team;
- Atmosphere, focus on responsible work;
- Ways of thinking and operating;
- Regularity of behavior;
- Striving for perfection;
- Ethics in personal actions and teamwork;
- Symbols, communication;
- System of principles which specify the way of communication between people (Zbiegień-Maciąg, 2013, p. 23).

The transplantation team is created by people, they also create its culture, which is characterized by dependencies between individual team members, it is also the storeroom of values and beliefs. Strong and coherent culture creates stable position of the team, its identity, uniqueness.

A very important aspect of the efficient functioning of the task force is also the processes of mutual trust, among others, based on:

- *Integrity*: honesty, sincerity, truthfulness;
- *Competences*: knowledge and skills;
- *Consistency*: credibility, predictability;
- *Openness*: willingness to openly share ideas and information;
- *Confidentiality*: regular discussions with team members.

All team members are responsible for appropriate and competent team operation. The elements such as: language, standards and symbols allow for the establishment of the position. Moreover, trust determines the processes of interpersonal communication (Bober, 2012, pp. 81–108).

On the other hand, modern leaders accept transformations, explorations and expeditions to the operating areas unknown so far, they are proactive and constructively dissatisfied to create satisfaction of stakeholders they are responsible for. The ability of involving and maintaining employee motivation becomes priceless when facing any transformations (Blanchard, 2009, pp. 170–177).



5. The role and tasks of the coordinators of transplantations

In the process of collecting and transplanting organs, an important role is played by the transplantation coordinator. Their job is based on the organization and monitoring of the activities connected with collecting, storing, distributing cells, tissues and organs. The coordinator is the leader whose task is to manage the team. They should be characterized by perfect organization and the ability to adjust individual procedures to the environmental and personal conditions of hospitals so that the whole process runs flawlessly.

The cooperation of people at local, regional and central level enables the effective work of the people involved in the processes of transplantation. Organ transplantation is a safe and, at the same time, efficient method of treatment. Many ill people suffering from organ failure come back to normal life after treatment due to the fact that, in Poland, there is the system of collecting and transplanting organs, which undergoes the process of constant development.

To achieve this, it is necessary to employ the representatives of medical community possessing specialized competences – transplantation coordinators whose activities directly influence the quality of the collected cells, tissues or organs, and also safety of donors and recipients. Core competences of transplantation coordinators determine the proper functioning of the system of:

- Identification and qualification of deceased donors, moreover;
- Coordination of multi-organ transplantations; and
- Allocation and distribution of organs.

Transplantation is an effective and costly method of treatment, the property of modern medicine. Thousands of people are waiting for the possibility of such treatment. A lot of patients die before the surgery is possible, however, many receive a gift of life.

6. Conclusions

The review of the literature discussed in the paper and the extracts of the biographical research do not reflect the complexity of the operation of transplantation teams, they are merely the voice in the debate. However, they pay attention to the problem of development of creative potential of the man (Matuska, 2014, pp. 34–35). Creative attitude and the competences of the participants of interdisciplinary teams may be the key to success, an increase in the quality of life, if not today, then, in the near future.

Organization and coordination of the activities related to the collection, storage and distribution of cells, tissues and organs is dealt with by the transplant coordinator. They should be characterized by adequate organizational competences and the capability of adjustment of individual procedures to the environmental and personal conditions. The cooperation of coordinators at the local, regional and central level allows for effective work of the participants of medical community involved in the transplantation processes.

The ability to win and motivate the participants of medical community with core competences affects the quality of the services provided in the field of transplantology. Organ transplantation is a safe and efficient treatment process, many ill people suffering from organ failure come back to life.

Moreover, it is necessary to relatively increase the investments into the development of transplantation medicine. The effectiveness of transplantation teams can be identified in terms of *ex post* and *ex ante*. When calculating the effectiveness *ex ante*, the expected health and social effects are estimated, with the involvement of the specific funds in the future. The effectiveness *ex post* refers to the specification of the results of particular activities, for example, specific health programs.

In this dimension, the competences of the participants of interdisciplinary teams should include both basic normalization of the civil law (the issue of agreements, compensations) and



the detailed regulations associated with specific provisions which imply broadly understood issue of running highly specialized activity.

The authors believe that the present leader of the transplantation team should not manage but cooperate with people and the man with their whole personality is needed for that. Management is reserved for resources whereas, in relation to the team members, there should be applied new different approaches, including cooperation, communication, among others, concerning problems, common goals, building the atmosphere of support and understanding the activities for the benefit of an increase in health satisfaction of the patient.

References:

- [1] Antoszkiewicz, J. D.(1998). *Firma wobec zagrożeń. Identyfikacja problemów*. Warszawa: Wyd. Poltext. ISBN 83-86890-35-5.
- [2] Armstrong, M. (2007). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna, Dom Wydawniczy ABC. ISBN 83-85441-86-7.
- [3] Blanchard, K. (2007). *Przywództwo wyższego stopnia. Blanchard o przywództwie i tworzeniu efektywnych organizacji*. Warszawa: Wyd. PWN. ISBN 978-83-01-15104-1.
- [4] Bober, B. (2012). Komunikacja marketingowa przedsiębiorstwa medycznego a ocena jakości usługi szpitalnej. H. Mruk. (ed.). *Problemy zarządzania przedsiębiorstwem*. Monografia wydziału zarządzania WSZiB Poznaniu. ISBN 978-83-61053-30-9.
- [5] Bober, B. (2013). *Metody analiz i oceny uwarunkowań ryzyka decyzyjnego w zarządzaniu procesem świadczenia usług w szpitalach publicznych*. Poznań: Wyd. WSB. ISBN 978-83-7205-324-4.
- [6] Bober, B. (2012). Interdisciplinary Team as an Element of Knowledge Management in Medical Enterprise. *Human Potential Management in a Company*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. ISBN 978-80-557-0361-9.
- [7] Bober, B. (2014). *Information security Management in Health Care*. A. Urbanek. (ed.). Brooklyn, NY: Iglobal Writer Inc. ISBN 978-83-63680-43-5.
- [8] Dahlgard, J. J., Kristensen, K., Kanji, G. K. (2004). *Podstawy zarządzania jakością*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 83-01-14324-X.
- [9] Duszkiewicz, W., Jemielity, M., Wiktorowicz, K. (2009). *Transplantologia w zarysie*. Poznań: Wyd. Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. ISBN 978-83-60187-84-5.
- [10] Davies, A., Fidler, D., Gorbis, M. *Future Work Skills 2020*. Palo Alto: Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute.
- [11] Gitling, M. (2013). *Człowiek w organizacji*. Warszawa: Wyd. Difin. ISBN 978-83-7641-779-0.
- [12] Goleman, D. (2012). Przywództwo, które przynosi efekty. *O zarządzaniu ludźmi*. ICAN Institute, Warszawa: Harvard Business Review Polska. ISBN 9788372789938.
- [13] Hamel, G. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. *Harvard Business Review, Feb; 84(2)*. ISSN 0017-8012.
- [14] Jabłoński, M. (2011). *Koncepcje i modele kompetencji pracowniczych w zarządzaniu*. Warszawa: Wyd. CeDeWu. ISBN 978-83-7695-305-2.
- [15] Kęsy, M. (2013). Kształtowanie kompetencji menadżerskich personelu medycznego. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego. ISBN 978-83-233-3547-4.
- [16] Kłoskowska-Kustoszczyk, K. (2004). Razem – nie osobno. *Personel i Zarządzanie*, 3. ISSN 1641-0793.
- [17] Kopijer, P. (2003). Kierownik liderem zmian. *Personel i zarządzanie*, 5. ISSN 1641-0793.
- [18] Kozłowski, J. (2003). Lojalność przede wszystkim. *Personel i Zarządzanie*, 2. ISSN 1641-0793.
- [19] Koźmiński, A. K. (2004). *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*. Warszawa: Wyd. PWN. ISBN 978-83-01-15485-1.
- [20] Mandziej-Jeżyna, M. (2001). Budowanie zespołu, jako instrument zwiększający efektywność zarządzania. K. Makowski (ed.). *Zarządzanie pracownikami. Instrumenty polityki personalnej*. Warszawa: Wyd. Poltext.
- [21] Matuska, E. (2014). *Human Resources Management in a Modern Organization*. Gdynia: Pub. Higher School of Administration and Business.



- [22] Mears, P., Voehl, F. (2000). *Tworzenie zespołu*. Kłodzko: Centrum Kreowania Liderów.
- [23] Miller, D. (2010). *Zespoły*. Warszawa: Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 978-83-208-1897-0.
- [24] Mikuła, B., Pietruszka-Ortyl, A. (2007). Kompetencje pracowników w perspektywie strategicznego zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie, *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 747. ISSN 1898-6447.
- [25] Obuchowski, K. (2004). *Rewolucja podmiotów*. Łódź: Wyd. Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi.
- [26] Obłój, K. (2007). *Strategia organizacji*. Warszawa: MT Biznes. ISBN 978-83-208-2165-9.
- [27] Pająk, K., Zduniak, A. (2003). *Kierownik w XXI wieku*. Warszawa – Poznań: Dom Wydawniczy ELIPSA. ISBN 83-7151-561-8.
- [28] Piotrowski, K., Świątkowski, M. (2000). *Kierowanie zespołami ludzi*. Warszawa: Dom Wydawniczy Bellona.
- [29] Robbins, S. P. (1998). *Zachowania w organizacji*. Warszawa: PWE.
- [30] Rowiński, W., Wałaszewski, J. (2004). *Transplantologia kliniczna*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL. ISBN 83-200-2746-2.
- [31] Rutkowski, B., Kaliciński, P., Śledziński, Z. (2009). *Wytyczne dotyczące zasad zgłaszania, kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców do pobrania narządów*. Gdańsk: Wyd. Via Medica. ISBN 978-83-7599-093-5.
- [32] Senge, P. (2012). *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*. Warszawa: Wolters Kluwer. ISBN 83-7484-045-5.
- [33] Stoner, J. A. F., Wankel, Ch. (2011). *Kierowanie*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 978-83-208-1942-7.
- [34] Stefaniuk, T. (2014). *Komunikacja w zespole wirtualnym*. Warszawa: Difin. ISBN 978-83-7930-235-2.
- [35] Sitko-Lutek, A. (2008). Istota i cechy kompetencji organizacji. S. A. Witkowski, T. Listwan. (eds.). *Kompetencje a sukces zarządzania organizacją*. Warszawa: Difin. ISBN 9788372519283.
- [36] Zbiegień-Maciąg, L. (2013). *Kultura w organizacji. Identyfikacja kultur znanych firm*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 978-83-01-15455-4.
- [37] Zbierowski, P. (2012). *Orientacja pozytywna organizacji wysokoefektywnej*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska. ISBN 9788326440922.

Addresses of authors:

Benedykt BOBER, PhD.
Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości
ul. Robocza 4
61 538 Poznań
Poland
e-mail: benedykt.bober@wp.pl

Andrzej HERTMANOWSKI, MA
Independent Public Health Center
ul. Szpitalna 7
Kościan
Poland
e-mail: herpol@interia.pl

Positively reviewed by first reviewer: March 18, 2015
Positively reviewed by second reviewer: March 25, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: March 27, 2015



ANALÝZA POSTOJŮ POLICISTŮ K PROVOZOVANÝM INFORMAČNÍM SYSTÉMŮM V POLICII ČR

ANALYSIS OF ATTITUDES OF POLICEMEN TO INFORMATION SYSTEMS IN POLICE OF THE CZECH REPUBLIC

MAREK ČANDÍK – PETR JEDINÁK

Abstract

This article presents some results of a survey of attitudes of police officers on the quality of information systems operated by Police in the Czech Republic. The questionnaire survey focused on obtaining positions on six fundamental attributes of quality of information systems – functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, portability and the total sum of those attributes.

A questionnaire survey was carried out in 2014 and was attended by 531 police officers. We examined the attitudes of police officers in relation to age, sex, length of practice and service location. The results of the survey are presented by methods of descriptive statistics and adequate mathematical and statistical methods.

Key words: questionnaire survey, quality of information systems, policemen.

1. Úvod

Potřeba konkurenceschopnosti nutí ekonomické subjekty ke značným investicím i v oblasti informačních systémů. Cílem těchto investic je zajištění konkurenčních výhod na trhu a vlastní rozvoj ekonomických subjektů. Z ekonomického hlediska je nutné sledovat a hodnotit, zda vynaložené finanční prostředky na pořízení těchto informačních systémů jsou dostatečně efektivní a zda zakoupený informační systém plní veškerá očekávání a umožňuje rozvoj daného subjektu. Proto se do popředí dostává otázka kvality informačních systémů.

Hodnocení kvality informačních systémů představuje ze strany uživatelů klíčový atribut i pro výrobce těchto (informačních) systémů, protože představuje kontrolu kvality vlastní produkce a v podstatě zabezpečuje výrobcům zpětnou vazbu (Platiša, Balaban, 2009).

Kvalita informačních systémů závisí na kvalitě softwarových produktů, které jsou jejich součástí, neodmyslitelným prvkem souvisejících s kvalitou informačních systémů je i kvalita dat v nich obsažených. Za produkci kvalitních softwarových produktů a služeb stojí kvalita provozovaného informačního systému. Zaměření na kvalitu vede v ekonomických subjektech současně i ke zvyšování úspor.

Pojem kvalita pochází z latinského *qualitas* – jakost, vlastnost (Wang, 1996). I když se často pojmy kvalita a jakost používají jako synonyma, existuje mezi nimi malý významový posun – jakost je chápána jako kladná vlastnost hodnocena všemi zúčastněnými stranami (výrobci, uživatelé, ekonomové, odborníci,...), výraz kvalita je používán spíše ze strany zákazníka.

Cílem příspěvku je v teoretické rovině přiblížit metodiku hodnocení kvality informačních systémů a v praktické rovině prezentovat výsledky hodnocení kvality provozovaných informačních systémů v Policii ČR samotnými policisty.

2. Charakteristiky kvality informačních systémů

K charakteristikám informačních systémů (včetně softwarových produktů) patří (Čandík, 2011):

1. **Funkčnost (functionality).** Funkčnost je vymezená jako schopnost informačního systému (respektive softwarového produktu) obsahovat funkce, které zabezpečují



předpokládané nebo stanovené potřeby uživatele při používání systému, za stanovených podmínek. Funkčnost informačního systému (softwarového produktu) zahrnuje tyto atributy (podcharakteristiky):

- ~ Funkční přiměřenost (suitability). Funkční přiměřenost je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) poskytovat funkce pro zajištění blíže specifikovaných úloh a cílů uživatele.
 - ~ Přesnost (accuracy). Přesnost je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) poskytnout správné a požadované výsledky s potřebnou úrovní přesnosti.
 - ~ Schopnost spolupráce (interoperability). Schopnost spolupráce je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) spolupracovat s jedním či vícero jinými specifikovatelnými systémy.
 - ~ Bezpečnost (security). Bezpečnost je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) chránit informace a data tak, aby neautorizovaná osoba nebo systém neměly možnost přečíst si je, či je modifikovat a přitom aby autorizovaným subjektům nebyla zamítnuta možnost přístupu k datům na stanovené úrovni
 - ~ Shoda ve funkčnosti (functionality compliance). Shoda ve funkčnosti se charakterizuje jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) pracovat ve shodě s normami, standardy, zákony, konvencemi a zvyklostmi prostředí, ve kterém je informační systém resp. produkt využíváný.
2. **Bezporuchovost (reliability).** Bezporuchovost je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zachovat si specifickou úroveň výkonu při používání systému za stanovených podmínek. Bezporuchovost zahrnuje tyto atributy:
- ~ Zralost (maturity). Zralost je vymezená jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) vyvarovat se poruchám (selháním) v důsledku závad informačního systému, nebo důsledky takovýchto závad minimalizovat.
 - ~ Odolnost vůči vadám (fault tolerance). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zachovat si při selhání systému, nebo při nedodržení požadovaného rozhraní ze strany uživatele, určitou úroveň výkonu, respektive úroveň poskytovaných služeb.
 - ~ Schopnost zotavení se (recoverability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) obnovit úroveň výkonu a zachovat data pro odstranění poruchy.
3. **Použitelnost (usability).** Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) být srozumitelný, s lehce naučitelnou obsluhou, schopnost být atraktivní pro uživatele za stanovených podmínek. Použitelnost informačního systému (softwarového produktu) zahrnuje tyto atributy:
- ~ Srozumitelnost (understandability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu), která umožňuje uživateli rozhodnout, jestli se informační systém (softwarový produkt) hodí pro řešení jeho problémů, jak je možné ho využít pro řešení jednotlivých úloh a za jakých podmínek. Srozumitelnost je charakterizována mírou úsilí, které je potřebné k tomu, aby uživatel sám porozuměl tomu, co může od informačního systému (softwarového produktu) očekávat.
 - ~ Naučitelnost (learnability). Tento atribut je charakterizován mírou úsilí, které je třeba vynaložit pro rutinní využívání možností informačního systému (softwarového produktu).



- ~ Provozuschopnost (operability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) ulehčující jeho obsluhu a řízení rutinní práce s informačním systémem (softwarovým produktem).
 - ~ Atraktivnost (attractiveness). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) umožnit příjemnou obsluhu a přitažlivé využití informačního systému (softwarového produktu).
 - ~ Ovladatelnost (usability compliance). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) vykonávat definované operace.
4. **Účinnost (efficiency).** Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) poskytovat potřebný výkon vzhledem k množství použitých zdrojů (například software, systémové prostředky – hardware, software) při používání za stanovených podmínek. Účinnost informačního systému (softwarového produktu) zahrnuje tyto atributy:
- ~ Chování v čase (time behaviour). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zajistit požadovanou přípustnost úloh za dané časové období, čas výpočtu definovaných úloh, nebo odezvu informačního systému (softwarového produktu) při jejich používání za definovaných podmínek.
 - ~ Využití zdrojů (resource utilisation). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zajistit požadované funkce přiměřeným množstvím typů a množstvím a rozsahem použitelných zdrojů, které jsou potřebné k zabezpečení práce informačního systému (softwarového produktu).
 - ~ Shoda v účinnosti (efficiency compliance). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) produkovat požadované množství a kvalitu výstupů.
5. **Udržovatelnost (maintainability).** Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) být modifikovatelný. Udržovatelnost zahrnuje tyto atributy:
- ~ Analyzovatelnost (analysability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) ulehčit nalezení vady v případě výskytu poruchy a schopnost určit, co se má změnit, aby byla vada odstraněna.
 - ~ Měnitelnost (changeability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) ulehčit uskutečňování modifikací.
 - ~ Stabilita (stability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zabránit nežádoucím důsledkům uskutečněných modifikací.
 - ~ Testovatelnost (testability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) zabezpečit lehkou validaci po provedení modifikací.
6. **Přenositelnost (portability).** Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) být přenesený z jednoho prostředí do jiného. Přenositelnost informačního systému (softwarového produktu) zahrnuje tyto atributy:
- ~ Přizpůsobitelnost (adaptability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) být přizpůsobitelný různým prostředím, ve kterých má být využíván, a to vlastními prostředky, které jsou jeho součástí.
 - ~ Instalovatelnost (installability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) být zavedený tak, aby vyhovoval použití a práci v konkrétním prostředí.



- ~ Slučitelnost (co-existence). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) pracovat společně s jinými informačními systémy (softwarovými produkty) ve společném prostředí a využívat společné zdroje.
- ~ Nahraditelnost (replaceability). Tento atribut je vymezen jako schopnost informačního systému (softwarového produktu) nahradit funkci jiných systémů, určených pro stejný účel a pracujících ve stejném, nebo podobném prostředí.

3. Metodika výzkumu

Cílem provedeného výzkumu bylo zmapovat, jak vnímají policisté kvalitu informačních systémů, se kterými pracují. Prováděný výzkum je součástí Projektu vědeckovýzkumného úkolu č. 4/3, který je součástí Integrovaného výzkumného úkolu č. 4 na léta 2010 – 2015, realizovaného na Policejní akademii České republiky v Praze (dále jen PA ČR). Výsledky výzkumu jsme následně interpretovali pomocí metod deskriptivní statistiky a statistického zpracování získaných dat.

Na základě kvalitativní analýzy odborné literatury byl navržený nestandardizovaný (originální) dotazník. Tento dotazník byl ověřovaný pilotní studií v roce 2013 a následně byl korigovaný z hlediska validity (přeformulování některých nejasných otázek, vynechání otázek, ve kterých všichni respondenti deklarovali pouze souhlasný, resp. nesouhlasný postoj, atd.).

Získání dat pomocí dotazníkového šetření jsme preferovali z důvodu výhod této efektivní techniky sběru dat, a to hlavně z důvodů:

- možnosti získání velkého množství údajů v poměrně krátkém časovém úseku,
- eliminace vlivu tazatele na respondenta (respondent chce zapůsobit na osobnost tazatele) – tzv. interviewer bias efektu,
- možnosti hromadného zpracování dat na počítači.

K nevýhodám získávání dat pomocí dotazníkového šetření patří:

- riziko uvedení nepravdivých informací ze strany respondentů,
- skutečnost, že respondent nemusí otázce zcela rozumět a není možné ji upřesnit.

Dotazníkový formulář byl administrovaný ve vytištěné (papírové) podobě (1list A4, oboustranně). Dotazníkový formulář byl komponovaný do tří částí. První část obsahovala identifikační znaky respondentů (pohlaví, pracovní zařazení, počet let praxe, zařazení ve vedoucí funkci).

Druhá část dotazníkového formuláře byla tvořena tabulkou znázorňující způsob vyplňování dotazníku (4-bodová Likertova škála; od respondenta se požaduje, aby vyjádřil stupeň souhlasu či nesouhlasu s různými výroky, které se týkají určitého postoje).

Tab. 1. Použitá škála dotazníkového šetření (vlastní výzkum)

4	3	2	1
Souhlasím	Částečně souhlasím	Částečně nesouhlasím	Nesouhlasím

Třetí část dotazníkového formuláře představovala zjišťovací část dotazníkového šetření. Zjišťovací část se skládala z šesti okruhů výzkumného šetření:

1. První okruh otázek byl obsahově zaměřený na **funkčnost**. Funkčnost byla dotazována pomocí 14 otázek.
2. Druhý okruh otázek byl obsahově zaměřený na **bezpečnost**. Tato charakteristika byla dotazována pomocí 5 otázek.
3. Třetí okruh otázek se zaměřil na **použitelnost**. Tato charakteristika byla dotazována pomocí 10 otázek.
4. Čtvrtý okruh otázek dotazoval oblast **účinnosti** pomocí 5 otázek.



5. Pátý okruh otázek byl obsahově zaměřený na **udržovatelnost**. Tato charakteristika byla dotazována pomocí 5 otázek.
6. Šestý okruh otázek byl obsahově zaměřený na **přenositelnost**. Tato charakteristika byla dotazována pomocí 8 otázek.

Objekt výzkumu: Provozovaný informační systém na pracovišti¹. *Předmět výzkumu:* Kvalita informačního systému na pracovišti. *Označený základní soubor:* Všichni příslušníci Policie České republiky. V rámci výzkumu byl proveden výběr na základě dostupnosti. *Respondenti:* Příslušníci policie, kteří studují na PA ČR a frekventanti kurzů celoživotního vzdělávání organizovaných na Policejní akademii ČR v Praze (příslušníci Policie ČR). Z celkového stavu 750 příslušníků, kterým byl dotazník administrován, bylo ke statistickému vyhodnocení použito 531 dotazníků². *Návratnost dotazníků:* 70,8 %. *Metoda výzkumu:* Dotazníkové šetření, s následným matematicko-statistickým vyhodnocením.

Výzkumná otázka: Jak vnímají příslušníci Policie ČR kvalitu provozovaných informačních systémů? *Výzkumné předpoklady:*

VP₁: Předpokládáme, že u hodnocení kvality informačních systémů nebudou statisticky významné rozdíly v závislosti na pohlaví. Informační systémy u PČR slouží převážně jako poznatkové fondy, evidence, příp. specializované informační systémy s cílem podpory práce pro činnost příslušníků, proto nelze předpokládat rozdíly v hodnocení kvality z hlediska pohlaví (ani v hodnocení jednotlivých sledovaných atributů).

VP₂: Předpokládáme, že u hodnocení kvality informačních systémů mohou vzniknout statisticky významné rozdíly v závislosti na věku. Respondenti ve skupině nad 30let v současné době již disponují relativně kvalitními počítačovými dovednostmi a proto mohou mít kritičtější stanoviska ke kvalitě, ve srovnání se skupinou respondentů do 30let. Na druhé straně respondenti do 30let rychleji zvládají nové technologie, proto v případě, že organizace disponuje moderními informačními systémy (s integrovanými moderními technologiemi), může tato skupina respondentů být více kritická ve srovnání se skupinou respondentů nad 30let.

VP₃: Předpokládáme, že u hodnocení kvality informačních systémů mohou vzniknout statisticky významné rozdíly v závislosti na délce praxe. Lidé s delší praxí mívají kritičtější stanoviska ke kvalitě v obecné rovině, informační systémy nevyjímajíc. Navíc, ve dnešní době dochází relativně často k fluktuaci zaměstnavatelů ze strany zaměstnanců, proto u respondentů s delší praxí se může předpokládat více zkušeností na větším počtu informačních systémů a tím i jejich kritičtější postoj ke kvalitě (disponují většími zkušenostmi pro srovnávání).

VP₄: Předpokládáme, že u hodnocení kvality informačních systémů nebudou statisticky významné rozdíly v závislosti na služebním zařazení. Řídící pracovníci, stejně jako řadoví pracovníci, z velké části využívají stejné informační systémy a proto předpokládáme stejné hodnocení ve smyslu kvality informačních systémů.

Empirický výzkum byl realizován na Policejní akademii České republiky v Praze a jeho cílem bylo na základě získaných dat z dotazníkového šetření zjistit postoje samotných příslušníků ke kvalitě provozovaných informačních systémů.

Distribuce dotazníků byla realizovaná v období květen až prosinec 2014 na PA ČR. V rámci výzkumu byl proveden **výběr na základě dostupnosti**. Z celkového stavu 750 respondentů, kterým byl připravený dotazník administrován, dotazníky vyplnilo a odevzdalo zpět celkem 562 příslušníků. *Návratnost dotazníků:* 74,93 %. Následným počítačovým

¹ Zajímá nás efektivita práce, proto nezjišťujeme kvalitu konkrétního informačního systému ale informačního systému, na kterém respondent pracuje.

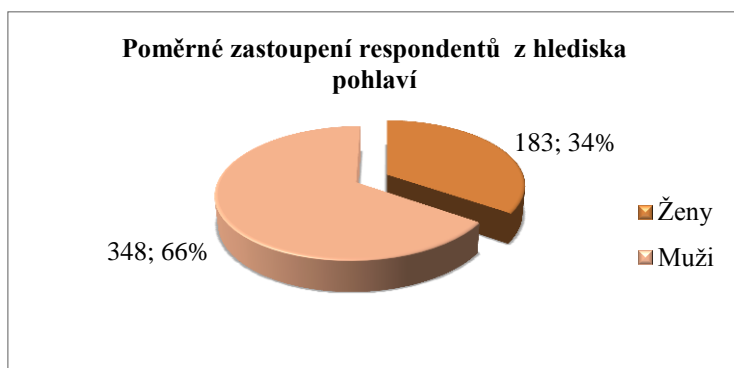
² Dle informací zveřejněných serverem Policie ČR (<http://www.policie.cz/clanek/pocet-prislusniku-a-zamestnancu-policie-cr.aspx>) k počtu policistů v roce 2014: “K 1. září 2014 skutečný početní stav příslušníků Policie České republiky ve služebním poměru činil 39.331 osob.”



zpracováním bylo vyřazených 31 dotazníků (4,13 % z celkového počtu obdržených dotazníků) z důvodu neúplného vyplnění. Pro statistické zpracování jsme proto použili celkem 531 dotazníků. Šlo o dotazníky studentů kombinované formy studia a frekventanti kurzů celoživotního vzdělávání organizovaných na Policejní akademii České republiky v Praze, kteří vykonávají službu napříč celou republikou.

Pro statistické zpracování jsme data získaná z dotazníkového šetření vložili v numerické podobě do programu MS Excel 2010 a vytvořili jsme základní deskriptivní statistické ukazatele, včetně příslušných grafů. Základní demografické údaje byly analyzovány standardními nástroji deskriptivní statistiky. Data jsme následně importovali do softwarového prostředí Statistica v.10, které jsme následně vytěžovali použitím zvolených statistických metod. Ke zpracování dat byly využity adekvátní matematicko-statistické procedury (Cramér, 1999), jež jsou obsahem tohoto softwarového prostředí.

Respondenty tvořili příslušníci Policie ČR studující na PA ČR v Praze a frekventanti kurzů celoživotního vzdělávání organizovaných na PA ČR. Zkoumaný vzorek tvořili ze 65,54 % muži (348 osob) a ze 34,46 % ženy (183 osob). Zastoupení respondentů z **hlediska pohlaví** znázorňuje níže uvedený obr. 1.



Obr. 1. Struktura respondentů z hlediska pohlaví (vlastní výzkum)

Z hlediska věku se dotazníkového šetření zúčastnili respondenti od 20 do 50 let, průměrný věk respondentů byl 32,40 let, mediánová hodnota věku byla 32 let. Nejčetnější skupinou respondentů byli 32-letí příslušníci PČR (hodnota modusu). Přehled popisných charakteristik respondentů z hlediska věku ukazuje následující tab. 2.

Tab. 2. Popisné charakteristiky respondentů z hlediska věku (vlastní výzkum)

Věk (v letech):	
minimum	20
maximum	50
směrodatná odchylka	6,49
průměr	32,40
medián	32
modus	32

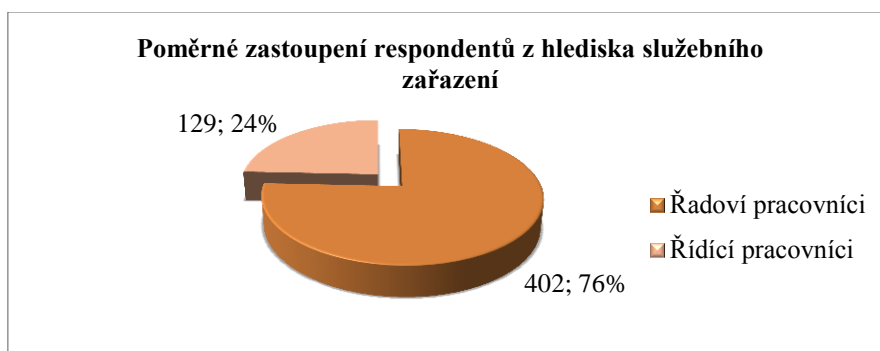
Z hlediska délky praxe průměrná hodnota počtu odsloužených let u Policie ČR činila 10,35 let, mediánová hodnota počtu odsloužených let byla 10let, nejčetnější skupinu v rámci výzkumu tvořili policisté s desetiletou praxí (hodnota modusu), minimální délka praxe u respondentů byla 1 rok, maximální délka praxe činila 29 let. Uvedené hodnoty jsou názorně uvedené v následující tabulce (tab. 3).



Tab. 3. Popisné charakteristiky respondentů z hlediska délky praxe (vlastní výzkum)

Délka praxe (v letech):	
minimum	1
maximum	29
směrodatná odchylka	6,29
průměr	10,35
medián	10
modus	10

Z hlediska služebního zařazení jsme obdrželi data od 129 (24,29 % celkového počtu respondentů) řídicích pracovníků (manažerů), zbytek – 402 (75,70 % celkového počtu respondentů) tvořili řadoví pracovníci. Poměrné zastoupení respondentů z hlediska služebního zařazení interpretuje obr. 2.



Obr. 2. Struktura respondentů z hlediska služebního zařazení (vlastní výzkum)

Ke statistickému vyhodnocení jsme uskutečnili výpočet souhrnů u všech dílčích šesti sledovaných atributů kvality informačních systémů. Protože považujeme každý atribut v hodnocení za stejně důležitý, bylo potřeba, abychom výsledky získaných souhrnů normovali³. Následně jsme z normovaných položek atributů funkčnosti, bezpečnosti, použitelnosti, účinnosti, udržitelnosti a přenositelnosti stanovili celkový souhrn postojů respondentů ke kvalitě provozovaných informačních systémů, který jsme následně statisticky vyhodnocovali.

Nejdůležitějším faktorem pro ověření podmínek statistického testování je tzv. normalita (Meloun, Militký, 2013). Ve výzkumech se často setkáváme se situací, kdy měřenou proměnnou ovlivňuje současně větší počet poměrně slabých náhodných vlivů. Toto působení se projevuje tím, že značná část výsledků se soustřeďuje kolem střední hodnoty a na obě strany se výsledky vyskytují stále méně často. Normální rozdělení reprezentuje tzv. Gaussova křivka zvonovitého tvaru. Normální rozdělení je symetrické, průměr je roven mediánu i modu a jeho šikmost je nulová (Meloun, Militký, 2012). Normální rozložení má tu vlastnost, že:

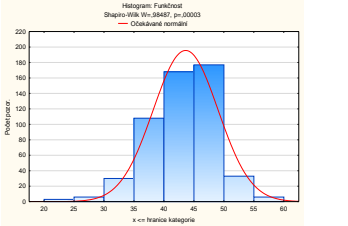
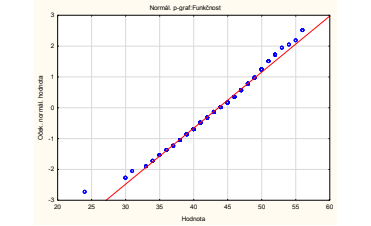
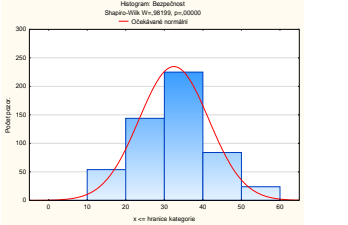
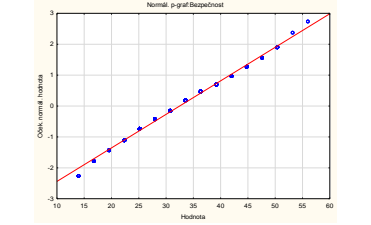
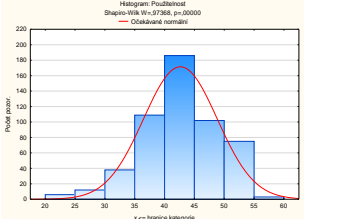
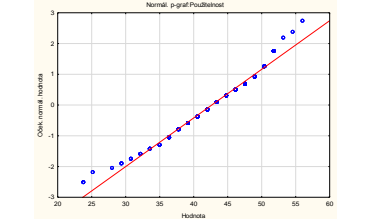
³ Např. *funkčnost* byla dotazována pomocí 14 otázek, *bezpečnost* pomocí 5ti otázek. V případě kladného stanoviska „4“ u každého respondenta docílíme výslednou hodnotu souhrnu atributu *funkčnost* $4 \cdot 14 = 56$, a u atributu *bezpečnost* $4 \cdot 5 = 20$. Takto získané souhrnné postoje (56 vs. 20) u všech respondentů mohou vykazovat statisticky významný rozdíl, i když všichni odpovídali stejně – kladným (suhlasným) postojem. Proto u atributu *bezpečnosti* jsme uskutečnili normování faktorem (14/5), tj. (nejvyšší počet položek ze všech sledovaných atributů/počet položek u aktuálně sledovaného atributu). U položky *použitelnost* byl normovací faktor (14/10), u položky *účinnost* (14/5), u položky *udržovatelnost* (14/5), u položky *přenositelnost* (14/8).



- interval $\mu \pm \sigma$ obsahuje 63,3 % populace,
- interval $\mu \pm 2\sigma$ obsahuje 95,5 % populace,
- interval $\mu \pm 3\sigma$ obsahuje 99,7 % populace.

Z důvodů přehledné vizualizace výsledky testu znázorníme diagnostickými grafy pomocí histogramů a tzv. N-P plotů (*Normal Probability Plot*), včetně výpočetních výsledků testu normality Shapiro-Wilksovým W-testem⁴ (tab. 4). U grafického vyobrazení histogramů sledujeme shodu distribuce sledované proměnné s Gaussovou křivkou, u grafického vyobrazení NP-plotu v případě, že soubor vykazuje normální rozdělení, se (modré) body přibližují k zobrazené přímce resp. v ideálním případě na ní leží. Značné odchylky bodů od přímky ukazují na soubor, který nevykazuje normalitu. V případě normálního rozdělení dat budou všechny znázorněné body ležet na přímce (pro data s kladnou šikmostí se body řadí do konvexní křivky a u záporné šikmosti do konkávní křivky). Dalšími možnými diagnostickými grafy, pomocí kterých můžeme posuzovat, zda data pochází z normálního rozložení, patří například Q-Q plot (*Quantile-Quantile Plot*) a P-P plot (*Probability-Probability Plot*). U diagnostických grafů N-P, Q-Q, P-P plotů můžeme vizuálně pozorovat, zda body leží (téměř) na přímce. Z toho můžeme usoudit, že data pocházejí z normálního rozdělení. Abychom eliminovali případný mylný závěr, je zapotřebí si toto stanovisko získané vizuálním posouzením ověřit testem normality (výpočetně).

Tab. 4. Ověření normality základních atributů (vlastní výzkum)

Funkčnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
			0,98487	0,00003
Bezpečnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
			0,98199	0,00000
Použitelnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
			0,97368	0,00000

⁴ Shapiro-Wilsov W-test normality byl publikovaný v roce 1965 a je založený na analýze rozptylu. Tento test je doporučován normou ČSN 01 0225. Na testovou statistiku Shapiro-Wilksova W-testu lze nahlížet podobně jako na korelační koeficient mezi uspořádanými pozorováními a jim odpovídajícím kvantilům standardizovaného normálního rozdělení. Když má hodnotu 1, znamená to, že data vykazují perfektní shodu s normálním rozdělením. Hypotézu o normalitě zamítáme na hladině významnosti α , když se na této hladině neprokáže korelace mezi daty a jim odpovídajícím kvantilům normálního rozdělení.



Účinnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
Udržovatelnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
Přenositelnost			Shapiro-Wilk W	p-hodnota
Souhrn-Kvalita			Shapiro-Wilk W	p-hodnota

Jak naznačují výsledky testů normality pro sledované položky, zejména konfrontace výsledků p-hodnot sledovaných atributů s kritickou hodnotou 5 % ($p = 0,05$), p-hodnoty testů jsou pod touto kritickou hodnotou, proto **zamítáme předpoklad normality** (na 5 % hladině významnosti) sledovaných atributů. Z uvedeného výsledku následně plyne **volba neparametrických metod** matematicko-statistického zpracování.

Sledované atributy budeme následně testovat Mann-Whitneyovým testem (tzv. U-test). Jedná se o neparametrickou obdobu studentova t-testu pro případ, kdy nejsou splněné podmínky normality a slouží k porovnání mediánů dvou nezávislých proměnných.

Pro testování atributu **funkčnost** byly použity 4 pracovní hypotézy:

H₀₁: Postoje respondentů (policistů) na funkčnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší**.

H_{A1}: Postoje respondentů na funkčnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H₀₂: Postoje respondentů (policistů) na funkčnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let neliší**⁵.

H_{A2}: Postoje respondentů na funkčnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let odlišné.

⁵ Věková hranice 30let vychází ze zaokrouhlení mediánové hodnoty testovaného souboru.



H0₃: Postoje respondentů (policistů) na funkčnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let neliší⁶.

HA₃: Postoje respondentů na funkčnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let odlišné.

H0₄: Postoje respondentů (policistů) na funkčnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou u řídicích pracovníků a u řadových pracovníků stejné.

HA₄: Postoje respondentů na funkčnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu funkčnost interpretuje následující tabulka. Box-ploty⁷ naznačují rozdíly ve vztahu k pohlaví a služebnímu zařazení. Neparametrický test (Mann-Whitney) shodu postojů v závislosti na pohlaví zamítá (na 5 % hladině významnosti), proto **zamítáme pracovní hypotézu H0₁** a přijímáme alternativní hypotézu HA₁. U proměnných věk a praxe krabicové grafy nenaznačují rozdíly mezi sledovanými skupinami, což výpočetně potvrzují i výsledky Mannova-Whitneyova U-testu. Proto pracovní hypotézy **H0₂** a **H0₃** **nemůžeme zamítnout** na 5 % hladině významnosti. Z hlediska služebního zařazení nám box-plot naznačuje rozdíly mezi sledovanou skupinou manažerů a sledovanou skupinou řadových pracovníků. Obdržená p-hodnota je blízká hraniční hodnotě 0,05. Podmínkou testování souborů je ale i shodnost rozptylů testovaných skupin (test homoskedasticity) a z vyobrazeného boxplotu (v tab. 5) je vidět že sledované skupiny nemají stejný rozptyl. Proto konstatujeme (v kontextu dosažené p = 0,05158), že pracovní hypotézu **H0₄** **nemůžeme zamítnout** na 5 % hladině významnosti.

Tab. 5. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu funkčnost (vlastní výzkum)

Funkčnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=25663 Z=-3,6768 p=0,00024		U=30870 Z=-0,25718 p=0,7832
	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadové pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
	U=35140 Z=0,00736 p=0,99413		U=22977 Z=-1,9466 p=0,05158	

⁶ Hranice 10 let praxe vychází z mediánové hodnoty testovaného souboru.

⁷ Boxplot, někdy též box-and-whisker plot, příp. krabicový diagram, nám umožňuje posoudit symetrii a variabilitu datového souboru, střední hodnotu (průměr nebo medián), horní i dolní kvartil, minimum, maximum. Dolní a horní vnitřní i vnější hradby umožňují detekovat existenci odlehlých a extrémních hodnot. Body, ležící mezi vnitřními a vnějšími hradbami lze označit jako odlehlé, body za vnějšími hradbami jako extrémní.



Můžeme proto konstatovat, že ženy (ve sledované skupině respondentů) vnímají jinak funkčnost informačních systémů, než muži.

U atributu **bezpečnost** nám boxploty (vyobrazené v tab. 6) naznačují rozdíly mezi sledovanými skupinami respondentů, proto je zapotřebí vyčíslit, zdali jsou tyto rozdíly statisticky významné. Stanovujeme si pracovní hypotézy:

H0₅: Postoje respondentů (policistů) na bezpečnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší.**

HA₅: Postoje respondentů na bezpečnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H0₆: Postoje respondentů (policistů) na bezpečnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let neliší.**

HA₆: Postoje respondentů na bezpečnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let odlišné.

H0₇: Postoje respondentů (policistů) na bezpečnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let neliší.**

HA₇: Postoje respondentů na bezpečnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let odlišné.

H0₈: Postoje respondentů (policistů) na bezpečnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků a u řadových pracovníků stejné.**

HA₈: Postoje respondentů na bezpečnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu funkčnost interpretuje tab. 6. Box-ploty naznačují rozdíly ve všech sledovaných skupinách respondentů. Číselné hodnoty provedených testů ukazují, že obdržené p-hodnoty jsou větší než hladina významnosti 0,05, proto na dané hladině významnosti se nedají zamítnout nulové hypotézy H0₅, H0₆, H0₇ a H0₈. Zjištěné rozdíly mezi sledovanými skupinami respondentů nejsou na hladině významnosti 5 % statisticky významné.

Tab. 6. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu bezpečnost (vlastní výzkum)

Bezpečnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=29340 Z=-1,48874 p=0,136556		U=28728 Z=-1,56028 p=0,118694
Bezpečnost	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
		U=32143 Z=-1,70490 p=0,088214		U=23755 Z=-1,43313 p=0,151821



U atributu **použitelnost** nám boxploty (zobrazené v tab. 7) naznačují rozdíly mezi všemi sledovanými skupinami respondentů. Pro statistické ověření těchto rozdílů pomocí Mann-Whitneyova U-testu si stanovujeme pracovní hypotézy:

H0₉: Postoje respondentů (policistů) na použitelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší**.

HA₉: Postoje respondentů na použitelnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H0₁₀: Postoje respondentů (policistů) na použitelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let neliší**.

HA₁₀: Postoje respondentů na použitelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let odlišné.

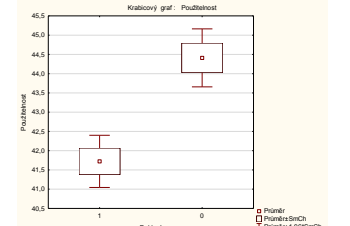
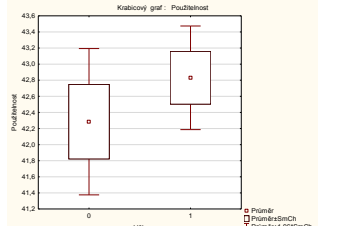
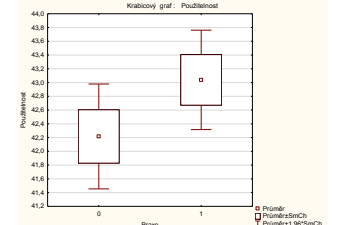
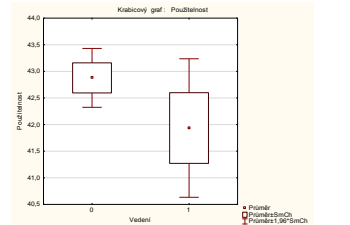
H0₁₁: Postoje respondentů (policistů) na použitelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let neliší**.

HA₁₁: Postoje respondentů na použitelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let odlišné.

H0₁₂: Postoje respondentů (policistů) na použitelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků (manažerů) a u řadových pracovníků stejné**.

HA₁₂: Postoje respondentů na použitelnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Tab. 7. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu použitelnost (vlastní výzkum)

Použitelnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=24168 Z=-4,56681 p=0,000005		U=29686 Z=-0,98519 p=0,324532
Použitelnost	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
		U=32688 Z=-1,39646 p=0,162568		U=25065 Z=0,56946 p=0,569021

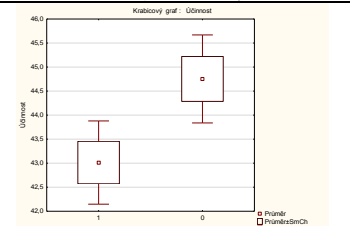
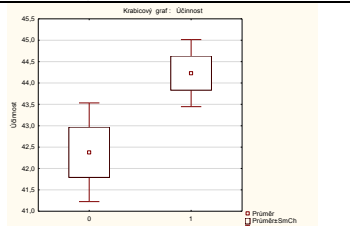
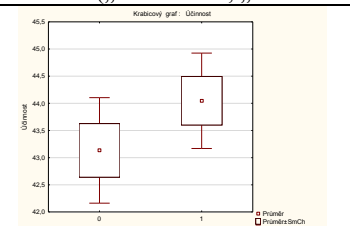
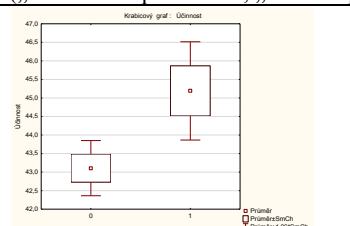
Číselné hodnoty Mann-Whitneyova U-testu potvrdily statisticky významný rozdíl ve vnímání použitelnosti informačních systémů mezi sledovanou skupinou mužů a žen na hladině významnosti 5% (pracovní hypotéza H0₉ byla zamítnuta).

U atributu **účinnost** vyobrazené boxploty (v tab. 8) naznačují rozdíly u všech sledovaných skupin respondentů, zejména v závislosti na pohlaví. Pro výpočet, zdali jsou tyto rozdíly statisticky významné, si stanovujeme pracovní hypotézy:



- H0₁₃:** Postoje respondentů (policistů) na účinnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší.**
- HA₁₃: Postoje respondentů na účinnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.
- H0₁₄:** Postoje respondentů (policistů) na účinnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let neliší.**
- HA₁₄: Postoje respondentů na účinnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let odlišné.
- H0₁₅:** Postoje respondentů (policistů) na účinnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let neliší.**
- HA₁₅: Postoje respondentů na účinnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let odlišné.
- H0₁₆:** Postoje respondentů (policistů) na účinnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků (manažerů) a u řadových pracovníků stejné.**
- HA₁₆: Postoje respondentů na účinnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Tab. 8. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu účinnost (vlastní výzkum)

Účinnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=28093		U=26788
		Z=-2,23059		Z=-2,72397
		p=0,025709		p=0,006451
	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
		U=32701		U=21771
	Z=-1,38884		Z=-2,74195	
	p=0,164882		p=0,006108	

Posouzením získaných hodnot Mann-Whitneyovým U-testem konstatujeme, že na hladině významnosti 5 % **zamítáme nulové hypotézy H0₁₃** (p = 0,0257), **H0₁₄** (p = 0,0065) a **H0₁₆** (p = 0,0061) a konstatujeme, že mezi sledovanou skupinou mužů a sledovanou skupinou žen je na hladině významnosti 5 % statisticky významný rozdíl ve vnímání účinnosti informačních systémů. Statisticky významný rozdíl na 5 % hladině významnosti ve vnímání účinnosti informačních systémů detekujeme i mezi skupinou respondentů do 29let a skupinou respondentů ve věkové kategorii 30+ (p = 0,0065), stejně tak i mezi manažery a řadovými pracovníky ve sledované skupině respondentů (p = 0,0061).



U atributu **udržovatelnost** obdržené boxploty (tab. 9) naznačují rozdíly mezi všemi sledovanými skupinami respondentů. K empirickému ověření rozdílů středních hodnot u těchto sledovaných skupin stanovujeme následující pracovní hypotézy:

H0₁₇: Postoje respondentů (policistů) na udržovatelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší.**

HA₁₇: Postoje respondentů na udržovatelnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H0₁₈: Postoje respondentů (policistů) na udržovatelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let neliší.**

HA₁₈: Postoje respondentů na udržovatelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let odlišné.

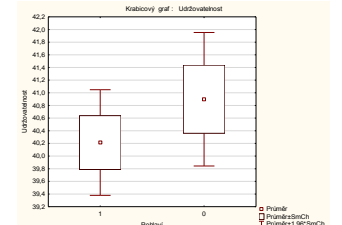
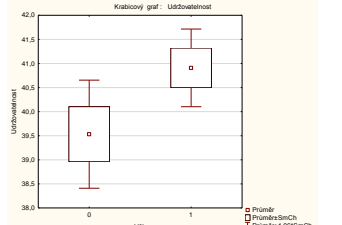
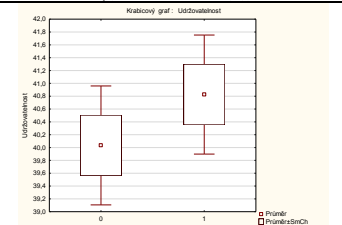
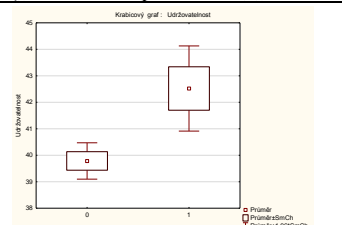
H0₁₉: Postoje respondentů (policistů) na udržovatelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10let neliší.**

HA₁₉: Postoje respondentů na udržovatelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let odlišné.

H0₂₀: Postoje respondentů (policistů) na udržovatelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků (manažerů) a u řadových pracovníků stejné.**

HA₂₀: Postoje respondentů na udržovatelnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Tab. 9. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu udržovatelnost (vlastní výzkum)

Udržovatelnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=31239 Z=-0,35875 p=0,719915		U=27630 Z=-2,24908 p=0,026482
Udržovatelnost	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
		U=32827 Z=-1,31747 p=0,187681		U=20025 Z=-3,89347 p=0,000099

Jak je patrné z tab. 9, výsledky Mann-Whitneyova U-testu na hladině významnosti 5 % **zamítají nulové hypotézy H0₁₈** (p = 0,026482), **H0₂₀** (p = 0,000099). Proto konstatujeme (na hladině významnosti 5%), že vnímání udržovatelnosti informačních systémů se liší (statisticky významně) ve skupině respondentů do 29let ve srovnání se skupinou respondentů ve věkové kategorii 30+ (p = 0,026482). Podobně (na stejné hladině významnosti) detekujeme statisticky významný rozdíl ve vnímání udržovatelnosti informačních systémů mezi manažery a řadovými pracovníky ve sledované skupině respondentů (p = 0,000099).



U atributu **přenositelnost** vyobrazené boxploty (tab. 10) naznačují rozdíly mezi sledovanými skupinami respondentů (proměnná *pohlaví, praxe, služební zařazení*). Srovnání skupin respondentů ve věkové hranici do 29 let a respondentů ve věkové kategorii 30+ ve sledované skupině respondentů již vizuálně ukazuje, že skupiny se mezi sebou téměř neliší. Pro empirické stanovení, zda naznačené rozdíly jsou statisticky významné, si stanovujeme pracovní hypotézy:

H0₂₁: Postoje respondentů (policistů) na přenositelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší**.

HA₂₁: Postoje respondentů na přenositelnost provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H0₂₂: Postoje respondentů (policistů) na přenositelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let neliší**.

HA₂₂: Postoje respondentů na přenositelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let odlišné.

H0₂₃: Postoje respondentů (policistů) na přenositelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10let neliší**.

HA₂₃: Postoje respondentů na přenositelnost provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10let odlišné.

H0₂₄: Postoje respondentů (policistů) na přenositelnost provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků (manažerů) a u řadových pracovníků stejné**.

HA₂₄: Postoje respondentů na přenositelnost provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Tab. 10. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu atributu přenositelnost (vlastní výzkum)

Přenositelnost	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=24520		U=30213
		Z=4,35702		Z=-0,66929
		p=0,000013		p=0,503309
	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
	U=33214		U=24358	
	Z=-1,09827		Z=-1,03544	
	p=0,272086		p=0,300462	

Výsledky Mann-Whitneyova U-testu (z tab. 10) na hladině významnosti 5 % **zamítají nulovou hypotézu H0₂₁** ($p = 0,000013$) a konstatujeme (na hladině významnosti 5 %), že vnímání přenositelnosti informačních systémů se liší (statisticky významně) v závislosti na pohlaví. Ženy hodnotí atribut přenositelnosti informačních systémů výše (lépe), než muži.



U **souhrnného hodnocení kvality** jsme obdrželi boxploty, které uvádíme v tab. 11. Vyobrazené boxploty naznačují rozdíly mezi všemi sledovanými skupinami respondentů. Postupujeme stanovením pracovních hypotéz:

H0₂₅: Postoje respondentů (policistů) na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se v závislosti na pohlaví neliší**.

HA₂₅: Postoje respondentů na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů se v závislosti na pohlaví liší.

H0₂₆: Postoje respondentů (policistů) na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30 let neliší**.

HA₂₆: Postoje respondentů na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů do 30 let a u skupiny respondentů nad 30let odlišné.

H0₂₇: Postoje respondentů (policistů) na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) **se u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10 let neliší**.

HA₂₇: Postoje respondentů na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů budou u skupiny respondentů s praxí do 10 let a u skupiny respondentů s praxí nad 10let odlišné.

H0₂₈: Postoje respondentů (policistů) na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů (na svém pracovišti) budou **u řídicích pracovníků (manažerů) a u řadových pracovníků stejné**.

HA₂₈: Postoje respondentů na hodnocení kvality provozovaných informačních systémů budou u řadových pracovníků a u manažerů odlišné.

Výsledky, obdržené empirickým výpočtem Mann-Whitneyova U-testu (tab. 11) deklarují, že můžeme u všech sledovaných proměnných (pohlaví, věk, praxe, služební zařazení) na hladině významnosti 5% **zamítnout nulové hypotézy H0₂₅ ($p = 0,03494$), H0₂₆ ($p = 0,007525$), H0₂₇ ($p = 0,032501$) a H0₂₈ ($p = 0,003996$).**

Konstatujeme, že na hladině významnosti 5 % je statisticky významný rozdíl ve vnímání kvality informačních systémů z hlediska pohlaví ($p=0,03494$). Muži hodnotí kvalitu informačních systémů výše (lépe), než skupina dotazovaných žen.

Z hlediska věku konstatujeme, že je na hladině významnosti 5 % statisticky významný rozdíl ve vnímání kvality informačních systémů mezi skupinou respondentů do 29 let ve srovnání se skupinou respondentů ve věkové kategorii 30+ ($p = 0,007525$). Respondenti ve věkové kategorii 30+ hodnotí kvalitu informačních systémů výše (lépe), ve srovnání se sledovanou skupinou respondentů do 29 let.

Z hlediska délky praxe respondentů konstatujeme, že je na hladině významnosti 5% statisticky významný rozdíl ve vnímání kvality informačních systémů mezi skupinou respondentů s praxí do 10 let (0 – 9 let) ve srovnání se skupinou respondentů s praxí nad 10let (10let a více) – zjištěná p-hodnota $p = 0,032501$. Respondenti s delší praxí (nad 10 let) hodnotí kvalitu informačních systémů lépe, než skupina respondentů s praxí do 10 let.

Z hlediska služebního zařazení respondentů konstatujeme, že je na hladině významnosti 5 % statisticky významný rozdíl ve vnímání kvality informačních systémů mezi řídicími a řadovými pracovníky ($p = 0,003996$). Manažeři hodnotí kvalitu informačních systémů lépe, než řadoví pracovníci.



Tab. 11. Výsledky Mann-Whitneyova U-testu souhrnného hodnocení kvality (vlastní výzkum)

Souhrn-kvalita	Pohlaví („0“ – ženy, „1“ – muži)		Věk („0“ – do 29let, „1“ – 30let a více)	
		U=28287 Z=-2,11543 p=0,03494		U=26874 Z=-2,67267 p=0,007525
	Praxe („0“ – do 9let, „1“ – 10let a více)		Služební zařazení („0“ – řadoví pracovníci, „1“ – řídicí pracovníci)	
	U=31378 Z=-2,13821 p=0,032501		U=21564 Z=-2,87847 p=0,003996	

Shrnutí výsledků ve vztahu k výzkumným předpokladům

U výzkumného předpokladu VP₁ jsme u respondentů nepředpokládali zjištění významnějších rozdílů v hodnocení kvality provozovaných informačních systémů na pracovišti (ani jeho jednotlivých sledovaných složek – funkčnosti, bezpečnosti, použitelnosti, účinnosti, udržovatelnosti a přenositelnosti) v závislosti na pohlaví. Výsledky realizovaného šetření ukázaly, žena hladině významnosti 5 % ve sledované skupině respondentů existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání *funkčnosti* informačních systémů (testovaná hypotéza H₀₁ – tab. 5) – ženy považují funkčnost provozovaných informačních systémů za lepší (vyšší) ve srovnání s dotazovanou skupinou mužů. Odlišné (statisticky významné) postoje v závislosti na pohlaví jsme obdrželi i v hodnocení *použitelnosti* provozovaných informačních systémů (testovaná hypotéza H₀₉ – tab. 7) – dotazované ženy považují atribut použitelnosti provozovaných informačních systémů za lepší (vyšší) ve srovnání s dotazovanou skupinou mužů. Ženy (ve srovnání se skupinou testovaných mužů) vnímají lépe *účinnost* informačních systémů (testovaná hypotéza H₀₁₃ – tab. 8). Naproti tomu, oblast *přenositelnosti* informačních systémů (testovaná hypotéza H₀₂₁ – tab. 10) byla lépe (statisticky významně) hodnocena muži. *Souhrnné hodnocení kvality* provozovaných informačních systémů v závislosti na pohlaví (testovaná hypotéza H₀₂₅ – tab. 11) ukázalo, že na 5 % hladině významnosti dotazovaná skupina žen hodnotí kvalitu informačních systémů lépe, než skupina dotazovaných mužů.

U výzkumného předpokladu VP₂ jsme u respondentů předpokládali, že mohou být zjištěné statisticky významné rozdíly v hodnocení kvality provozovaných informačních systémů na pracovišti (nebo jeho jednotlivých sledovaných složek – funkčnosti, bezpečnosti, použitelnosti, účinnosti, udržovatelnosti a přenositelnosti) v závislosti na věku. Výsledky realizovaného šetření ukázaly, že na hladině významnosti 5 % ve sledované skupině respondentů existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání účinnosti provozovaných informačních systémů u respondentů do 30 let a ve skupině respondentů ve věkové kategorii 30+ (testovaná hypotéza H₀₁₈ – tab. 9). Respondenti ve věkové kategorii 30+ hodnotí účinnost informačních systémů lépe, než skupina dotazovaných respondentů do 30 let. Dalším prokázaným (statisticky významným) rozdílem mezi zmiňovanými skupinami z hlediska věku byly postoje vnímání respondentů na udržovatelnost provozovaných informačních systémů (testovaná hypotéza H₀₁₉ – tab. 9). Respondenti starší 30 let hodnotí udržovatelnost



provozovaných informačních systémů lépe, než skupina respondentů do 30 let. Stejný rozdíl lze pozorovat i u souhrnného hodnocení kvality informačních systémů (testovaná hypotéza H_{025} – tab. 11) – respondenti starší 30 let hodnotí celkově kvalitu informačního systému, na kterém na pracovišti pracují, lépe (výše), než skupina respondentů do 30 let.

U **výzkumného předpokladu VP₃** jsme u respondentů předpokládali, že mohou vzniknout statisticky významné rozdíly v hodnocení kvality provozovaných informačních systémů na pracovišti (nebo jeho jednotlivých sledovaných složek – funkčnosti, bezpečnosti, použitelnosti, účinnosti, udržitelnosti a přenositelnosti) **v závislosti na délce praxe**. Tento rozdíl byl skutečně detekován, a to u souhrnného hodnocení kvality informačních systémů (testovaná hypotéza H_{026} – tab. 11) – respondenti s praxí 10 let a více hodnotí celkově kvalitu informačního systému, na kterém na pracovišti pracují, lépe (výše), než skupina respondentů s praxí do 10 let.

U **výzkumného předpokladu VP₄** jsme u respondentů nepředpokládali zjištění významnějších rozdílů v hodnocení kvality provozovaných informačních systémů na pracovišti (ani jeho jednotlivých sledovaných složek – funkčnosti, bezpečnosti, použitelnosti, účinnosti, udržitelnosti a přenositelnosti) **v závislosti na služebním zařazení**. Výsledky realizovaného šetření ukázaly, že na hladině významnosti 5 % ve sledované skupině respondentů existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání *účinnosti* informačních systémů (testovaná hypotéza H_{016} – tab. 8) – řídicí pracovníci (manažeři) považují účinnost provozovaných informačních systémů za lepší (vyšší) ve srovnání s dotazovanou skupinou řadových pracovníků. Ke stejnému výsledku jsme dospěli i v souhrnných postojích respondentů na kvalitu provozovaných informačních systémů (testovaná hypotéza H_{028} – tab. 11), řídicí pracovníci (manažeři) hodnotí celkově kvalitu informačního systému, na kterém na pracovišti pracují, lépe (výše), než skupina dotazovaných řadových pracovníků.

5. Závěr

Cílem příspěvku bylo prezentovat některé výsledky výzkumu kvality informačních systémů, které jsme realizovali v prostředí Policie ČR. Výsledky výzkumu kvality informačních systémů mohou být vhodným podkladovým materiálem pro další vzdělávání příslušníků, protože umožňuje identifikovat rozdíly ve vnímání kvality informačních systémů mezi některými skupinami příslušníků. Výsledky výzkumu jsou i nástrojem zpětné vazby práce příslušníků policie ve vztahu k používaným technologiím a umožňují managementu policie indikovat efektivitu práce policistů s provozovanými informačními systémy.

Poznámka:

Tento výzkum je součástí Projektu vědeckovýzkumného úkolu č. 4/3, který je součástí Integrovaného výzkumného úkolu č. 4 na léta 2010 – 2014, realizovaného na PA ČR v Praze.

Použitá literatura:

- [1] Cramér, H. (1999). *Mathematical Methods of Statistics*. Princeton University Press. ISBN 978-0691005478.
- [2] Čandík, M. (2011). Bezpečnost informačních systémů a jejich kvalita. *Kybernetická bezpečnost-cybersecurity.cz* (online). URL: <http://www.cybersecurity.cz/data/candik3.pdf>. ISBN 978-80-7251-352-9.
- [3] Meloun, M., Militký, J. (2013). *Kompendium statistického zpracování dat*. Praha: Karolinum. 984 s. ISBN 9788024621968.
- [4] Meloun, M., Militký, J. (2012). *Interaktivní statistická analýza dat*. Praha: Karolinum. 960 s. ISBN 9788024621739.
- [5] Platiša, G., Balaban, N. (2009). Methodological Approaches to Evaluation of Information System Functionality Performances and Importance of Successfulness Factors Analysis. *Management Information Systems*, 4(2), 11 – 17. ISSN 1452-774X.



- [6] Wang, R., Strong, D., Beyond, M. (1996). Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5 – 33. (online). [cit.2015-03-03]. URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1189572>. ISSN 0742-1222.

Addresses of authors:

Bc. Ing. Marek ČANDÍK, Ph.D.
Katedra managementu a informatiky
Fakulta bezpečnostního managementu
Policejní akademie ČR v Praze
Česká republika
e-mail: candik@polac.cz

PhDr. Petr JEDINÁK, Ph.D.
Katedra managementu a informatiky
Fakulta bezpečnostního managementu
Policejní akademie ČR v Praze
Česká republika
e-mail: jedinak@polac.cz

Positively reviewed by first reviewer: March 30, 2015

Positively reviewed by second reviewer: April 4, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 10, 2015



REPEATED PRISONER'S DILEMMA IN NON-FORMAL SOCIAL NETWORK WITHIN THE COMPANY'S ORGANIZATION

JURAJ DUBOVEC

Abstract

This article describes a repeatedly showing prisoner's dilemma in company's social networks. Six interest groups of the network structures are here described: cooperation, jamming, Rachel and Bobs, unconnected stars, connected centers and chicory. During simulations of the prisoners dilemma is shown that specific structures are formed in the social network depending on the behavior of individuals, which has effect on company's results. From the time point of view the interest, group evolves and changes its strategy to be able to survive in a changing environment in which it exists. Environments and populations vary one from the other by their structure and their complexity.

Key words: social network, interest group, theory of games, prisoner's dilemma.

1. Introduction

We can imagine social network as an assembly of subjects (network nodes) which are joined together by mutual relationships (network edges), such as values, ideas, financial exchanges, friends, kindred, business, web links, diseases transmission or air lines. Structures resulting from these networks are usually very complex because there might be a variety of relations between nodes. Description of conduct in social network is largely inspired by works dealing with examination of social networks raised from repeating of prisoner's dilemma in evolutionary environment, concretely (Smucker, Stanley, Ashlock, 1994) and (Ashlock, 1996). The basic assumption is that conduct of the node in social network is very heterogeneous depending on many factors. In the original work (Cook, 1983, p 280) the word population is used instead of the word network, but the core of the term stays the same, it is a set of nodes – individuals, between which relations are created based on the repetition of prisoner's dilemma. Description rises mainly from the work of Charles Kadushin. Human beings have an inborn desire to create 'Jing bangs' and groups, which offer them background, security and the feel of privacy. Interest groups are created by similar types of nodes with common relations. All works dealing with the problem of closeness confirmed the fact that geographically close nodes have a greater probability to create a relation. Similarly, there is a greater chance to create a relation in case when the node lies on the geographical connecting line of other nodes (Festinger, Schachter, Stanley, Back, 1950).

Common characteristics of interest groups:

- They differ from other groups. Interest group (sub – population) is homophile in case when one or more characteristics of its nodes are more similar then characteristics of nodes of whole population.
- They have different fitness.
- Fighting power is given by the bigness of influence.
- Creation of 'entrance barriers' to interest group (parasitizing group around interest group consists of individuals profiting from some privileges which gives them the opportunity to be close to 'powerful'.
- Increasing the number of interest groups and 'creation of cartels' increases the complicity and regulation in company system.
- Majority of interest groups needs PR worker – either conscious or not. Diffusing information inside group and disinformation outside group is usual.

Milgram and Travers (An Experimental Study of the Small World Problem. 1969, pp. 425–443), posed the term 'distance' in their controversial work about the 'small world'. In



principal it is about the largeness of vertices' surroundings, whereby the premise of the mentioned work is that whole population is situated around the 6th degree of any node. This premise was lauded at least as much as it was criticized. The work of Judith Kleinfeld (www.judithkleinfeld.com/ar_bigworld.html, 2002.) anticipates low distance between nodes in particular networks, but a big distance (if even the junction exists) between particular networks. Reciprocity represents a complex problem for a graph theory especially because of a great complexity. It is enough to realize, that 10 vertices can create 7×10^{23} of possible digraphs. That is why there is a limited number of quantitative studies about reciprocity opposite to existence of large amount of experimental studies (Kadushin, online).

2. Repeated prisoner's dilemma

Basis of game theories were set by von Neumann (professor of mathematical physics) and by Morgerstern (professor of economy in Vienna) in the book „*The theory of Games and Economic Behaviour*” (1944). In general it deals with problems of cooperative or non – cooperative conduct of individuals and the optimal decision depends on type conflict situation. The ancestor of psychological view on game theory (in communication) was Austrian philosopher Ludwig Wittgenstein. He described the problem of such understood game in 1945–1949. The most famous example of game with the non – zero sum is the *prisoner's dilemma*, where regarding own interests leads in worse solution than alternative strategies. We can find an interesting view on human history from the game with the non – zero sum point of view in the book: Wright, R.: *Víc než nic*, Lidové noviny, Praha, 2002.

The game description: A and B are suspects (sentenced separately) whereby they can choose or to confess or to deny being guilty. In case of admission of guilt both will get same punishment (3 ; 3). In case when one admits guilt (extenuating circumstances) this one would escape from punishment (0) and the one who denied its guilt would get (Kadushin, online). When both deny their guilt they win both. The question which strategy should be used.

Table 1. Prisoner's dilemma (Kadushin, online)

A/B	CONFESS	DENY
CONFESS	3 ; 3	0 ; 6
DENY	6 ; 0	1 ; 1

The second very important premise is a confidence. In repeated prisoner's dilemma there is a possibility of pay back previous dirty tricks. When the number of repetition of game (rounds) is known in advance, the game theory says, that both players should always cheat. Only when there is an infinite number of a repetition, the cooperation can manifest as a stable strategy. Strategies are described in details in Dawkins, R.: *Sobecký gen (Egoistic Gen)*, Mladá Fronta, Praha, 1998.

3. Cooperation

The interest groups manifest themselves by an absolute cooperation, when each individual cooperates in each prisoner's dilemma game. An individual considers himself as a 'goodie' if his/her first step is a cooperation. As the expected profit of all players is the same in the early stages of network development. In case when an alien enters the network, populations drive him/her usually successfully off and keep its previous level of benefits. But the research (Burt, 1998, p. 182) indicates that none of the populations will stay in this state forever. In case



that follows a number big enough of generations, the population will be eventually infiltrated by less cooperative individuals.

To make a structure of such social network maintainable and resistant to aliens, individuals have to quickly refuse to play with individuals with low cooperation – with aliens, and leave them with a low benefit. But accidental mutations can cause that a long non-use individuals lose this capacity of ‘protection against aliens’. This is possible also in a case when this capacity was widespread within population in its origins but after that it didn’t have to protect itself against aliens’ attacks.

4. Stoppage

The possibility of selection of partner allow to individuals to be ‘stopped’ on other players. Stopped player chooses repeatedly as a partner an individual or a small group of individuals. It is because of perception of benefit height which is in the beginning higher for chosen individual than for others and per consequent keeps this higher level in majority of interactions (Thomas, 2003, p. 204). In observations where the population is created by 30 individuals, the graph of population stoppage consisted of 3 to 12 components whereby the degree of individuals was low in general (1 or 2). The low number of vertices in this kind of graph is conditional on their big importance. In the population of this type are present the most valued vertices besides populations mentioned here. But this graph does not represent a pure population, means population composed exclusively of nodes with strategy of stoppage. This population has a very different characteristic of social network graph caused by including of adapted mutations and their successful surviving in the population. Origins of the most common form of stoppage are in early cheating of players. Later it continues by cooperation. As an example can be taken a population where the first step is a dirty trick and the next one is cooperation. Bobs are a typical example of this kind of population.

Before the beginning of each game, individuals have the same expected profit from each player. That is why they chose randomly the partner for the first cooperation. Because they are bought from Bob population, their first interaction brings a profit represented by a dirty trick. After that bought abate an expected profit for this player based on result of this interaction, so after the end of this game the opponent of an individual will have a lower expected benefit than the rest of the population. Then the player choses another opponent because the motivation is to play with players with high profit expectation. The scenario of the first game will repeat and over time, the player will play with every member of the population and the level of expected benefit of everybody will decrease on the same value. In the next round the player will chose the opponent randomly. But because these two players played already one game together, they will play the game cooperation and their expected benefit (of bought) will increase over the population’s level. That is why the player will prefer this opponent over all members of population she/he already played with. And because the repeated cooperation is more valued than the single one, expected benefit of bought players will continue to increase and grow more distant from expected benefit of the rest of population. Because not all players reach the state of stoppage (i.e. the state where they chose randomly the opponent they will cooperate with and they will get ‘stopped’ on it) at the same time, the created structure of social network is very different from the one which would be created in case when everybody would chose a partner randomly and would keep this one.

5. Non – joined stars

Social network where is developed the structure named non – joined stars, is composed by interactions of two ‘sub – populations’, which stay in equilibria for a long time (during many generations in case of evolution games). The graph of such population consists of non-joined groups which are composed of central node (star) to which all other members of group



are joined but are not joined mutually. This kind of population is characterized by lower average of benefit. These characteristics are similar to stopped population. Some specific versions of such population exist, for example when there is only one star. In that case the graph of social network looks like a graph of Bobs and Rachel. There exist many individual strategies that lead to creation of stars. It is important that even the stars are ‘sweet’ at the

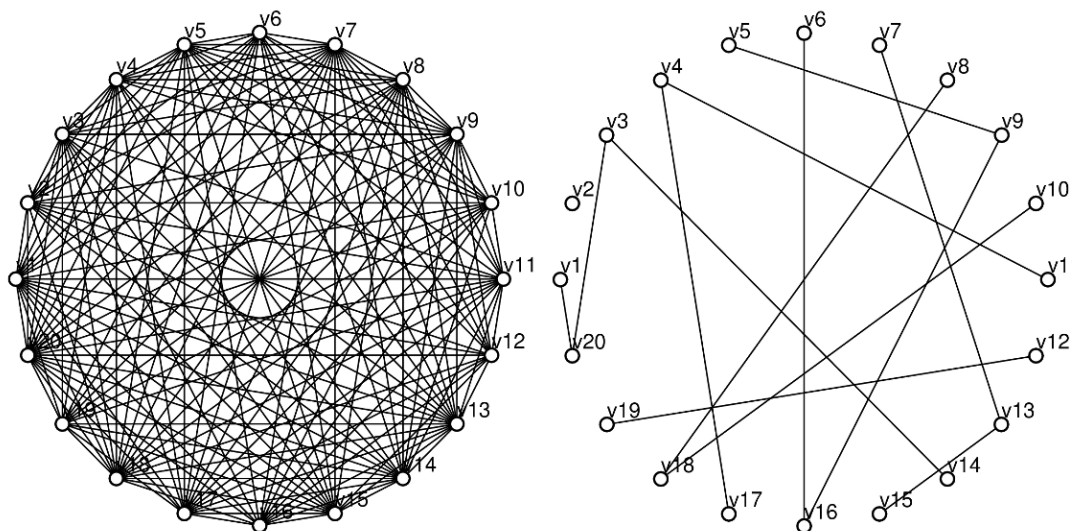


Figure 1: On the left side, there is a graph of an interest group composed of 20 nodes following the strategy of total cooperation. Everybody cooperates with everybody what leads to high total benefits of population and to creation of complete graph. On the right side there is a graph of population stoppage – 20 nodes, whereby their degree is low and the number of components in graph is high. The population of stoppage has a lower total benefit as whole population (author’s presentation).

beginning, they can avenge (Smucker, Stanley, Ashlock, 1994). Also stars are not sweet towards each other.

6. Joined centres

This case is similar to non – joined stars. The main difference resides in fact, that centers, called also ‘sweet buddy’, always mutually cooperate and so they like each other. That allows creating a graph which have completely joined central sub – population, second population also called bandits whose individual members are joined only with one vertex in the group of sweet buddies. Except cases where a mutant is a member of a group, the graph is one joined component with higher maximal degree and low average degree. An interesting characteristic of this population is the fact, that event the centers could feel better without bandits, who are utilizing them, centers are not able to edge them out. That is because the centers are sweet, i.e. interactions begins by cooperation but a bandit is not sweet. Result of this progression of actions is that a center feels worse than in case when the bandit does not exist, but on the other side because there continue a long period of the cooperation expected benefit from bandits is high and that is why centers are not able to refuse them even they do never chose them as partners.

If population consists only of ‘sweet buddies’ it would develop to totally cooperative population. But if strategies ‘sweet buddies’ and bandits mix up, they would create a long-term relation, from which sweet buddies cannot escape easily. One of factors contributing to this fact is that more there are bandits belonging to one sweet buddy, the higher is average profit. Long – term cooperation balances the loss of points in the beginning and so more bandits are joined to a sweet buddy, better is the benefit of the sweet buddy towards other



sweet buddies (Cook, 1983, p. 280). On the other side more there are sweet buddies better is the score of bandits, because bandit increases its benefit when s/he has a sweet buddy as a partner instead and decrease its benefit when another bandit is its partner. This leads to enlarging the number of bandits. Consequently that leads to decrease their successfulness, followed by increasing of sweet buddies' number. Here originate cycles, where population is moving between sweet buddies and bandits, depending one from each other. Mutations or individuals, who do not use one of these two strategies, are doing bad in such population and this generally restrains a successful invasion.

7. Rachel and Bobs

One of possible demonstrations of numerous populations is the benefit culminating in a specific time during the period of their evolution. One example is represented on figure 3. The benefit grows gradually until it almost reaches value 3, and then suddenly it falls down under the value 1,5 during only one generation. Afterward it restarts to increase again. If it is possible to observe this kind of conduct of benefit value, in most cases it is a demonstration of population Rachel and Bobs, named by Ashlock (Preferential partner selection in an evolutionary study of Prisoner's Dilemma, Biosystems, 1996). This population rises out of the population stoppage. After several generations the benefit of population starts to increase, maximal degree of vertex (or individual) reaches almost the biggest possible value while the average degree of vertex stays on value 1 and the number of joined components of the network decrease to a low value (usually 1 or 2). Next, the average degree of vertexes stars to increase when maximal degree of vertex and the number of components stay approximately on the same level. But when crash takes place, characteristics of population will change to values characteristic for stoppage population. This kind of conduct can repeat several times. To be able understand this kind of conduct it is necessary to examine closer mentioned population. There are two types of population. Bobs are typical stopped population. Rachel is a type of node which always cooperates with another Rachel and is more cooperative in game with Bob than is Bob with Bob. But nodes of Rachel type 'die out' extremely quickly caused by the ratio of Bobs' number and Rachel's number always significantly in favor of Bobs. That leads to the crash of the population as it can be seen on the Figure 2.

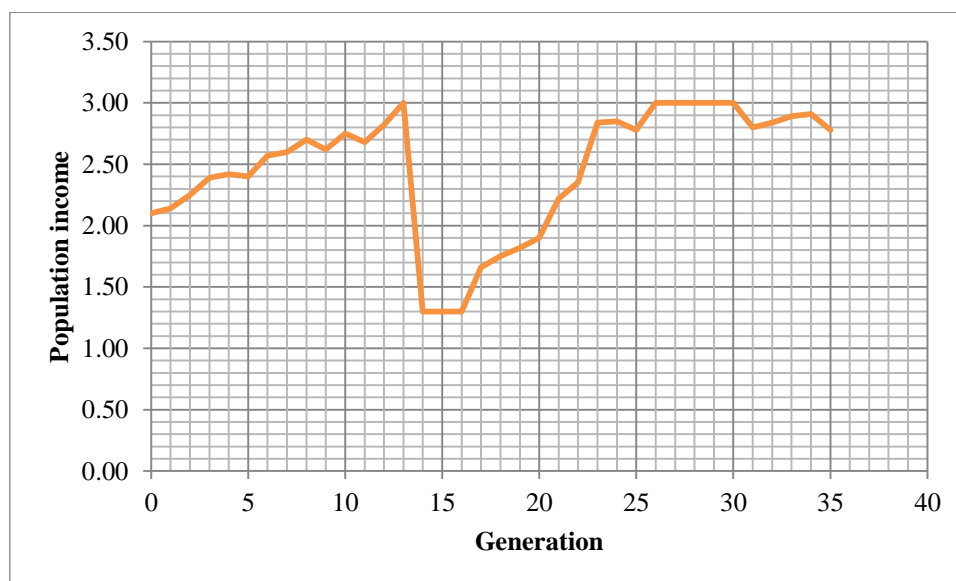


Figure 2: Rachel and Bobs population evolution. After the 13th generation all nodes Rachel type will die out – it becomes a chicory population. Next new node of Rachel type arise from mutation and the benefit of population will restart to grow (Kadushin, online)



8. Chicory

This population appears by elimination of a certain sub – population from the group of nodes (for example: the die out of individuals Rachel type from population of Rachel and Bobs). Chicory population is the worse type of population crash. The success of population is defined by the height of benefit at the end of generation. In chicory population all individuals are cheating very often. The consequence is that each individual evaluate everybody else as inconvenient partners for the game already at the beginning of the generation (Boyd, 2004. p. 1293). So individuals will not initiate the game, each round they will get the ‘chicory benefit’ characteristic for benefit height of whole generation. In ideal case, any member of chicory population would not establish any connection with other players, so the graph would be completely non – joined. But it is not truth in this population because player plays prisoner’s dilemma with chosen partners but the duration of cooperation is limited to only couple of rounds. So the created relation is not strong enough to be marked in the graph. Fortunately, this kind of population does not last longtime. In studied cases one mutant is usually enough to change global structure of whole population.

9. Conclusion

From the time point of view the interest, group evolves and changes its strategy to be able to survive in a changing environment in which it exists. Environments and populations vary one from the other by their structure and their complexity. Wanted populations of almost all networks are non – joined stars and joined centers. Existence of these types of population affects the growing of the network. It is important to realize that as community includes some people, it is excluding some other. The area between including and excluding can be called the barrier of entrance and each community has some. More energy or means a community member had to expend to pass over this barrier, more the membership in the community is important for him/her (Powazek, 2001. p. 128). Studying different types of strategies of non-formal networks allows us to better understand the dynamic forming process of these networks and use these activities as convenient motivation methods for company results improvement.

Acknowledgement

The paper was conducted within the project KEGA No 035ZU-4/2013 Master degree study program: Operations Management and Logistics (granted by Ministry of Education of Slovak Republic).

References:

- [1] Boyd, D. M. (2004). *Friendster and Public Lyarticulated Social Networking*. Vienna. 1279–1282. ISBN 1-58113-703-6.
- [2] Cook, E. G. (1983). The Distribution of Power in Exchange Networks: Theory and Experimental Results. *The American Journal of Sociology*, 89, 275–305.
- [3] Burt, R. (1998). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press. 324 p. ISBN 0-6748-4371-1.
- [4] Kadushin, Charles. *Introduction to Social Network Theory*. (Online) Available at: <https://global.oup.com/academic/product/understanding-social-networks-9780195379471?cc=sk&lang=en&>.
- [5] Festinger, L., Schachter, S., Back, K. (1950). *Social Pressures in Informal Groups: A Study of Human Factors in Housing*. s.l.: Stanford University Press. ISBN 9780804701747
- [6] Kleinfeld, J. (2002). *Coulditbe a Big World?* (online) Available at: www.judithkleinfeld.com/ar_bigworld.html.
- [7] Smucker, M. D., Stanley, A. E., Ashlock, D. (1994). *Analyzing Social Network Structures in the Iterated Prisoner’s Dilemma with Choice and Refusal*. University of Wisconsin-Madison, Department of Computer Sciences, 17. January 1994. CS-TR-94-1259.



- [8] Ashlock, D. (1996). Preferential Partner Selection in an Evolutionary Study of Prisoner's Dilemma. *Biosystems*, 37. (online). Available at: <http://www.sciencedirect.com/science>.
- [9] Powazek, D. (2001). *Design for Community. New Riders*. 168 p. ISBN 978-0735710757.
- [10] Thomas, L. C. (2003). *Games, Theory and Applications*. Mineola N.Y. Dover Publications. ISBN 0-486-43237-8.
- [11] Travers, J., Milgram, S. (1969). An Experimental Study of the Small World Problem. *Sociometry*, 32(4), 425–443.

Address of author:

Ing. Juraj DUBOVEC, PhD.
Department of Managerial Theories
Faculty of Management science and Informatics
University of Žilina
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: juraj.dubovec@fria.uniza.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 14, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 16, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 22, 2015



PAY ATTENTION TO THE SHORT TERM ABSENCE: A COMPARATIVE STUDY OF ABSENCE SURVEYS IN UNITED KINGDOM AND SLOVAKIA

JOZEF ĎURIAN – MÁRIA SEKOVÁ

Abstract

This paper aim is to discover the specific field of employee absence – short-term absence. Paper presents results of research of short-term absence in UK and Slovakia. Both researches were focused on the analysis of absence rate and absence duration, the costs of absence and the causes of absence. The paper looks for the answer, if the short-term absence is actual problem of companies. The final chapter of paper presents a variety of actions to decrease the short-term absence rate. Generally, companies believe, the short term absence can be managed and reduced. It is necessary to manage absence by absence strategy, policy or program.

Key words: absence, stress, cause of absence, lateness, return-to-work interviews, absence review, employee assistance program.

1. Introduction

Employee absence is a meaningful factor of employee and company performance. It is not only the question of losses due to employee absence. Any absence can be disruptive to colleagues. This is the reason why, absenteeism is a very important problem (Armstrong, 2007, p. 700). It is necessary to pay attention to absence rate decreasing. M. Armstrong (2007) use the term ‘Employee presence management’ as a process of minimization of absence and late workplace coming. The purpose of this process is to regulate absence at a minimum of absence rate.

Searching the theory of absence definition, we can find two different approaches to define employee absence. The first one defines the absence as the state of being away from a working place (The Oxford Dictionary). This definition covers both – lateness and absence. The reasons of being away can be optional (absence as a result of employee decision), or unavoidable, e.g. sickness, transportation failure etc. (Statt, 1995, p. 7). The second one defines absence in a ‘negative’ manner. Absence according to this approach is being away from work without a good reason (Merridian-Webster Dictionary). This definition of absence tend to the practice or habit of being absent from work.

Majority of companies look at the absenteeism as at the negative phenomenon. Absence, in general, means lower productivity and performance. From this point of views, the causes of absence are not relevant. On the other side, absence spent on workforce regeneration and relaxation is the base for the future higher performance. Now the question: „Is employee absence a problem for a company?“ is in the place.

A lot of discussions with HR manager focused on the absenteeism field resulted to the logical confirmation of ‘natural’ absence rate existence. In practice this fact means, it is not possible to decline the absence to zero. Even this is not useful, because time to time, everyone needs to „sharpen the saw“. What is the ‘natural’ absence rate and when the absence must be solved as a problem? Long-term absence is always a problem, so looking for the answer, we must undercover the field of short-term absence. Foggatt (1970) define short-term absence as failure to report for work on one or two consecutive days and requires a considered decision by the employee himself. In its widest context it is an integral of a pattern of discontinuous work. Chartered Institute of Personnel and Development in its research uses the absence definition as any being away from work less than four weeks. For the purpose of the short-



term absence research in Slovakia, short-term absence is a state of being away from the work for the reason of employee decision for more than 2 hours and less than 10 days. This definition excludes lateness from absence and respects the Slovak national labor law statements.

2. Short-term absence research

Chartered Institute of Personnel and Development (CIPD) is periodically running research focused on the short-term absence since 2010 in United Kingdom (UK). CIPD research approach was a strong inspiration for researching the state of short-term absence in Slovakia. In 2014 we prepared research primary aimed at discovering the business market for Employee assistance services. This tool has an impact on absence, so we decide to enrich the survey for questions about short-term absence. We used very similar questions to the CIPD research. In spite of different short-term absence definition, the majority of results are comparable.

The research in Slovakia is based on the sample of 163 respondent companies. This sample covers 72% of private sector companies (38% manufacturing and production and 34% services companies) and 28% of public and non-profit companies. CIPD research in 2014 reached the sample of 513 companies at the UK territories (England, Scotland, Ireland, and Wales). This sample consists of 60% of private sector and 40% of public sector and non-profit companies. The structure of responding companies according to its size is in the Table 1.

Table 1. Respondent company employee number (%), (Absence Management 2014 – Annual Survey Report, CIPD, added and enlarged by authors' research)

Size of Respondent Company	UK	Slovakia
Small companies (1-49 FTE)	14	11
Middle-size companies (50-249 FTE)	37	40
Big companies (more than 250 FTE)	59	49

* FTE = Full Time Employees Equivalent

Basic attributes of short-term absence analyzed in both researches are lengths of absence, costs of absence and the causes of absence. The length of absence is proving the most significant differences in absence between UK and Slovakia. In spite of broader short-term definition in research in UK (less than 4 weeks in UK; from 2 hours till 10 days in Slovakia), the average number of days lost due to absence per employee is three times higher in Slovakia than in UK. (The situation is very similar in case of long-term absence). Moreover, we can see in the table below, that the differences of results between categories (manual and non-manual employees, or private and public sector) are higher. Manual employees tend to the absenteeism more than non-manual employees. The question is, if the causes of absence are the same within these employee categories.

Even the loss of 2.6% of total working time per year is considered by the two third of responding companies is a problem to be solved. These companies developed written policies of managing absences.

The length of absence is influencing also the costs of absence. An average annual absence costs per employee identified in UK are more than 800 €. Estimated annual costs of absence per employee in Slovakia are very similar to UK – 820 €. Unfortunately, the statistical significance of these results is lower, because only two fifth of respondents in UK and one third in Slovakia is measuring costs of absence. The reason, why working time losses and the costs of absence are not at the same level, is the average salary – the average salary in UK is two times higher than in Slovakia.



Table 2. Average level of employee short term absence (Absence Management 2014 – Annual Survey Report, CIPD, added and enlarged by authors' research)

	Average working time lost per year (%)		Average number of days lost per employee per year	
	UK	Slovakia	UK	Slovakia
Manual employees				
Private sector	3.6	6.8	8.2	16.9
Public sector	4.2	6.6	9.6	23.8
Non-manual employees				
Private sector	2.6	5.2	5.9	14.6
Public sector	2.5	4.9	5.7	14.1
Total	3.2	5.9	7.4	17.4

Only knowledge of absence causes can lead to successful action to reduce absence. The majority of causes of short term absence are related to illness and injuries. The causes of absence in the Table 3 are classified by the percentage of responses from companies in UK. Respondents were asked to rank the five most common causes of short-term absence. The results in Slovakia are similar to the sequence by UK, but the multiplicity of response is different. The sequence of causes according to results of Slovakia should change only in the case of 'Home/family responsibility'. This factor should overtake the 'Stress'. Injuries and pain are more common causes of absence for manual employees. On the other hand, stress and mental ill-health are more common absence causes for non-manual employees. Stress is the most growing cause of absence (according to comparison of former CIPD researches).

Table 3. Common causes of absence (%), (Absence Management 2014 – Annual Survey Report, CIPD, added and enlarged by authors' research)

	UK			Slovakia		
	Manual employees	Non-manual employees	Average	Manual employees	Non-manual employees	Average
Minor illness (e.g. headaches, migraines, stomach upsets)	96	96	96	89	91	90
Musculoskeletal injuries and pain (e.g. back pain, neck strains)	58	47	53	95	82	89
Stress and frustration	46	51	49	56	68	62
Home/family responsibilities	36	35	36	63	65	64
Recurring medical conditions (e.g. asthma, allergies)	34	38	36	38	39	39
Mental ill-health (e.g. clinical depression and frustration)	29	32	31	22	26	24
Injuries not related to work	19	19	19	16	15	16
Acute medical conditions (e.g. stroke, cancer, heart attack)	17	20	19	12	14	13

Stress is a very specific cause of absence, because the stress usually results to minor illnesses, injuries and mental diseases. These are even the most causes of absence in



generally. Not only short-term, but also long term sickness absence. Both, English and Slovak research confirmed the workloads as the most significant source of stress. In the rest of stress causes we can see national cultural background of respondents influencing research results. Slovaks are more relationship based and the quality of relationship is important for their satisfaction and well-being. The social and human dimension of working environment is reflected in majority of causes of stress; a lot of negative experiences with organizational change results to negative attitude towards changes.

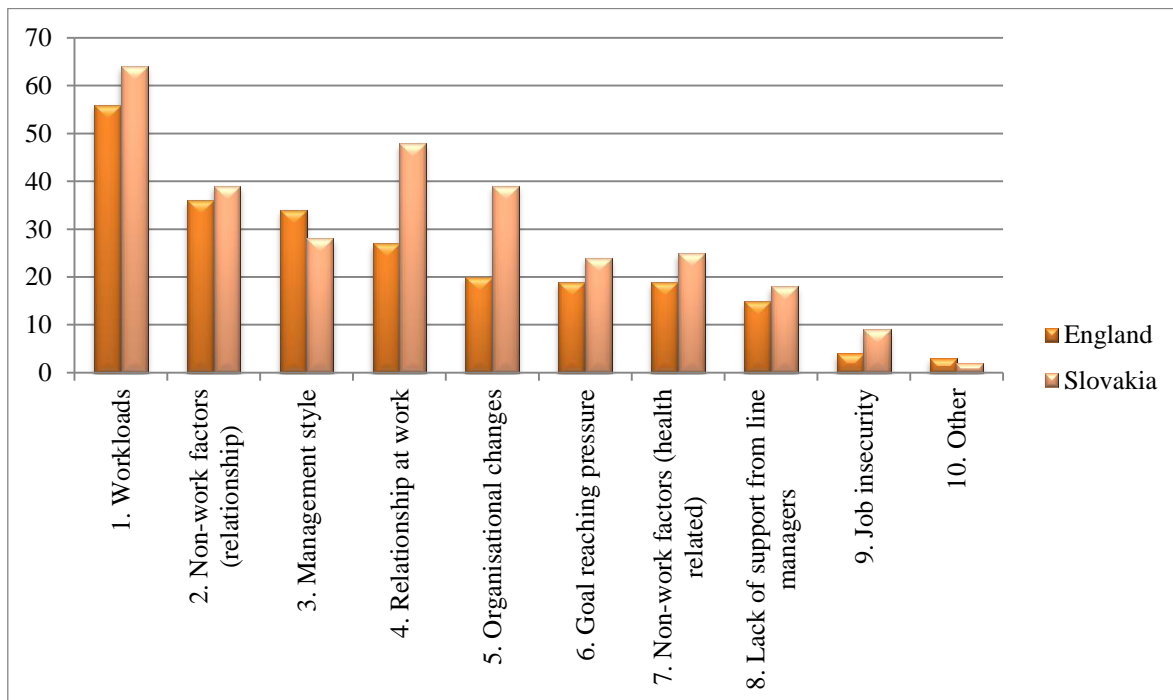


Figure 1. The causes of stress at work (%), (Absence Management 2014 – Annual Survey Report, CIPD, added and enlarged by authors' research)

The first step in taking actions to decline the short-term absence is to gather and analyze data about absence. Unfortunately, less than one third of companies in UK and in Slovakia do not systematically measure and analyze data about short term absence. Only in case of momentary necessity of taking actions for absence reduction (usually if absence overcome more than 10% of working time), company starts to analyze the data.

3. Short-term absence reduction

As we have found by research, companies start to see the absence problematic even at 2.6% of working time loss. We can simply deduce that 'natural absence rate' is below this rate. We are sure, that if an employee is repeatedly absent for more than 4 hours, this case must be recorded, analyzed and discussed. What more can be done to reduce short-term absence? There are some popular actions that really work.

First of all, return-to-work interviews should be established in absence management policy. The interview identifies the cause of the absence and provides an opportunity to explore any particular problems the employee may have. They indicate to employees that their absence was noticed and that they were missed. Above all, they demonstrate that absence is a high priority for the employer. Return-to-work interviews should be conducted by the employee's manager immediately after employee is back in work. The manager should discover the reason for the absence, assess whether the reasons offered are consistent with



other reliable available evidence, allow the member of staff to explain the absence (CIPD, 2015).

Any organization trying to address absence issues should have access to occupational health advice. Larger organizations may be in a position to employ an in-house doctor. The role of the occupational health adviser is to provide a source of independent, expert guidance in interpreting the available evidence. In general, the occupational health adviser won't be in a position to provide a definitive assessment or diagnosis in a given case because they won't have access to the individual's medical history and records. However, they will be able to provide you with advice on what steps you might take to help an employee improve their attendance (CIPD, 2015).

Employee Assistance Program integrate services to employers and their employees to alleviate psychosocial, psychological and work-related behavioral issues which impact on work, personal wellbeing and productivity. The assistance has a form of problem discussion and advisory, usually by telephone or face-to-face. The purpose of an Employee Assistance Program (EAP) is to improve the psychological health of your employees. It will help your staff develop coping skills and accept a greater degree of personal responsibility. It will help them resolve their individual, marital, family and job performance problems. As a result, their productivity and attendance will improve.

Employee satisfaction survey identifies employee attitudes toward HR policies. It is a valuable feedback for the company that allows taking action for employee satisfaction growth. Employee with higher sense of satisfaction tends to avoid absences. Moreover, running the survey indicates the interest of company in improvement of working conditions, interest in employee well-being. Employee survey can be except of satisfaction focused on culture/values and appropriate behavior identification, causes of absence detection and on preferences of actions for absence decrease from the point of view of employees.

Flexible work arrangements like part time jobs, homework or telework, flexi time, job sharing etc., gives employee opportunity to manage working and private time in a more flexible manner. That is the reason why flexiwork leads to reduction of importance of home and/or family responsibilities as a cause of absence. Unfortunately, this tool can be usually used only for non-manual employees.

Anti-stress training for employees is a tool how to increase stress resistance and how to practice stress release and relaxation techniques. This is a direct action to weaken the stress causes of absence.

More than ninety percent of manufacturing and production companies use the system of attendance bonuses and/or maluses to directly stimulate employees to reduce absences. The higher value of bonus or malus company states, the lower absence of employees reaches.

4. Conclusion

CIPD research proof, the short-term absences have slowly declining trend. In opposite to this fact, the costs of absence are growing. Generally, companies believe, the short term absence can be managed and reduced. It is necessary to manage absence by absence strategy, policy or program. Two third of companies say, the prime responsibility for absence management is on the line managers. The different results of research in UK and Slovakia are primarily caused by the national culture and labor law differences. Hypothetical causes lies in lower Slovak employee engagement and strong preferences of family responsibilities. Less than one third of Slovak companies developed formal approach to absence management. This results to low attention to absence data analysis and insufficient line managers training in the absence management topic. If a company does not pay attention to managing short-term absence, this company will challenge to more serious problems in the future. A lot of causes of absence, especially health and stress issues can be solved at the time, when the impact is



not so destructive. Finally, the government policy of health care and labor law regulations has significant impact on decision making of company about the absence management.

References:

- [1] Armstrong, M. (2007). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [2] Statt, D. A. (1995). *Slovník manažmentu so slovenským výkladom*. Bratislava: Open Windows. ISBN 80-85741-07-5.
- [3] CIPD. (2015). *Absence Management 2014 – Annual Survey Report*. CIPD. 2015. (online). Available at: <http://www.cipd.co.uk/hr-resources/survey-reports/absence-management-2014.aspx>.
- [4] CIPD. (2015). *Absence Management 3 – How Do You Deal with Short-term Recurrent absence?* (online). Available at: https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0CDsQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.cipd.co.uk%2Fbinaries%2Fabsence-management_2006-part-3-short-term- AFQjCNEu7grE_wH5K7rIHylki0GWEbMm7w&sig2=Lb3MA2rDWmET3P9fTjTh1g&bvm=bv.90790515,bs.1,d.d2s.
- [5] Ďurian, J. (2014). *Employee Assistance Program*. MK Training. (online). Available at: <http://www.mktraining.sk/eap>.
- [6] Froggatt, P. (1970). Short-Term Absence from Industry. I. Literature, Definitions, Data, and The Effect of Age and Length of Service. *Brit. J. Industr. Med.*, 27, 199–210. (online). Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1009135/>.

Addresses of authors:

Ing. Jozef ĎURIAN, PhD.
Department of Corporate Economics
and Management
Matej Bel University in Banská Bystrica
Tajovského 10
Banská Bystrica
Slovak Republic
e-mail: jozef.durian@umb.sk

Assoc. Prof. Ing. Mária SEKOVÁ, PhD.
Department of Corporate Economics
and Management
Matej Bel University in Banská Bystrica
Tajovského 10
Banská Bystrica
Slovak Republic
e-mail: maria.sekova@umb.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 21, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 22, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 30, 2015



STRÁNKY SOCIÁLNYCH SIETÍ AKO MODERNÝ NÁSTROJ HĽADANIA ZAMESTNANIA

SOCIAL NETWORKING SITES AS A MODERN JOB SEEKING TOOL

MILOŠ HITKA – ŽANETA BALÁŽOVÁ

Abstract

Looking for a job is an important and significant life change for many people. Especially young people after graduation have great expectations and look for new tools to find a job, tools designed to help them find their dream well-paid job. People looking for a job do not trust recruitment agencies therefore this way of seeking a job is the least popular among them. Social networking sites are the wave of the future. Nowadays many job seekers are active on them on a daily basis. It is also very popular to create profiles on many different social networking sites. It can be seen as a way to express the ideas, opinions or attitudes. Following the analyses we estimate that social networking sites have a clear potential as a job seeking tool and in the future their role will become more important.

Key words: social networking sites, job seeking, recruitment, human resource management.

1. Úvod

Technický fenomén zohráva v našich životoch významnú úlohu. Technika sprevádza človeka počas celej jeho existencie. Stala sa nevyhnutnou súčasťou každodenného života a fungovania civilizácie. Vedecko-technický pokrok zasiahol do všetkých oblastí verejného života, teda aj do riadenia ľudských zdrojov. Nie je tomu ináč ani v oblasti hľadania a sprostredkovania práce. Moderné a dostupné technológie nám umožňujú pohodlne a bez námahy získať informácie nielen o spoločnosti, ale aj o jej náplni (Šurhaňák, 2009).

Činnosť, ktorá je pre hľadanie zamestnania charakteristická, má veľmi blízko k činnosti podnikateľskej. Podobne ako podnikateľ hľadá uplatnenie pre svoje produkty či služby a snaží sa ich predat' rôznymi spôsobmi, hľadá uchádzač uplatnenie pre svoj potenciál (Siegel, 2012, str. 15). Získavanie zamestnancov je proces, ktorého cieľom je zabezpečiť, aby mal podnik včas dostatočný počet vhodných uchádzačov o voľné pracovné miesta a náklady na jednotlivé činnosti tohto procesu boli primerané. Cieľom získavania zamestnancov by malo byť ich získavanie s čo najnižšími nákladmi a v takej kvalite a množstve, ktoré je potrebné pre uspokojenie potreby ľudských zdrojov.

Jedným z najatraktívnejších nástrojov na hľadanie si zamestnania sú v poslednej dobe sociálne siete. Od svojho vzniku zaznamenávajú stále vyššiu popularitu. Stále sa nedá povedať, že ich popularita dosiahla maximum. Nárast nových užívateľov nevidujeme len v kategórii teenagerov, ale aj medzi strednou generáciou a seniormi. Kritici sociálnych sietí oponujú, že deformujú komunikáciu a vzťahy medzi ľuďmi, s čím možno do určitej miery súhlasiť. Na druhej strane ale prinášajú veľké množstvo možností, ako zasiahnuť do profesijného života ľudí (Sedláček, 2012).

Čoraz viac si uvedomujeme vzájomnú závislosť na sociálnom živote: 21. storočie je charakteristické komunikačnými a transportnými technológiami, ktoré znižujú svet a pomáhajú jednotlivcom, ktorí sú od seba geograficky vzdialení, spojiť sa. Žijeme vo svete, ktorý je paradoxne malý ale široký. Každý z nás je súčasťou lokálnej komunity (Prell, 2011). Vynález celosvetovej siete (anglicky WorldWide Web – www) v roku 1991, položil základy novému typu sieťovej komunikácie. Až do prelomu tisícročia boli sieťové médiá väčšinou druhovými službami, na ktoré sme sa mohli pripojiť, alebo ich aktívne využívať. Avšak tieto



služby nás aktívne nepripájali k druhým. Po roku 2000 nastal zvrät v internetovej komunikácii a sociálna komunikácia sa stala interaktívnou (VanDijck, 2013). Zavedenie sociálnych sietí, napríklad ako Facebook alebo MySpace prilákalo milióny užívateľov po celom svete. Ľudia ich integrovali do svojich každodenných životov (Kulhánková, Čamek, 2010; Monas, 2006). Odborníci z rôznych odborov skúmali sociálne siete s cieľom pochopiť praktiky, dôsledky, kultúru a zmysel tohto fenoménu (Boyd, Ellison, 2007). Sociálne médiá nie sú len služby. Je to spôsob života a prežitia v dnešnom internetovom životnom štýle. V minulosti bol internet len o jednotlivcoch – o nás samých. V súčasnosti sa internet mení. Naše online interakcie sú viac sociálne. Môžeme zdieľať svoje pocity či čítať zaujímavé recenzie a reagovať na ne. Sme súčasťou rozvíjania online komunít, kde sa môžu individualisti s podobnými záľubami a názormi spájať s ostatnými podobne založenými užívateľmi (Weinberg, 2009).

2. Experimentálna časť

Termín sociálna sieť pochádza z anglického social network. Pôvodne nie je naviazaný na internetové sociálne siete. V minulosti vyjadroval skupinu ľudí, ktorých spája konkrétna sociálna interakcia. (Mikuláš, online). Sociálna sieť je teda forma vzájomného prepojenia kontaktov medzi ľuďmi pomocou spoločnej komunikačnej platformy (Kerpen, 2011; Khare, 2012; Zimmerman, 2012; Grahl, 2011). V bežnej praxi sociálna sieť spočíva v profiloch, ktoré si zakladajú a vyplňajú samotní užívatelia. Každý užívateľ sa pomocou siete môže spájať s ďalšími užívateľmi alebo sa môžu kolektívne združovať do skupín na základe podobných záľub. Poznáme rôzne druhy sociálnych sietí, navzájom sa líšia najmä svojím zameraním, úrovňou súkromia či popularitou. Sú to najmä siete informačné, vzdelávacie, profesijné, či komunitné. Každá zo sociálnych sietí ponúka rôzne možnosti a funkcionality. Prakticky je vďaka sociálnym sieťam možné zdieľať svoje myšlienky (tzv. statusy), videá, fotografie, rozličné udalosti, odkazy či zakladať a spravovať skupiny a aplikácie (skupiny na základe spoločných záujmov, testy, kvízy, hry atď.). Fenomén sociálnych sietí sa zakladá na prirodzenej ľudskej zvedavosti a potrebe združovať sa. (Đuricová, online). Podľa Veľkého sociologického slovníka definujeme sociálnu sieť ako „množinu sociálnych subjektov pospájaných s mennými vzťahmi. Subjekty sú uzlami siete, vzťahy sú vyjadrené spojnicami bodov,“ (Jandourek, 2007, s. 241).

V súčasnosti poznáme rôzne druhy sociálnych sietí, ktoré sa líšia hlavne charakterom obsahu. Sú známe nasledovné sociálne siete:

Spoločenské – tento typ sociálnych sietí je najpopulárnejší hlavne u mladých ľudí. Slúži hlavne na komunikáciu s priateľmi, či známymi a nadväzovanie priateľstiev, alebo nových kontaktov. Spôsob ako užívatelia medzi sebou komunikujú, vytvárajú spojenia a priateľstvá, tvorí obrovské množstvo menších komunít – teda skupín užívateľov, ktorí sú vzájomne prepojení a majú spoločných priateľov, záujmy, či záľuby.

Multimediálne – spomenutý typ slúži najmä na zdieľanie multimédií, teda fotografií, hudby, videí, a iných druhov digitálneho obsahu. Na rozdiel od spoločenských sietí sa nekladie taký veľký dôraz na formovanie komunít a vzájomných prepojení medzi užívateľmi, kľúčovým účelom je podeliť sa o multimediálny obsah.

Profesijné – základným účelom profesijných sietí je ponúknuť príležitosti na kariérny rast, skrátka spájajú uchádzačov o zamestnanie, zamestnancov a zamestnávateľov. Zamestnávatelia si majú možnosť pozrieť profily potenciálnych zamestnancov, ich predchádzajúce skúsenosti a kvalifikáciu, a tým lepším ponúknuť pracovnú pozíciu, alebo aspoň pracovný pohovor.

Informačné – ľudia na týchto sieťach často hľadajú odpovede na každodenné otázky a problémy. Pýtať sa, ako aj odpovedať na otázky, má možnosť každý užívateľ – ten, ktorý sa pýta, má potom možnosť vybrať si z odpovedí tú najvhodnejšiu a najrelevantnejšiu. Siete môžu byť veľmi užitočné, pretože podstatne skrátujú čas potrebný na odpoveď, a vo



viacerých prípadoch takisto užívateľ vie, kto na danú otázku odpovedal a môže sa s ním v prípade potreby spojiť.

Vzdelávacie – tento typ slúži na prepojenie študentov za účelom vzdelávania, pracovania na rôznych projektoch, prác a výskumoch. Študenti môžu medzi sebou zdieľať dokumenty, ako napr. elektronické knihy, zadania prác, časopisy, odkazy na web stránky, cvičné testy a podobne. Mnohokrát je tu aj možnosť komunikovať s učiteľmi a profesormi mimo školského prostredia, čo môže byť pre študentov často veľmi prínosné.

Záujmové – každý človek má nejaký koníček, záľubu, niečo čo ho baví, a určite by sa rád spoznal s ďalšími ľuďmi ktorí jeho vášň zdieľajú. Tento typ sietí je skrátka založený najmä na danej spoločnej záľube, ako napr. psy, plávanie, seriály, rôzne typy hudby atď. Užívateľ sa môže podeliť s ostatnými o jeho skúsenostiach a zážitkoch, najnovších trendoch, produktoch, atď. (White, online). Medzi najpoužívanejšie svetové sociálne siete patria:

MySpace – www.myspace.com – táto sociálna sieť umožňuje svojim užívateľom vytvorenie jednostránkovej, ale za to komplexnej prezentácie. Prezentácia môže obsahovať grafické, textové alebo multimediálne prvky. Podobne ako na napríklad na Facebooku, môžu medzi sebou užívatelia komunikovať, ale tu ide skôr o princíp kto ku komu „patrí“. V niektorých krajinách je MySpace populárna služba. Na našom území sa využíva predovšetkým na prezentáciu kultúrnych udalostí, hudobných skupín, divadelných súborov a podobne (Bednář, 2011).

LinkedIn – www.linkedin.com – táto sociálna sieť je zameraná hlavne na profesionálnu komunitu. Združujú sa tu ľudia z rôznych sfér od konzultantov, cez personalistov až po ľudí z IT sektora. Cieľom je hlavne nadväzovanie obchodných vzťahov, hľadanie zamestnania či získavanie zamestnancov. Zaujímavosťou je, že každý člen môže zakladať a spravovať skupiny, v ktorých sa potom spájajú podobne profesijne alebo názorovo orientovaní ľudia. Táto sieť je zaujímavá najmä pre jednotlivcov, združenia či spoločenstvá, ktoré hľadajú tie správne kontakty (Ďuricová, online).

Twitter – www.twitter.com – je stránka, ktorá ponúka sociálnu sieť pre svojich užívateľov s možnosťou posilať a čítať správy iných užívateľov nazývaných tweets. Tweets sú textové správy dlhé 140 znakov, ktoré sa zobrazujú na používateľovej stránke. Zvyčajne sú verejne viditeľné, ale je možné pomocou špeciálnych nastavení meniť súkromie týchto správ. Twitter ponúka nastavenie si vlastného pozadia, či dizajnu svojho profilu (O'Reilly, Milstein, 2011). Popularita Twitteru narástla hlavne v roku 2008, kedy počet prispievateľov narástol za rok o 100 miliónov. V súčasnosti sa predpokladá, že je posielených približne 750 správ za sekundu (Drozd, 2010).

Facebook – www.facebook.com – najpoužívanejšia sociálna sieť na svete je datovaná od roku 2004, kedy bola založená študentmi Harvardskej Univerzity. Užívatelia tejto siete majú možnosť vytvárať si súkromný profil, pridať si iných užívateľov ako priateľov, zdieľať súkromný obsah v podobe videí a fotiek a dostávať automatické upozornenia o zmenách na profilových stránkach iných užívateľov. Jedna z obľúbených interakcií je pridávanie sa do skupín združujúcich spolupracovníkov, spolužiakov, či ľudí s rovnakými záujmami a podobne. Užívateľom Facebooku môže byť ktokoľvek kto prehlási, že má viac ako 13 rokov. Pôvodne bolo členstvo povolené iba študentom Harvardskej Univerzity. Facebook bol sprístupnený pre verejnosť v septembri 2006. Oficiálnym zakladateľom je Mark Zuckerberg (Drozd, 2010).

Google+ – www.plus.google.com – Google+ je sociálna sieť prevádzkovaná spoločnosťou Google. Odštartovala 28. júna 2011 s integráciou cez produkty Google, vrátane Buzz. Jedným z kľúčových prvkov Google+ je zameranie sa na ciele zdieľanie svojej osoby vytvorením sociálnych skupín – takzvanými kruhmi (Roberts, 2011). Kruhy sú malé skupiny ľudí, ktoré je možné nazvať podľa vzťahu k nim, napríklad kruh priateľov, rodinný kruh, spolužiaci a spolupracovníci. Aj v rámci Google+, Google vytvoril osobitnú kapitolu pre



prehliadanie, správu a editáciu multimédií. Je možné zdieľať akýkoľvek obsah. Od internetových odkazov až po fotografie, kde táto sociálna sieť ponúka aj vlastný editor fotografií. Editor ponúka možnosť upraviť si fotografie priamo na sociálnej sieti (<http://support.google.com>).

Skype – www.skype.sk – je voľne sa šíriaci program, ktorý je zadarmo a dostupný všade na svete. Jednoduchou inštaláciou a registráciou má človek k dispozícii využívať všetky jej funkcie. Skype je veľmi obľúbený najmä medzi mladými, ale využívajú ho aj spoločnosti na komunikáciu so svojimi vysunutými pracovníkmi alebo jednoducho na konferenčné hovory so spoločníkmi, či dodávateľmi. Za malý poplatok užívateľ získa doplnkové funkcie. Napríklad volanie na mobilné telefóny, prístup na WiFi (bezdrôtová sieť) alebo odosielanie SMS (krátkych textových správ). Platiť za služby je možné priebežne, alebo dopredu (<http://skype.sk>). Účet Skypu je možné prepojiť s účtami iných sociálnych sietí, ako sú Facebook a Microsoft Windows Live Messenger a tak nie je nutné znova sa registrovať. V súčasnosti program Skype podporuje činnosť v 38 svetových jazykoch (<http://itnews.sk>).

Pokec – www.pokec.sk – portál [pokec.sk](http://www.pokec.sk) zoskupuje niekoľko komplexných služieb. Prvou a najzaujímavejšou je chat (diskusia, rýchle správy). K dispozícii má užívateľ na výber miestnosť v ktorej bude chatovať. Tieto miestnosti sú rozdelené do niekoľkých kategórií a užívatelia si môžu vytvárať svoje vlastné miestnosti. Pokec ponúka možnosť vytvorené miestnosti zabezpečiť heslom a tak v súkromí diskutovať so svojimi priateľmi, či známymi. Na tomto portáli sa zoskupujú rôzne kategórie užívateľov, ktorých spájajú rovnaké hodnoty, alebo tých ktorý spolu diskutujú len tak z dlhej chvíle. K dispozícii sú tri druhy pošty. Prvá je klasický e-mail, ďalšia je tzv. schránková pošta, ktorá je oddelená od e-mailu a RP, čiže rýchla pošta. Táto sociálna sieť ponúka aj služby ako vytváranie svojich verejnosti prístupných, alebo uzamknutých albumov, alebo detailné vyplňanie profilov, kde môžu užívatelia napísať komentár a vyjadriť tak vzťah k užívateľovi profilu. Portál ponúka aj spoplatnené služby, ktoré ponúka rôzne výhody, ako je evidencia užívateľov ktorí si prezerali profil, či archív rýchlej pošty (Kmeťo, online).

BOOOM – www.booom.sk – sa stal pomerne známym portálom na slovenskom trhu. Zameriava sa hlavne na používateľov, ktorí chcú prezentovať samých seba prostredníctvom svojich fotiek z party. Umožňuje tak vytváranie fotogalérií a albumov, ktoré môžu následne statní používatelia hodnotiť. Ďalej je k dispozícii detailný filter vyhľadávania a iné doplnky. Tento portál je rozdelený na tri časti podľa toho, v ktorej časti Slovenska sa užívateľ nachádza (Kmeťo, online).

2.1. Metodika prieskumu

Cieľom našej práce je definovať potenciál sociálnych sietí, ako perspektívneho nástroja pri hľadaní si zamestnania absolventov vysokých škôl. V rámci práce porovnáваме záujem a možnosti pri hľadaní si zamestnania absolventov na Slovenku a v zahraničí. Informácie boli získané z dotazníkov distribuovaných v rámci vysokých škôl v Európe. Otázky sa týkali spôsobov využívania sociálnych sietí a reálnych možností ich využitia pri hľadaní si zamestnania. Na vyhodnotenie dotazníkov sme použili jednofaktorovú analýzu ANOVA. Zisťovali sme rozdiely priemerov medzi skupinami prostredníctvom testovacieho kritéria F. Testovali sme hypotézu, či priemery v skupinách určených pôsobiacim faktorom sa od seba líšia viac než na základe prirodzenej variability.

Celkovú variabilitu môžeme rozdeliť na dve zložky: rozptyl vnútorných skupín (rozptyl medzi jedincami v rovnakej skupine okolo skupinového priemeru – prirodzená variabilita) a rozptyl medzi skupinami (rozptyl skupinových priemerov okolo spoločného celkového priemeru zo všetkých skupinových priemerov – spôsobené pôsobiacim faktorom a prirodzenou variabilitou). Pri porovnaní oboch rozptylov potom môžeme testovať nulovú hypotézu o zhode rozptylov. Testovacie kritérium F sa vypočíta ako pomer vnútorných skupín



a medzi skupinami. Aplikuje sa na testovanie nulovej hypotézy o rovnosti priemerov $H_0: (\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_k)$. Ďalší krok je stanovenie kritického oboru C pomocou tabuliek kritických hodnôt $F_{\alpha}(k-1, n-k)$. Pokiaľ hodnota testovacieho kritéria F nepatrí do kritického oboru C tak prijímame nulovú hypotézu H_0 . P -hodnota tiež určuje potvrdenie výsledku. Ak je vyššia ako zvolená hladina významnosti 5 %, nulová hypotéza sa prijíma. Ak je rozdiel medzi strednými hodnotami príliš nízky, tak je možné pôsobenie náhodného výberu (Hendl, 2004).

Dotazník bol zhotovený na základe dostupnej literatúry (Sedláček, 2012; Wojciechowski, Mikuláš, 2011; Máčalová, 2012; Greenhow, 2008). Keďže práve mladí ľudia využívajú sociálne siete najčastejšie a po absolvovaní školy si hľadajú prácu, bolo našou úlohou zistiť, do akej miery využívajú aj potenciál sociálnych sietí. Štruktúra dotazníka bola rozdelená na tri časti. Prvá časť bola zameraná na otázky socio-demografických charakteristík, ako sú pohlavie, vek, dosiahnuté vzdelanie, typ školy a študijný odbor. Druhá časť bola venovaná otázkam o sociálnych sieťach, t. j. aké siete používajú, aké funkcie na nich využívajú, koľko času na nich trávia, kde sa na ne najčastejšie pripájajú a ako by sa samy charakterizovali ako užívatelia sociálnych sietí. Posledná časť smerovala na otázky hľadania si práce a konkrétne využitie sociálnych sietí pri hľadaní si zamestnania. Respondenti mali odpovedať na otázky o tom, či považujú sociálne siete za dôveryhodné, aké majú sociálne siete výhody a či majú podľa nich sociálne siete ako nástroj na hľadanie si zamestnania potenciál do budúcnosti. Otázky boli koncipované tak, aby si každý respondent mal možnosť vybrať si jednu, alebo viac z poskytnutých možností, ale bola poskytnutá aj možnosť doplnenia vlastnej odpovede. Dotazník bol vyhotovený v dvoch jazykoch (slovenský a anglický) a umiestnený na internet pomocou aplikácie Google doc. Dotazníky sme nasledovne rozposielali a umiestňovali na diskusné fóra, odborné stránky, či na vybrané sociálne siete, ako sú Facebook a Pokec. Dotazník v anglickom jazyku bol uverejňovaný v skupine Erasmus a zdieľaný jednotlivými respondentmi. Otázky v oboch dotazníkoch boli totožné, upravené boli len niektoré možnosti, ako napríklad ktoré sociálne siete používajú. Slovenského prieskumu sa zúčastnilo 295 respondentov a zahraničného dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo 115 respondentov.

2.2. Výsledky a diskusia

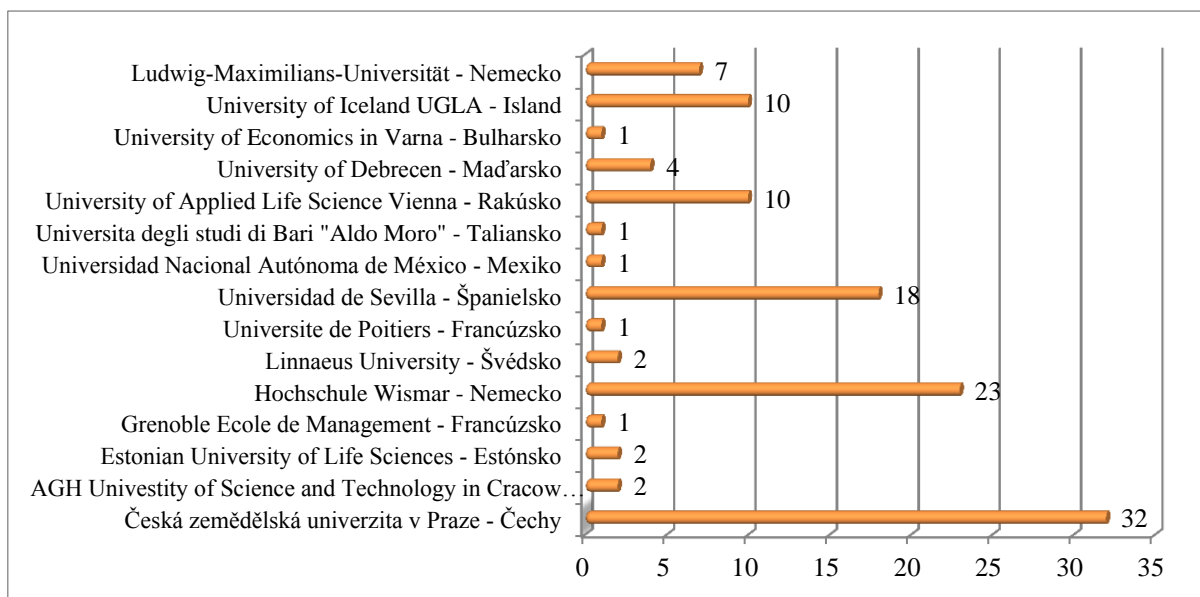
Zo 115 respondentov zahraničného prieskumu tvoril podiel mužov a žien 50 % (obr. 1). Konkrétne mužov bolo 58 a žien 57. Čo sa týka slovenského prieskumu, z 295 respondentov tvorilo 62 % žien. Toto percento charakterizuje 184 respondentov a 38 % mužov, so 111 respondentmi. Z pohľadu veku bola najväčšia početnosť zaznamenaná v škále od 21 do 25 rokov, kde 90 zo 115 zahraničných respondentov patrilo práve do tejto kategórie a 206 z 295 slovenských respondentov. Kategória 26 – 29 rokov bola zastúpená 9 respondentmi zo zahraničia a 46 zo Slovenska. Posledná kategória, kde škála bola definovaná nad 30 rokov, tvoril jediný účastník zo zahraničia a 23 zo Slovenska.

Vzdelanostná štruktúra vyzerala nasledovne. Stredoškolské vzdelanie uviedlo zo zahraničného prieskumu 17 respondentov a zo slovenského prieskumu 68 respondentov. Vysokoškolské vzdelanie I. stupňa uviedlo v zahraničnom prieskume 85 respondentov z celkových 115 a slovenských respondentov bolo 178 z 295. Kategóriu vysokoškolské vzdelanie II. stupňa uviedlo 10 zahraničných a 44 slovenských respondentov. Posledná kategória ktorú sme v dotazníku uviedli bolo vysokoškolské vzdelanie III. stupňa. Spomínané vzdelanie uviedli 3 zahraniční respondenti a 5 slovenských respondentov.

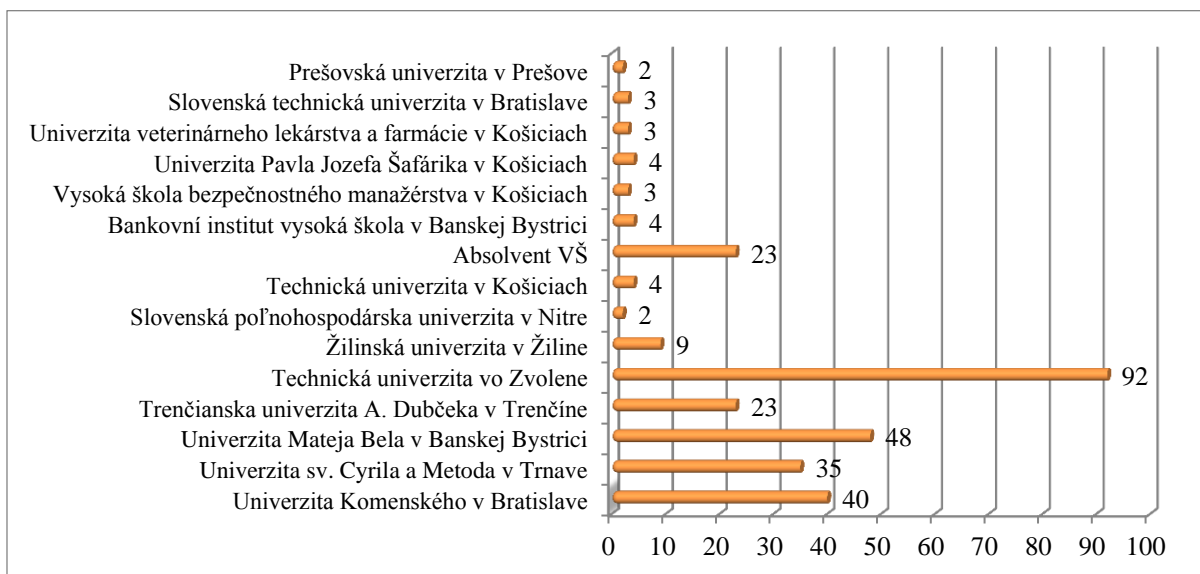
Zastúpenie typu vysokej školy bolo proporcionálne. Najviac respondentov pochádza z České zemľedské univerzity v Prahe, 32 respondentov zo 115 zahraničných bolo práve z tejto univerzity. Ďalšími respondentmi boli študenti z krajín ako je Nemecko, Island, Bulharsko, Maďarsko, Rakúsko, Taliansko, Španielsko, Francúzsko, Švédsko, Estónsko, Poľsko, Česká republika, či Mexiko. Pomocou tejto širokej škály účastníkov môžeme



porovnať jednotlivé výsledky s účastníkmi z domova. Slovenskí respondenti mali možnosť výberu z viacerých možností, ale k dispozícii mali aj možnosť doplnenia inej odpovede. V slovenskom dotazníkovom prieskume (obr. 2) prevládali respondenti z Technickej univerzity vo Zvolene. Túto kategóriu zastupuje 92 respondentov z celkových 295.



Obr. 1. Štruktúra respondentov zo zahraničných univerzít (vlastné spracovanie)



Obr. 2. Štruktúra respondentov zo slovenských univerzít (vlastné spracovanie)

Výsledky ANOVA

Získané údaje sme spracovali pomocou jednofaktorovej analýzy ANOVA. Cieľom bolo posúdiť, či v danej výberovej vzorke nastali rozdiely medzi strednými hodnotami jednotlivých skupín. Ak nastali rozdiely signifikantné (medzi strednými hodnotami je vzťah), alebo iba náhodné (medzi strednými hodnotami vzťah nie je).

Otázka: „*Aké sociálne siete využívate?*“ bola položená za účelom zistenia najpoužívanejších sociálnych sietí doma a v zahraničí a pomocou zaznamenaných výsledkov možné porovnanie odpovedí. Na základe priemerov, ktoré sú uvedené v tab. 1 môžeme



pozorovať, že sociálna sieť Facebook a jej využívanie doma a v zahraničí je porovnateľné a tak rozdiel nie je významný. Twitter je viac využívaný vo svete ako na Slovensku a tak je rozdiel významný. Profesionálna sociálna sieť LinkedIn je taktiež využívaná viac v zahraničí a rozdiel je podstatný. Google + naopak využívaný viac na Slovensku ako v zahraničí a výsledok je tesne pred hranicou významnosti. My Space je využívaný približne rovnako. ICQ využíva skoro rovnaký počet respondentov aj doma aj v zahraničí. Čo sa týka komunikačného programu Skype, rozdiely sú evidentné, teda významné. Skype sa využíva najmä v zahraničí. Podobne je na tom aj Youtube so významnými rozdielmi. Významné rozdiely zaznamenávame v používaní slovenskej sociálnej siete Pokec. Meet Up nie je veľmi využívaný ani doma ani v zahraničí a tak sú výsledky porovnateľné. Sieť ako Habbo, SkyRock, Tuenti a Netlog preukazujú významné rozdiely v používaní. Na Slovensku sú v podstate neznáme.

Otázka: „*Koľko hodín denne v priemere trávite na sociálnych sieťach?*“ bola položená z dôvodu určenia, koľko času trávia respondenti na sociálnych sieťach. Jednotlivým odpoveďiam sme priradili číselnú hodnotu. Odlišnosti neboli významné, účastníci oboch prieskumov označili najčastejšie možnosť do 3 hodín.

Otázkou: „*Kde sa najčastejšie pripájate na sociálne siete?*“ sme sledovali, kde najčastejšie využívajú sociálne siete. Výsledky poukázali na významné rozdiely, najmä v počte používateľov. Na Slovensku sa respondenti pripájajú najmä doma a v zahraničí najmä v škole.

Otázkou: „*Na čo primárne využívate sociálne siete?*“ sme analyzovali, ktoré činnosti respondenti najčastejšie využívajú na sociálnych sieťach. K dispozícii mali možnosti ako chatovanie (komunikácia), hranie hier, relax, hľadanie si práce, získavanie informácií, prezentácia osoby pomocou statusov a zdieľanie obsahu ako sú fotky a videá. K vymenovaným možnostiam mali priradiť, ako ich využívajú. Významne, priemerne, výnimočne, alebo vôbec. Rozdiely vo využívaní jednotlivých funkcií sú porovnateľné v oboch prieskumoch, avšak v posledných dvoch kategóriách – prezentácia osoby pomocou statusov a zdieľanie obsahu ako sú fotky a videá vidíme, že odlišnosti sú významné. Obe kategórie sú využívané viac v zahraničí, ako doma na Slovensku.

Tab. 1. Výsledky ANOVA (vlastné spracovanie)

<i>a) Facebook</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,034229	1	0,034229	2,375897	0,1239	3,864351
Vo vnútri skupín	5,877966	408	0,014407			
Celkom	5,912195	409				
<i>b) Twitter</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	3,334191	1	3,334191	27,59879	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	49,2902	408	0,120809			
Celkom	52,62439	409				
<i>c) LinkedIn</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	1,372964	1	1,372964	14,77821	0,0001	3,864351
Vo vnútri skupín	37,90508	408	0,092905			
Celkom	39,27805	409				
<i>d) Google +</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,699851	1	0,699851	3,760828	0,0531	3,864351
Vo vnútri skupín	75,92454	408	0,18609			



Celkom	76,62439	409				
<i>e) My Space</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,01011	1	0,01011	0,385698	0,5349	3,864351
Vo vnútri skupín	10,69477	408	0,026213			
Celkom	10,70488	409				
<i>f) ICQ</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,281856	1	0,281856	2,257605	0,1337	3,864351
Vo vnútri skupín	50,93766	408	0,124847			
Celkom	51,21951	409				
<i>g) Skype</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,159613	1	0,159613	5,668138	0,0177	3,864351
Vo vnútri skupín	11,48917	408	0,02816			
Celkom	11,64878	409				
<i>h) Youtube</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	5,139531	1	5,139531	73,52113	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	28,52144	408	0,069906			
Celkom	33,66098	409				
<i>i) Pokec</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	28,93065	1	28,93065	164,4169	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	71,7913	408	0,175959			
Celkom	100,722	409				
<i>j) Meet Up</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,015213	1	0,015213	1,573045	0,2105	3,864351
Vo vnútri skupín	3,945763	408	0,009671			
Celkom	3,960976	409				
<i>k) Habbo</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,025027	1	0,025027	5,195769	0,0232	3,864351
Vo vnútri skupín	1,965217	408	0,004817			
Celkom	1,990244	409				
<i>l) SkyRock</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,306575	1	0,306575	19,0271	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	6,573913	408	0,016113			
Celkom	6,880488	409				
<i>m) Tuenti</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,025027	1	0,025027	5,195769	0,0232	3,864351
Vo vnútri skupín	1,965217	408	0,004817			
Celkom	1,990244	409				
<i>n) Netlog</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,100106	1	0,100106	10,57877	0,0012	3,864351
Vo vnútri skupín	3,86087	408	0,009463			
Celkom	3,960976	409				



Tab. 2. Využívanie sociálnych sietí (vlastné spracovanie)

<i>a) Na chatovanie (komunikáciu)</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,45475	1	0,45475	1,093367	0,2963	3,864351
Vo vnútri skupín	169,694	408	0,415917			
Celkom	170,1488	409				
<i>b) Hranie hier</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,738503	1	0,738503	1,437039	0,2313	3,864351
Vo vnútri skupín	209,6737	408	0,513906			
Celkom	210,4122	409				
<i>c) Na relax a zábavu</i>	SS	df	MS	F-test	P-value	F crit
Medzi skupinami	1,185082	1	1,185082	1,865019	0,1728	3,864351
Vo vnútri skupín	259,2539	408	0,635426			
Celkom	260,439	409				
<i>d) Hľadanie prac. príležitostí</i>	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Medzi skupinami	1,917948	1	1,917948	3,068464	0,0806	3,864351
Vo vnútri skupín	255,0211	408	0,625052			
Celkom	256,939	409				
<i>e) Na získavanie informácií</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,3721	1	0,3721	0,523257	0,4699	3,864351
Vo vnútri skupín	290,1377	408	0,711122			
Celkom	290,5098	409				
<i>f) Prezентация osoby – statusy</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	21,91718	1	21,91718	27,23895	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	328,2877	408	0,804627			
Celkom	350,2049	409				
<i>g) Zdieľanie obsahu – fotky</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	20,67988	1	20,67988	30,37558	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	277,7689	408	0,680806			
Celkom	298,4488	409				

Otázkou: „*Ako si predstavujete hľadanie práce?*“ nás zaujímalo, ako si respondenti (pokiaľ prácu ešte nehľadali) predstavujú hľadanie si práce. Účastníci oboch prieskumov mali k dispozícii možnosti ako Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny, denná tlač, internet, pomocou známych, cez sociálne siete, osobne, pomocou veľtrhov práce, cez personálne agentúry, alebo mali možnosť napísať vlastnú odpoveď, ktorou najčastejšie bolo hľadanie si práce za pomoci školy, ktorú navštevujú. Hneď v prvej možnosti nastala významná odlišnosť. Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny nie je využívaný príliš ani doma ani v zahraničí, avšak v zahraničí je využívaný častejšie. Ďalší významný rozdiel sme spozorovali v druhej možnosti – denná tlač. Táto možnosť je častejšie využívaná na Slovensku. Pomocou internetu a známych si prácu hľadá približne rovnaký počet respondentov. Signifikantný rozdiel pozorujeme práve pri možnosti hľadania si práce pomocou sociálnych sietí. Tie sú využívané najmä v zahraničí. Nasledujúca možnosť – osobne taktiež preukázala významné rozdiely. V zahraničí túto možnosť využíva menej respondentov ako na Slovensku. Ostatné tri kategórie – veľtrhy



práce, personálne agentúry a škola využíva približne rovnaký počet odpovedajúcich na Slovensku aj v zahraničí.

Tab. 3. Ako si predstavujete hľadanie práce (vlastné spracovanie)

<i>a) Pomocou Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	2,339955	1	2,339955	16,93787	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	56,36492	408	0,138149			
Celkom	58,70488	409				
<i>b) Cez dennú tlač</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	2,119805	1	2,119805	12,69566	0,0004	3,864351
Vo vnútri skupín	68,1241	408	0,166971			
Celkom	70,2439	409				
<i>c) Pomocou Internetu</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,098417	1	0,098417	1,545013	0,2146	3,864351
Vo vnútri skupín	25,98939	408	0,063699			
Celkom	26,0878	409				
<i>d) Cez známych</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,321601	1	0,321601	1,956756	0,1626	3,864351
Vo vnútri skupín	67,05645	408	0,164354			
Celkom	67,37805	409				
<i>e) Pomocou sociálnych sietí</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	1,50809	1	1,50809	6,738486	0,0097	3,864351
Vo vnútri skupín	91,31142	408	0,223803			
Celkom	92,81951	409				
<i>f) Osobne</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,992234	1	0,992234	3,988564	0,0465	3,864351
Vo vnútri skupín	101,498	408	0,24877			
Celkom	102,4902	409				
<i>g) Na veľtrhoch práce</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,012085	1	0,012085	0,07518	0,7841	3,864351
Vo vnútri skupín	65,58791	408	0,160755			
Celkom	65,6	409				
<i>h) Cez personálne agentúry</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,117792	1	0,117792	0,493202	0,4829	3,864351
Vo vnútri skupín	97,44318	408	0,238831			
Celkom	97,56098	409				
<i>i) Pomocou školy</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,032273	1	0,032273	1,133523	0,2877	3,864351
Vo vnútri skupín	11,61651	408	0,028472			
Celkom	11,64878	409				



Otázka *“Ako hodnotíte sociálne siete pri hľadani si zamestnania?”* slúžila na zistenie, aký majú respondenti názor na sociálne siete pri hľadani si zamestnania. Z výsledku uvedeného v tab. 4 nám vyplýva, že rozdiel v používaní je signifikantný. Zahraniční účastníci sa vyjadrili, že sociálne siete a nástroj pri hľadani si zamestnania považujú za menej dôveryhodný. Slovenskí účastníci označili najčastejšie možnosť, že sociálne siete pri hľadani si zamestnania považujú za nedôveryhodné.

Tab. 4. *Ako hodnotíte sociálne siete pri hľadani si zamestnania (vlastné spracovanie)*

<i>Hodnotenie</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	10,05307	1	10,05307	11,55639	0,0007	3,864351
Vo vnútri skupín	354,925	408	0,869914			
Celkom	364,978	409				

V dotazníkovom prieskume sme položili účastníkom otázku *„Aké finančné ohodnotenie očakávate po absolvovaní práce?”* Z výsledkov sme dostali odpoveď, ktorá zaznamenala významnú štatistickú odlišnosť. Ako môžeme vidieť v tab. 5, priemery zo zahraničného a slovenského prieskumu sa výrazne líšia. Kým na Slovensku očakávajú respondenti ohodnotenie do 800 €, zahraniční respondenti očakávajú finančné ohodnotenie 1 000 € a viac.

Tab. 5. *Aké finančné ohodnotenie očakávate (vlastné spracovanie)*

<i>Finančné ohodnotenie</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	200,203	1	200,203	76,32849	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	1070,148	408	2,622912			
Celkom	1270,351	409				

Otázkou: *“Aké faktory sú pre Vás rozhodujúce pri hľadani si zamestnania?”* sme zisťovali odpovede na otázku, aké faktory sú pre respondentov zo domova a zo sveta rozhodujúce pri hľadani si zamestnania. Možnosť z výberu mali z nasledovných možností: plat, finančné benefity, nefinančné benefity, pracovné prostredie, miesto vykonávania práce, pracovný kolektív, možnosť kariérneho rastu, možnosť využívania firemného príslušenstva, flexibilná pracovná doba, možnosť práce z domu, či vzdelanie. Plat označila väčšina opýtaných z oboch prieskumov. Možnosť vzdelania nie je populárna ani vo svete, ani u nás doma a tak rozdiel nie je významný. Naopak ostatné možnosti zaznamenali signifikantné rozdiely. Finančné benefity sú vyžadovanejšie viac na Slovensku ako v zahraničí. Tak isto aj možnosti nefinančné benefity, pracovné prostredie, miesto vykonávania práce, pracovný kolektív, možnosť kariérneho rastu a možnosť využívania firemného príslušenstva. Naopak Viac využívané možnosti v zahraničí ako na Slovensku so signifikantnými rozdielmi patria flexibilnej pracovnej dobe a možnosti práce z domu.

Tab. 6. *Aké faktory sú pre Vás rozhodujúce pri hľadani si zamestnania (vlastné spracovanie)*

<i>a) Plat</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,021354	1	0,021354	0,48141	0,4882	3,864351
Vo vnútri skupín	18,09816	408	0,044358			
Celkom	18,11951	409				



<i>b) Finančné benefity</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,759387	1	0,759387	4,258093	0,0397	3,864351
Vo vnútri skupín	72,76256	408	0,17834			
Celkom	73,52195	409				
<i>c) Nefinančné benefity</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	1,829863	1	1,829863	7,434155	0,0067	3,864351
Vo vnútri skupín	100,4262	408	0,246143			
Celkom	102,2561	409				
<i>d) Pracovné prostredie</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	6,925911	1	6,925911	29,56931	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	95,56433	408	0,234226			
Celkom	102,4902	409				
<i>e) Miesto vykonávania práce</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	7,297707	1	7,297707	31,43297	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	94,72424	408	0,232167			
Celkom	102,022	409				
<i>f) Pracovný kolektív</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	8,231213	1	8,231213	35,64816	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	94,20781	408	0,230901			
Celkom	102,439	409				
<i>g) Možnosť kariérneho rastu</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	5,823463	1	5,823463	24,90895	0,0000	3,864351
Vo vnútri skupín	95,38629	408	0,23379			
Celkom	101,2098	409				
<i>h) Možnosť využívania firem. príslušenstva</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	1,472087	1	1,472087	6,295163	0,0125	3,864351
Vo vnútri skupín	95,4084	408	0,233844			
Celkom	96,88049	409				
<i>i) Flexibilná pracovná doba</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	1,113232	1	1,113232	4,624027	0,0321	3,864351
Vo vnútri skupín	98,22579	408	0,240749			
Celkom	99,33902	409				
<i>j) Možnosť práce z domu</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,804431	1	0,804431	4,929996	0,0269	3,864351
Vo vnútri skupín	66,57362	408	0,163171			
Celkom	67,37805	409				
<i>k) Vzdelanie</i>	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	0,715641	1	0,715641	3,598469	0,0585	3,864351
Vo vnútri skupín	81,14046	408	0,198874			
Celkom	81,8561	409				



Posledná otázka v prieskume: „*Má podľa Vás hľadanie si zamestnania cez sociálne siete potenciál do budúcnosti?*“ bola položená za účelom zistenia, či sociálne siete ako nástroj pri hľadaní si práce má pre respondentov potenciál do budúcnosti. Možnostiam áno, nie a neviem sa vyjadriť boli priradené čísla (áno – 3, nie – 2, neviem sa vyjadriť – 1) a spolu s početnosťami a nasledovne vypočítaným priemerom (tab. 7) sme dospeli k výsledku, že sociálne siete podľa respondentov oboch prieskumov majú potenciál do budúcnosti a tak výsledok nezaznamenal signifikantné rozdiely. Aj na Slovensku aj v zahraničí respondenti odpovedali podobne a tak predpokladáme, že sociálne siete ako nástroj pri hľadaní si zamestnania sa bude rozvíjať a čoskoro sa stane prirodzenou súčasťou hľadania si práce.

Tab. 7. *Má podľa Vás hľadanie si zamestnania cez sociálne siete potenciál do budúcnosti (vlastné spracovanie)*

Potenciál	SS	df	MS	F-test	P-hodnota	F crit
Medzi skupinami	2,270748	1	2,270748	3,336443	0,0685	3,864351
Vo vnútri skupín	277,6805	408	0,680589			
Celkom	279,9512	409				

3. Záver

Hľadanie zamestnania znamená pre mnohých pomerne dôležitú a výraznú životnú zmenu. Hlavne mladí ľudia, ktorí končia vysokú školu sú plní očakávania a hľadajú nové a nové možnosti hľadania si práce. Možnosti, ktoré im prinesú vysnívanú prácu s dobrým platom. Ľudia, ktorí hľadajú prácu, príliš nedôverujú schopnostiam úradníka na úradoch práce a tak táto možnosť je pre nich na poslednom mieste. Omnoho pohodlnejšie je svoj životopis uverejniť na internete, na rôznych pracovných portáloch. Tento trend je nasledovaný aj hľadaním si práce cez sociálne siete. Najvýraznejšie zmeny nastali v otázke spôsobu využívania sociálnych. Zahraniční respondenti obľubujú prezentáciu svojej osoby. V súčasnej dobe máme možnosť registrovať sa na veľkom množstve sociálnych sietí a v zahraničí je populárne mať profil na čo najviac sociálnych sietí. Je to istý spôsob vyjadrovania svojich myšlienok, názorov, či postojov. Ďalším výrazným rozdielom odpovedali respondenti pri otázke aké faktory rozhodujú pri hľadaní si zamestnania. Miesto vykonávania práce je dôležité najmä pre slovenských respondentov. Je diskutabilné prečo odpovedali domáci respondenti s takou odlišnosťou od zahraničných respondentov. Jednou z dedukcií je, že Slováci neradi cestujú ďaleko za prácou a je pre nich zdĺhavé tráviť hodiny v aute, či inom dopravnom prostriedku. Tak sa skraca čas na rodinu, či iné voľno-časové aktivity. Pracovný kolektív preukázal výraznú zmenu v odpovediach. Domnievame sa, že respondenti pochádzajúci zo Slovenska neradi pracujú s ľuďmi, ktorí nemajú podobné koníčky, či názory. Práca s ľuďmi s podobnými záujmami je uvoľnenejšia a tímová práca tak dynamickejšia. Odbúrava stres a napätie v práci. Pri možnosti kariérneho rastu môžeme predpokladať, že slovenskí účastníci prieskumu pokladajú kariérny rast za dôležitý. Povýšenie pocit zadosťučinenia, kedy človek získava uspokojenie z práce a samozrejme zvýšenie platu, ktorý je smerodajný pri každom hľadaní si práce. Z analýz odhadujeme, že sociálne siete ako nástroj hľadania si práce má do budúcnosti veľký potenciál a má veľkú možnosť stať sa plnohodnotným spôsobom hľadania si práce.

Acknowledgement

This scientific study has been supported by the project VEGA No. 1/0268/13 “Perspectives of facility management application for the increasing of competitiveness within the wood processing and forestry companies in the context of outsourcing principles”.



Použitá literatúra:

- [1] Bednář, V. (2011). *Marketing na sociálních sítích. Prosad'te sa na Facebooku a Twitteru*. Brno: Computer Press. 200 s. ISBN 978-80-251-3320-0.
- [2] Boyd, D. M., Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer – Mediated Communication*, 13(11). (online). [cit. 2012-10-02]. Dostupné na: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>.
- [3] Drozd, M. (2011). *Ochrana súkromia na sociálnych sieťach*. Bakalárska práca. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky, Rok obhajoby: 2011.
- [4] Ďuricová, I. (2011). Podnikateľ na internete – časť 1: Firma a sociálne siete. (online). [cit. 2012-10-02]. Dostupné na: <http://www.podnikajte.sk/prevadzka-firmy/c/376/category/%20internet-v-podnikani/article/firma-socialne-siete.xhtml>.
- [5] Grahl, T. (2011). The 6 Types of Social Media. (online). [cit. 2012-10-02]. Dostupné na: <http://outthinkgroup.com/tips/the-6-types-of-social-media>.
- [6] Hendl, J. (2004). Přehled statistických metod zpracování dat. (online). [cit. 2013-01-15]. Dostupné na: <http://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/ANOVA.htm>.
- [7] Jandourek, J. (2007). *Sociologický slovník*. Praha: Portál. 288 s. ISBN 80-7367-269-3.
- [8] Kerpen, D. (2011). *Likeable Social Media: How to Delight Your Customers, Create an Irresistible Brand, and Be Generally Amazing on Facebook (& Other Social Networks)*. New York: McGrawHill Professional. 272 s. ISBN 9780071769501.
- [9] Khare, P. (2012). *Socialmedia Marketing eLearning kit for dummies*. San Francisco: JohnWiley&Sons. 304 s. ISBN 9781118119150.
- [10] Kulháňková, H., Čamek, J. (2010). *Fenomén facebook: objevte možnosti, které Vám otevřou svět: pro juniory, ženy, muže, seniory, společnosti*. Kladno: BigOak. 128 s. ISBN 978-80-904764-0-0.
- [11] Máčalová, P. (2012). Sociální síť se stává běžným firemním nástrojem. Používají ho už dvě třetiny firem. (online). [cit. 2013-01-15]. Dostupné na: <http://kariera.ihned.cz/c1-59359510-socialni-site-se-stavaji-beznym-firemnim-nastrojem-pouzivaji-ho-uz-dve-tretiny-firem>.
- [12] Mikuláš, P. (2010). Komunikačné preferencie užívateľov sociálnych sietí. (online). [cit. 2012-10-02]. Dostupné na: http://pmikulas.weebly.com/uploads/4/3/0/3/4303126/mikul_peter.pdf.
- [13] Monas, S. (2006). *Your Space*. Fast Agency. 306 s. ISBN 9781419646003.
- [14] O'Reilly, T., Milstein, S. (2011). *The Twitter Book*, O'Reilly Media, Inc. 256 s. ISBN 9781449318963.
- [15] Prell, CH. (2011). *Social Network Analysis: History, Theory and Methodology*. London: Sage. 272 s. ISBN 9781446254103.
- [16] Roberts, R. (2011). *Google Plus FirstLook: A Tip-Packed, Comprehensive Look at Google+*. Packt Publishing, Ltd. 208 s. ISBN 9781849685344.
- [17] Sedláček, M. (2012). Potenciál sociálnych sietí pri hľadaní si zamestnania. *Sociálno-ekonomická revue*, 118 – 125. ISSN 1336 3727.
- [18] Siegel, Z. (2012). *Jak hledat a najít zaměstnání – Rady a tipy pro uchadzače*. Praha: Grada Publishing. 110 s. ISBN 9788024744070.
- [19] Šurhaňák, Ľ. (2009). *Vplyv techniky na existenciu človeka*. Diplomová práca. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Filozofická fakulta, Rok obhajoby: 2009.
- [20] Weinberg, T. (2009). *The New Community Rules: Marketing on the Social Web*. O'Reilly Media, Inc. 370 s. ISBN 9781449379285.
- [21] White, M. (2011). What Types of Social Networks Exist. (online). [cit. 2012-10-02]. Dostupné na: http://socialnetworking.lovetoknow.com/What_Types_of_Social_Networks_Exist.
- [22] Wojciechowski, Ł., Mikuláš, P. (2011). Sociálne siete ako špecifická forma komunikácie s dôrazom na fotografiu. *Tolerancia a intolerancia v spoločnosti*, 72 – 80. Bratislava: Melius. ISBN 9788097063009.
- [23] Zimmerman, J., Ng, D. (2012). *Socialmedia Marketing all-in-one for dummies*. New York: John Wiley&Sons. 792 s. ISBN 9781118285091.



Addresses of authors:

Assoc. prof. Ing. Miloš HITKA, PhD.
Department of Enterprise Management
Faculty of Wood Sciences and Technology
Technical University in Zvolen
T. G. Masaryka 24
960 53 Zvolen, Slovakia
tel.: 00421-45-5206433
e-mail: hitka@tuzvo.sk
www.miloshitka.szm.com

Mgr. Žaneta BALÁŽOVÁ
Institute of Foreign Languages
Faculty of Wood Sciences and Technology
Technical University in Zvolen
T. G. Masaryka 24
960 53 Zvolen, Slovakia
tel.: 00421-45-5206189
e-mail: zaneta.balazova@tuzvo.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 4, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 24, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 30, 2015



PRIORITNÍ OBLASTI PRO HODNOCENÍ PŘÍSLUŠNÍKŮ POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY

PRIORITY AREAS FOR EVALUATION OF MEMBERS OF THE CZECH REPUBLIC POLICE FORCE

PETR JEDINÁK – MAREK ČANDÍK

Abstract

The paper deals with the monitoring and evaluation of the officers of the Police of the Czech Republic, and within it defined areas that are identified as crucial in the evaluation methodology of police officers. In the paper contain results of empirical research of relating problems respondents of these researches the members of the Czech Republic police – of scientific assignment No. 4/3 that is part of the Integrated research task No. 4 for the years 2010 – 2015 being carried out at the Police Academy of the Czech Republic.

Key words: priority areas, performance evaluation, service performance, research task, evaluator – a policeman occupying a managerial position, research, professional competence.

1. Úvod

Nejpřednějším zájmem managementu organizace je sledování a vyhodnocování pracovního výkonu zaměstnanců, který rozhodujícím způsobem ovlivňuje úspěšnost organizace. Proto se soudobé pojetí managementu lidských zdrojů intenzivně zabývá řízením pracovního výkonu, tzn. i jeho hodnocením (Mládková, Jedinák a kol., 2009, s. 98). Příspěvek se zabývá problematikou sledování a hodnocení příslušníků (dále také policistů) Policie České republiky (dále také policie), a v jeho rámci vymezenými oblastmi, které jsou stanoveny jako klíčové v metodice hodnocení policistů.

2. Hodnocení policistů

V rámci policie je hodnocení pracovního výkonu příslušníků stanoveno jako služební hodnocení. Formálně se provádí každý rok (průběžné hodnocení) a dále např. z důvodu, když se policista hlásí do výběrového řízení na volnou služební pozici v rámci policie (služební hodnocení). Samotný postup provádění služebního i průběžného hodnocení je v rámci jednotného postupu a metodiky pro všechny příslušníky policie (40 000 policistů) upraven Závazným pokynem policejního prezidenta (dále jen ZP PP) č. 79/2009, k provádění služebního a průběžného hodnocení příslušníků Policie České republiky).

Právní vymezení hodnocení

Podle zákona o Policii České republiky¹ a zákona o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů² jsou vedoucí příslušníci povinni hodnotit výsledky práce podřízených příslušníků³. Vlastní metodika procesu služebního hodnocení⁴ příslušníků je upravena

¹ Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších změn a doplňků, který je účinný od 1. ledna 2009. Zcela zrušil zákon, který mu předcházela zákon č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších změn a doplňků.

² Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších změn a doplňků je účinný od 1. ledna 2007.

³ Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších změn a doplňků, § 45, odst. 2, písm. a.



interními akty řízení (IAŘ) platnými v rámci policie. Tyto IAŘ jsou vydávány převážně formou ZP PP, a to z důvodu jednotného postupu v rámci zpracovávání hodnocení pracovního výkonu na jednotlivé policisty. Každý nový IAŘ, který upravoval danou metodiku hodnocení, byl vždy krůčkem vpřed a to ve vztahu ke zjednodušení dané metodiky. Vždy se vycházelo z provedených analýz výzkumů zaměřených na systém hodnocení a z připomínek z praxe (k danému systému hodnocení se mohli vyjadřovat všichni příslušníci policie – forma otevřené diskuze na webových stránkách Policejního prezidia České republiky, síť intranet). Určený tým posuzovatelů tyto připomínky dále vyhodnocoval a rozpracovával do konkrétní podoby s cílem zlepšit stávající metodiku hodnocení. Přehled IAŘ k metodice hodnocení výkonu služby policistů od počátku po současnost:

- ZP PP č. 96 ze dne 28. června 2002 k provádění průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.
- ZP PP č. 136 ze dne 6. listopadu 2003, kterým se mění ZP PP č. 96/2002 k provádění průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.
- ZP PP č. 67 ze dne 7. května 2007, kterým se stanoví způsob provádění služebního a průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.
- ZP PP č. 141 ze dne 29. srpna 2008, kterým se stanoví způsob provádění služebního a průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.
- Rozkaz policejního prezidenta č. 189 ze dne 15. prosince 2008, kterým se mění ZP PP č. 141/2008, kterým se stanoví způsob provádění služebního a průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.
- ZP PP č. 79 ze dne 26. června 2009, k provádění služebního a průběžného hodnocení příslušníků Policie ČR.

Metodika hodnocení policistů

Každý policista, především však policisté ve vedoucích pozicích by měli umět popsat a definovat přínosy plynoucí z procesu hodnocení, a to jak pro samotného hodnoceného příslušníka, tak i pro celou organizaci. Každý policista by měl umět odpovědět na základní otázky související s procesem hodnocení pracovního výkonu:

- *Co je to pracovní výkon (výkon služby) požadovaný od policisty a jaké je jeho místo v rámci řízení pracovního výkonu v policii.*
- *Popsat proces hodnocení pracovního výkonu policisty (výkonu služby) a znát metody jeho hodnocení.*
- *Umět definovat objekt (hodnoceného) a subjekt (hodnotitele) hodnocení.*
- *Znát, jak nejlépe využít výsledků hodnocení pracovního výkonu (výkonu služby), a to nejen ve vztahu k samotnému policistovi (hodnocenému), ale též k celé organizaci.*

Celá metodika výkonu služby je složena z pěti dílčích metod, kdy pátá (závěrečné hodnocení) vychází ze čtyř předchozích:

1. ***Posouzení klíčových oblastí pro výkon profese hodnotitelem*** - odbornosti, kvality plnění služebních povinností a úrovně teoretických znalostí, včetně jejich aplikace při výkonu služby – zpracovává hodnotitel (přímý nadřízený hodnotitele), který ohodnotí pomocí pětistupňové škály pracovní výkon hodnoceného ve vybraných oblastech (určeno 19 základních oblastí).
2. ***Sebehodnocení klíčových oblastí pro výkon profese hodnoceným*** (pokud hodnocený využije možnosti sebehodnocení). Hodnocený ohodnotí svůj pracovní výkon pomocí

⁴ Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších změn a doplňků, § 203.



pětistupňové škály ve vybraných oblastech (určeno 19 základních oblastí – shodné jako v bodě č. 1).

3. **Rozhovor hodnotitele s hodnoceným**, který je veden cílem projednání výsledků hodnocení, případně též k porovnání sebehodnocení s výsledky hodnocení. Tato metoda zastřešuje metodiku vycházející z bodu č. 1 a č. 2).
4. **Hodnocení významných událostí**. Záznamy významných událostí se provádějí pouze u hodnocených, u nichž se projevil výrazně podstandardní nebo výrazně nadstandardní výkon služby. Slouží též i k projednání negativního či pozitivního jednání hodnoceného.
5. **Závěrečné hodnocení**, v jehož rámci jsou v závěru hodnocení stanoveny úkoly dalšího odborného rozvoje na hodnocené období. Jedná se o termínované úkoly hodnocenému, směřující k odstranění nedostatků v jeho služební činnosti a pro případ rozvoje jeho další služební kariéry.

V následujícím textu se zaměříme pouze na tu část hodnocení, která se zabývá vymezenými klíčovými oblastmi pro výkon služby.

Posouzení klíčových oblastí pro výkon profese hodnotitelem, dříve posouzení kompetencí. Policejní manažer (hodnotitel) zpracuje po uplynutí hodnotícího období (jeden rok) hodnocení na hodnoceného policistu pro jednotlivé oblasti hodnocení. Jako měřítko hodnocení bude brát stanovený standard pro jednotlivou oblast hodnocení, s níž byl hodnocený před začátkem hodnotícího období prokazatelně seznámen. Standard odpovídá číselnému vyjádření škálového hodnocení známce tři. Jednička představuje vynikající výkon služby, dvojka velmi dobrý výkon služby, čtyřka je definována, že hodnocený dosahuje dobrých výsledků s výhradami a pětka, že dosahuje neuspokojivých výsledků. Jednotlivé hodnocené oblasti: *sebevzdělávání, organizační schopnosti, odbornost, řízení, reprezentace policie, odolnost vůči zátěži, tělesná příprava, sřelecká, taktická a služební příprava, odpovědnost za majetek státu svěřený policie, odpovědnost za vykonanou službu, ochota a iniciativa, schopnost týmové služby, komunikace, schopnost rozhodování, sebeovládání, schopnost získat autoritu, respekt vůči nadřízeným, splnění úkolů stanovených posledním služebním hodnocením a administrativní dovednosti*. Policejní manažer může dále zohlednit váhu jednotlivých oblastí s přihlédnutím k prioritním činnostem v rámci výkonu služby policisty.

V rámci **metody sebehodnocení klíčových oblastí pro výkon profese** si sám policista vypracuje obdobný formulář hodnocení (jak uvedeno v metodě č. 1), v němž si sám zhodnotí, jakých výsledků dosáhl v jednotlivých oblastech hodnocení. Vypracování sebehodnotícího formuláře není pro policisty povinné. **Určitě ho doporučuji policistům vypracovat**. Policista tak dokazuje, že má zájem o své celkové hodnocení a zná jeho metodiku. Obhájení svého hodnocení provede v rámci hodnotícího rozhovoru.

Policista si uvědomuje požadavky výkonu služby i to, jak je plní, a může tak být podněcován ke zlepšení. Mezi nevýhody patří, že policisté nejsou schopni objektivně ohodnotit sami sebe, popřípadě ochotni to udělat a zveřejnit, mají spíše tendenci se přečeňovat (**to potvrdily výstupy z provedených výzkumů a moje dlouholetá praxe garanta a hodnotitele hodnocení policistů**).

Metoda rozhovoru hodnoceného a hodnotitele sehrává v rámci celé metodiky hodnocení policistů klíčovou roli (Jedinák, Šugár, 2011, s. 106). Z hlediska užití cíle slouží jako syntéza kroků předcházející metody a je zaměřená na projednávání výsledků hodnocení a sebehodnocení. Cílem této metody je nalezení optimální cesty pro zlepšení služebního výkonu příslušníka a zároveň jde o společné hledání nejlepších možností pro rozvoj pracovních kvalit, výcvik a plánování profesního růstu příslušníka.



3. Metodika výzkumu

V rámci stanovené metodiky hodnocení se budeme snažit seřadit stanovené oblasti dle míry důležitosti tak, jak je vnímají samotní policisté. Bude nás též zajímat, jestli je prokazatelný rozdíl ve stanovení prioritních oblastí mezi muži a ženami.

Monitoring názorů příslušníků PČR na určené klíčové oblasti pro výkon služby (viz tabulka č. 1 + přidělené číslo oblasti pro statistické vyhodnocení P8 až P26). Položky P1 až P7 byly zaměřeny na údaje k základnímu souboru (pohlaví, počet let u policie, výkon služby, policista ve vedoucí funkci, odvětví služby, forma studia, služba v uniformě).

Tab. 1: Stanovené oblasti hodnocení policistů

P8 <i>sebevzdělávání</i>	P18 <i>ochota a iniciativa</i>
P9 <i>organizační schopnosti</i>	P19 <i>schopnost týmové služby</i>
P10 <i>odbornost</i>	P20 <i>komunikace</i>
P11 <i>řízení</i>	P21 <i>schopnost rozhodování</i>
P12 <i>reprezentace policie</i>	P22 <i>sebeovládání</i>
P13 <i>odolnost vůči zátěži</i>	P23 <i>schopnost získat autoritu</i>
P14 <i>tělesná příprava</i>	P24 <i>respekt vůči nadřízeným</i>
P15 <i>sřelecká, taktická a služební příprava</i>	P25 <i>splnění úkolů uložených posledním služebním hodnocením</i>
P16 <i>odpovědnost za majetek státu svěřený policii</i>	
P17 <i>odpovědnost za vykonanou službu</i>	P26 <i>administrativní dovednosti</i>

Testovaná hypotéza: H_{01} – Míra důležitosti klíčových oblastí určených pro výkon služby se v závislosti na pohlaví neliší.

Výzkumná hypotéza: H_{a1} – Míra důležitosti klíčových oblastí určených pro výkon služby se v závislosti na pohlaví liší.

Empirický výzkum byl realizován na Policejní akademii České republiky v Praze (dále jen PA ČR) a jeho cílem bylo na základě získaných dat z dotazníkového šetření zjistit názory samotných příslušníků na klíčové oblasti v rámci jejich služebního hodnocení. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 454 příslušníků. Byli to studenti kombinované formy studia, kteří vykonávají službu napříč celou republikou – z toho 395 mužů a 59 žen (od jedné ženy nebyly vyplněna všechna data, proto příslušný vyhodnocovaný program pracoval s daty od 58 respondentek), průměrná délka služby u policie 10 let. Z analýzy názorů dotázaných příslušníků byl vypracován setříděný seznam jednotlivých oblastí prioritních pro výkon služby podle míry jejich důležitosti a dále sledována rozdílnost na tyto oblasti mezi muži a ženami.

Označený základní soubor: všichni příslušníci Policie České republiky. V rámci výzkumu byl proveden výběr na základě dostupnosti.

Respondenti: příslušníci policie, kteří studují na PA ČR. Z celkového stavu 1207 příslušníků, kterým byl následně administrován po internetu připravený dotazník, dotazníky vyplnilo a odeslalo zpět celkem 454 příslušníků. Návratnost dotazníků: 37,6%.

Metoda výzkumu: Metoda dotazování (technika dotazník). Matematicko-statistické metody zpracování dat. Dotazníkovým položkám byly přiřazeny škály v rozmezí 1 (prioritní oblast) až 5 (nedůležitá oblast) – viz tabulka 2.



Tab. 2: Hodnotící škály pro míru důležitosti oblastí

1 Prioritní oblast	2 Velmi důležitá oblast	3 Důležitá oblast	4 Méně důležitá oblast	5 Nedůležitá oblast
-----------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	------------------------

4. Získané výsledky výzkumu

Použité metody zpracování výstupů z dotazníku: matematicko-statistická analýza empirických údajů. Ke zpracování dat byly využity adekvátní matematicko-statistické procedury, jež jsou obsahem statistického software Statistica v. 10.

Tab. 3: Stanovené oblasti hodnocení policistů dle důležitosti – celkové (vlastní výzkum)

Proměnná	Popisné statistiky										
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Mimimum	Maximum	Dolní kvartil	Horní kvartil	Rozptyl	Směr. odchylka
P10	454	1,702643	2,000000	Vícenás.	199	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,536108	0,732194
P20	454	1,887665	2,000000	2,000000	226	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,550267	0,741800
P22	454	1,889868	2,000000	2,000000	221	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,557381	0,746579
P17	454	1,900881	2,000000	2,000000	250	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,478012	0,691384
P21	454	1,911700	2,000000	2,000000	238	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,514310	0,717154
P11	454	1,995595	2,000000	2,000000	191	1,000000	5,000000	1,000000	3,000000	0,777022	0,881489
P19	454	2,008811	2,000000	2,000000	224	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,591534	0,769112
P8	454	2,033040	2,000000	2,000000	213	0,000000	4,000000	1,000000	3,000000	0,570650	0,755414
P13	454	2,079295	2,000000	2,000000	245	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,514670	0,717405
P12	454	2,099119	2,000000	2,000000	197	1,000000	5,000000	1,000000	3,000000	0,694348	0,833275
P9	454	2,099119	2,000000	2,000000	235	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,566313	0,752537
P23	454	2,136564	2,000000	2,000000	235	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,542016	0,736217
P18	454	2,194260	2,000000	2,000000	197	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,687843	0,829363
P24	454	2,231586	2,000000	2,000000	181	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,660151	0,812497
P15	454	2,488987	2,000000	2,000000	168	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,881777	0,939030
P26	454	2,590308	3,000000	3,000000	219	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,635314	0,797066
P14	454	2,612335	3,000000	3,000000	183	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,851591	0,922817
P25	454	2,645374	3,000000	3,000000	185	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,891623	0,944258
P16	454	2,704846	3,000000	3,000000	186	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,875164	0,935502

Tab. 4: Stanovené oblasti hodnocení policistů dle důležitosti – muži (vlastní výzkum)

Proměnná	Popisné statistiky (muži)										
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Mimimum	Maximum	Dolní kvartil	Horní kvartil	Rozptyl	Směr. odchylka
P10	395	1,734177	2,000000	2,000000	180	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,545910	0,738857
P17	395	1,898734	2,000000	2,000000	216	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,487181	0,697984
P22	395	1,908861	2,000000	2,000000	196	1,000000	5,000000	1,000000	2,000000	0,560200	0,748465
P20	395	1,924051	2,000000	2,000000	192	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,577973	0,760246
P21	395	1,931472	2,000000	2,000000	202	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,537277	0,732992
P11	395	2,012658	2,000000	2,000000	169	1,000000	4,000000	1,000000	3,000000	0,779027	0,882625
P19	395	2,032911	2,000000	2,000000	191	1,000000	5,000000	1,000000	3,000000	0,605513	0,778147
P8	395	2,053165	2,000000	2,000000	180	0,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,588537	0,767162
P13	395	2,091139	2,000000	2,000000	210	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,529744	0,727835



P9	395	2,116456	2,000000	2,000000	204	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,570160	0,755089
P12	395	2,124051	2,000000	2,000000	167	1,000000	5,000000	1,000000	3,000000	0,712999	0,844393
P23	395	2,144304	2,000000	2,000000	205	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,550190	0,741748
P18	395	2,215736	2,000000	2,000000	173	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,698887	0,835994
P24	395	2,326582	2,000000	2,000000	155	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,687490	0,829150
P15	395	2,465823	2,000000	2,000000	147	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,883981	0,940203
P14	395	2,600000	3,000000	3,000000	157	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,870051	0,932765
P26	395	2,625316	3,000000	3,000000	194	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,651134	0,806929
P25	395	2,681013	3,000000	3,000000	165	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,892913	0,94941
P16	395	2,708861	3,000000	3,000000	162	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,856647	0,925552

Tab. 5: Stanovené oblasti hodnocení policistů dle důležitosti – ženy (vlastní výzkum)

Proměnná	Popisné statistiky (ženy)										
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Mimumum	Maximum	Dolní kvartil	Horní kvartil	Rozptyl	Směr. odchylka
P10	59	1,491525	1,000000	1,000000	35	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,426651	0,653185
P20	59	1,644068	2,000000	2,000000	34	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,302162	0,549693
P22	59	1,762712	2,000000	2,000000	25	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,528930	0,727276
P21	59	1,779661	2,000000	2,000000	36	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,347165	0,589207
P19	59	1,847458	2,000000	2,000000	33	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,476330	0,690166
P11	59	1,881356	2,000000	1,000000	23	1,000000	5,000000	1,000000	,000000	0,761543	0,872664
P8	59	1,898305	2,000000	2,000000	33	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,437756	0,661631
P17	59	1,915254	2,000000	2,000000	34	1,000000	3,000000	1,000000	2,000000	0,423729	0,650945
P12	59	1,932203	2,000000	2,000000	30	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,547049	0,739627
P9	59	1,983051	2,000000	2,000000	31	1,000000	4,000000	1,000000	2,000000	0,534191	0,730883
P13	59	2,000000	2,000000	2,000000	35	1,000000	3,000000	2,000000	2,000000	0,413793	0,643268
P18	59	2,050847	2,000000	2,000000	24	1,000000	3,000000	1,000000	3,000000	0,600818	0,775125
P23	59	2,084746	2,000000	2,000000	30	1,000000	3,000000	2,000000	3,000000	0,492694	0,701922
P24	59	2,288136	2,000000	2,000000	26	1,000000	3,000000	2,000000	3,000000	0,484512	0,696069
P26	59	2,355932	2,000000	2,000000	27	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,474576	0,688895
P25	59	2,406780	2,000000	2,000000	22	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,831677	0,911963
P15	59	2,644068	3,000000	2,000000	21	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	0,853887	0,924060
P16	59	2,677966	3,000000	3,000000	24	1,000000	4,000000	2,000000	3,000000	1,015196	1,007569
P14	59	2,694915	3,000000	3,000000	26	1,000000	5,000000	2,000000	3,000000	0,732905	0,856099

Pro další matematicko-statistické vyhodnocení jsme ověřovali normalitu u všech sledovaných oblastí (P8-P26) Shapiro-Wilksovým W-testem a zajímala nás p-hodnota, což je pozorovaná hladina významnosti. Výsledky testu normality prezentuje následující tabulka 6.

Tab. 6: Ověření normality sledovaných oblastí (vlastní výzkum)

Kompetence	Shapiro-Wilks W	P
P8	0,84093	0,0000
P9	0,84063	0,0000
P10	0,77811	0,0000
P11	0,84519	0,0000
P12	0,85781	0,0000
P13	0,82945	0,0000
P14	0,89459	0,0000



P15	0,89043	0,0000
P16	0,89558	0,0000
P17	0,80623	0,0000
P18	0,86068	0,0000
P19	0,83896	0,0000
P20	0,82063	0,0000
P21	0,81823	0,0000
P22	0,81710	0,0000
P23	0,83703	0,0000
P24	0,85886	0,0000
P25	0,89426	0,0000
P26	0,86033	0,0000

Vzhledem k tomu, že výsledky testování normality u všech testovaných oblastí pomocí Shapiro-Wilksovým W testem a vyhodnocením p hodnoty ($p < 0,00000$) jsme dospěli k zamítnutí normality na hladině významnosti 5% a následně jsme přistoupili k volbě neparametrických matematicko-statistických metod pro další zpracování. Ověření statistické významnosti rozdílů v postojích na prioritě stanovených oblasti hodnocení (v závislosti na pohlaví respondentů) jsme uskutečnili Mann-Whitneyovým U -testem. Výsledky tohoto testování vyobrazuje tabulka 7.

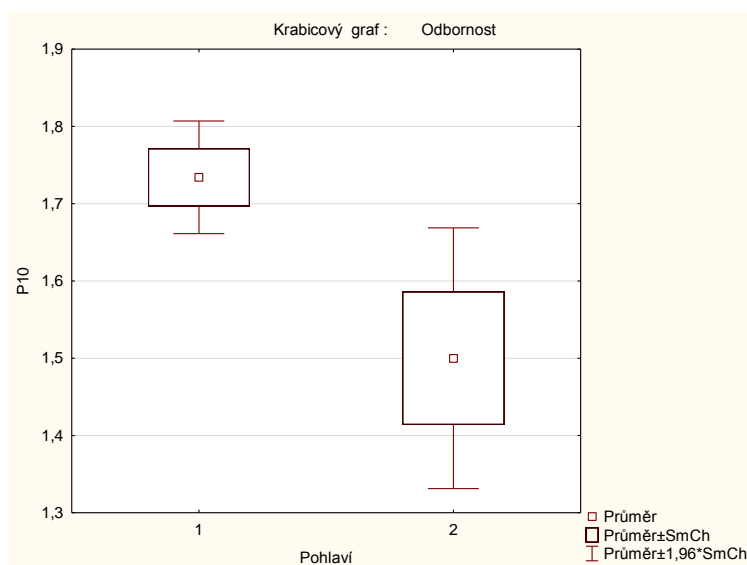
Tab. 7: Komparace důležitosti stanovených oblastí muži a ženy (vlastní výzkum)

Proměnná	Mann-Witneyův U -test (kompetence) Dle proměn. P1 Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$								
	Sčet poř. skup. 1	Sčet poř. skup. 1	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
P8	91387,00	11898,00	10187,00	1,38930	0,164743	1,49652	0,134518	396	58
P9	91145,00	12140,00	10429,00	1,12998	0,258486	1,23453	0,217007	396	58
P10	92086,50	11198,50	9487,50	2,13887	0,032447	2,34738	0,018907	396	58
P11	91053,50	12231,50	10520,50	1,03193	0,302106	1,09748	0,272431	396	58
P12	91491,50	11793,50	10082,50	1,50128	0,133284	1,59841	0,109952	396	58
P13	90942,00	12343,00	10632,00	0,91245	0,361534	1,00705	0,313913	396	58
P14	89527,50	13757,50	10921,50	-0,60223	0,547024	-0,63631	0,524572	396	58
P15	88776,00	14499,00	10180,00	-1,39680	0,162475	-1,46622	0,142589	396	58
P16	89825,00	13460,00	11219,00	-0,28343	0,776846	-0,29872	0,765155	396	58
P17	90014,00	13271,00	11408,00	-0,08090	0,935518	-0,09006	0,928238	396	58
P18	90694,50	12136,50	10425,50	1,10526	0,269047	1,17976	0,238096	396	58
P19	91422,50	11862,50	10151,50	1,42734	0,153483	1,54709	0,121844	396	58
P20	92454,50	10830,50	9119,50	2,53321	0,011303	2,76359	0,005717	396	58
P21	90835,50	11995,50	10284,50	1,25671	0,208859	1,38286	0,166710	396	58
P22	91461,00	11824,00	10113,00	1,46860	0,141943	1,59671	0,110332	396	58
P23	90423,00	12862,00	11151,00	0,35630	0,721617	0,39013	0,696444	396	58
P24	90385,00	12900,00	11189,00	0,31558	0,752322	0,33779	0,735518	396	58
P25	91715,50	11569,50	9858,50	1,74131	0,081630	1,84306	0,065322	396	58
P26	92151,50	11133,50	9422,50	2,20852	0,027209	2,39708	0,016527	396	58



Na základě výsledků vyobrazených v tab. 7 lze konstatovat, že na hladině významnosti 5% musíme zamítnout hypotézu o shodě (rovnosti) obou testovaných souborů – hypotézu H_0 o shodě postojů respondentů na míru důležitosti klíčových oblastí určených pro výkon služby v závislosti na pohlaví respondentů na 5%-ní hladině zamítáme. Pozorovaný rozdíl u testované skupiny mužů a žen považujeme na hladině významnosti 5% za statisticky významný. Z uvedené tabulky č. 7 plyne, že došlo ke statisticky významnému rozdílu postojů respondentů k hodnocení oblasti P 10, P 20, P 26 v závislosti na pohlaví. Tento statisticky významný rozdíl byl detekován na 5%-ní hladině významnosti.

Položka P10 představuje oblast **odbornost**. Rozdíl ve sledované skupině respondentů interpretuje boxplot⁵ znázorněný na obr. 1. Z vyobrazeného boxplotu je vidět, že ženy (položka 2) tuto oblast hodnocení považovaly za více prioritní z pohledu hodnocení, než muži (položka 1).

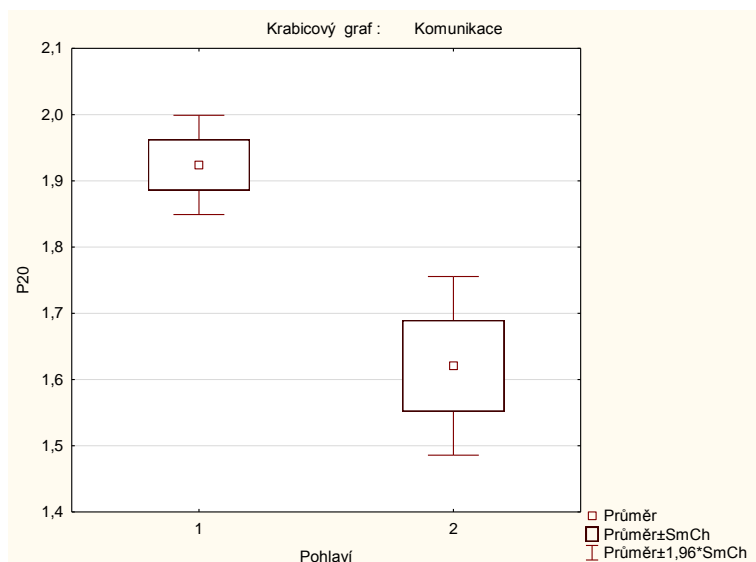


Obr. 1: Boxplot odbornost muži (1) – ženy (2), (vlastní výzkum)

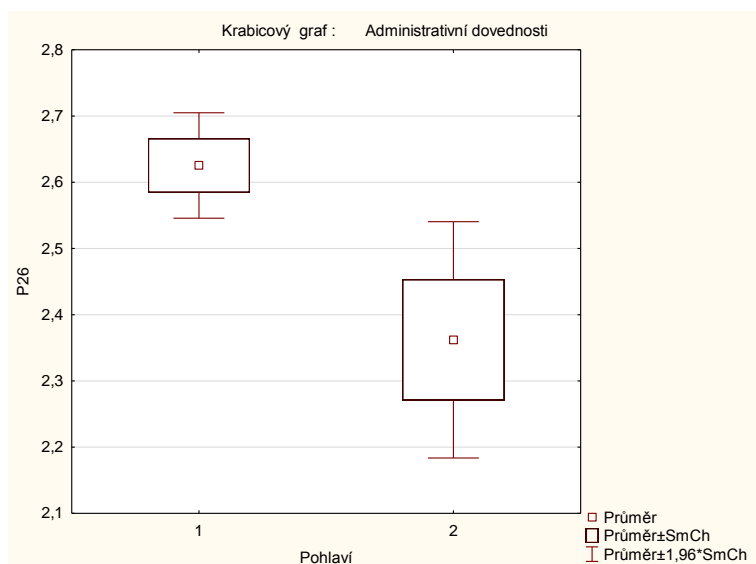
Položka P20: oblast **komunikace**. Rozdíl ve sledované skupině respondentů interpretuje boxplot znázorněný na obr. 2. Z vyobrazeného boxplotu je vidět, že ženy (položka 2) tuto oblast hodnocení považovaly za více prioritní z pohledu hodnocení, než muži (položka 1).

Položka P26: oblast **administrativní dovednosti**. Rozdíl ve sledované skupině respondentů interpretuje boxplot znázorněný na obr. 3. Z vyobrazeného boxplotu je vidět, že ženy (položka 2) tuto oblast hodnocení považovaly za více prioritní z pohledu hodnocení, než muži (položka 1).

⁵ Boxplot (krabicový graf) je v deskriptivní statistice jeden ze způsobů grafické vizualizace numerických dat pomocí jejich kvartilů. Střední „krabicová“ část diagramu je shora ohraničena 3. kvartilem, zespodu 1. kvartilem a mezi nimi se nachází linie vymezující medián. Tzv. vousy, vyjadřující variabilitu dat pod prvním a nad třetím kvartilem.



Obr. 2: Boxplot komunikace muži (1) – ženy (2), (vlastní výzkum)



Obr. 3: Boxplot administrativní dovednosti muži – ženy (vlastní výzkum)

Na základě vyhodnocení získaných dat potvrzujeme výzkumnou hypotézu a zamítáme hypotézu testovanou (shodu v názorech policistů na klíčové oblasti hodnotící výkon služby). Analýza získaných dat potvrdila, že **míra důležitosti klíčových oblastí určených pro výkon služby se v závislosti na pohlaví liší.**

Vyhodnocením dat můžeme dále konstatovat:

- Mezi nejdůležitější oblasti pro hodnocení výkonu služby řadí policisté odbornost, komunikaci, sebeovládání, odpovědnost za vykonanou službu a schopnost rozhodování.
- U většiny (15) oblastí má naměřený modus i medián hodnotu 2 (viz tab. 3), což potvrzuje tvrzení, že vybrané oblasti pro hodnocení výkonu služby byly zvoleny dobře. Policisté je hodnotí jako velmi důležité oblasti.
- Mezi nejméně hodnocené oblasti řadí policisté administrativní dovednosti, tělesnou přípravu, splnění úkolů uložených posledním služebním hodnocením a odpovědnost



za majetek státu svěřený policii. Tyto oblasti hodnotí policisté jako důležité (naměřený modus a medián má hodnotu 3).

- Za zajímavost považujeme tu skutečnost, že skupina mužů byla názorově homogennější (nižší rozptyl) ve srovnání se sledovanou skupinou žen (vyšší rozptyl) a to ve všech sledovaných oblastech, i když početně byli muži zastoupeni cca 7x (6,8x) více.

Navrhovaná doporučení:

V rámci stanovených oblastí hodnocení je velmi důležité, jak vymezí (vedoucí příslušník) hodnotitel daný standard pro každou oblast na následující hodnocené období, vždy musí brát v úvahu proměnné faktory, mezi které patří např.:

- definovaný standard v minulém hodnoceném období,
- složení hodnocené skupiny,
- počet let praxe policistů,
- nově definovaný standard pro jednotlivé oblasti hodnocení konzultovat s hodnocenými policisty (oproti minulému standardu by mělo být vidět posunutí nahoru v rámci zkvalitnění výkonu služby v dané oblasti hodnocení).

5. Závěr

V policii výkon služby zabezpečují policisté, kteří jsou ve služebním poměru. Od každého policisty se vyžaduje, aby na zastávaném služebním místě vykonávat službu co nejlépe. Každý policista by proto měl znát, co se od něj očekává – jaký je požadován standardní výkon služby, za který bude hodnocen. Hodnocení příslušníků policie znamená posuzování jejich vlastností, postojů, názorů, jednání, vystupování a výsledků služebního výkonu vzhledem k určité situaci, v níž se pohybují, vzhledem k činnostem, které vykonávají, a vzhledem k lidem, s nimiž vstupují do kontaktu (Jedinák, 2009, s. 65). Na základě výsledků se odvíjí další kariéra policisty v organizaci – např. možnost se hlásit na výběrová řízení do vyšších služebních pozic, možnost absolvovat vzdělávací aktivity.

V příspěvku byly zkráceně představeny výstupy z výzkumu, provedený ve vztahu k procesu hodnocení, který byl veden snahou získat relevantní data pro další zlepšování a zkvalitňování procesu hodnocení příslušníků policie. Výzkumy prováděné v rámci organizace by měly vycházet z požadavků praxe a následně výstupy získané z těchto výzkumů by měly do praxe směřovat (Jedinák, 2012, s. 98).

Poznámka:

Tento výzkum je součástí Projektu vědeckovýzkumného úkolu č. 4/3, který je součástí Integrovaného výzkumného úkolu č. 4 na léta 2010 – 2015, realizovaného na PA ČR v Praze.

Použitá literatura:

- [1] Mládková, L., Jedinák, P. a kol. *Management*. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o. 273 s. ISBN 978-80-7380-230-1.
- [2] Jedinák, P., Šugár, J. (2011). *Metoda hodnotícího rozhovoru v rámci hodnocení příslušníků Policie České republiky – výstupy z výzkumu realizovaných u studujících policistů na PA ČR v Praze – 3. část. Bezpečnostní teorie a praxe*, 105 – 109. ISSN1801-8211.
- [3] Jedinák, P. (2009). *Hodnocení pracovního výkonu*. Praha: PA ČR v Praze. 170 s. ISBN 978-80-7251-314-7.
- [4] Jedinák, P. (2012). *Profese manažera v organizacích veřejné správy*. Zlín: VeRBuM. 110 s. ISBN 978-80-87500-26-2.



- [5] Zákon č. 361/2003 sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů a předpisy související.

Addresses of authors:

PhDr. Petr JEDINÁK, Ph.D.
Katedra managementu a informatiky
Fakulta bezpečnostního managementu
Policejní akademie ČR v Praze
Česká republika
e-mail: candik@polac.cz

Bc. Ing. Marek ČANDÍK, Ph.D.
Katedra managementu a informatiky
Fakulta bezpečnostního managementu
Policejní akademie ČR v Praze
Česká republika
e-mail: jedinak@polac.cz

Positively reviewed by first reviewer: March 18, 2015

Positively reviewed by second reviewer: March 25, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: March 27, 2015



OPEN AND BROAD COMMUNICATION IN ALL DIRECTIONS INFLUENCES COMPETITIVENESS IN A GREAT EXTENT

ANNA KACHAŇÁKOVÁ – KATARÍNA STACHOVÁ – ZDENKO STACHO

Abstract

Communication influences the management process in each organisation in a great extent. Many studies implied that a great amount of problems occurred during the management process is a result of ineffective or unreliable communication, particularly among different functional departments of the organisation. It is therefore important to put emphasis on the development of open and quality communication. Within focusing of our research on the course and way of communication in organisations, we were finding out whether organisations have established a functional system of communication, whether horizontal or vertical, and whether they provide their employees the feeling of safety to such extent that they submit comments.

Key words: communication, communication methods, formal communication, research.

1. Introduction

Communication is understood as transmission and receiving of notifications between two or more subjects. Notification is any subject of communication, arbitrary verbal and non-verbal facts and events having a signal nature. Communication is predominantly a relationship, since at least two subjects are necessary in order to communicate (Poláková, 2007; Sedlák, 2008). It is possible to use new technologies like “groupware” (group software), intranet or social knowledge networks for this purpose.

The importance of verbal (oral and written) communication is a major challenge for managers because they are responsible for providing information, which results in efficient and effective performance in organizations. It is the creation or exchange of thought, ideas, emotions, and understanding between sender and receiver. It is essential to building and maintaining relationships in the workplace. Communication is considered to be the backbone of today’s multi-cultural business world. Although managers spend most of their time communicating (e.g. sending or receiving information), one cannot assume that meaningful communication occurs in all exchanges (Dunn, 2002).

Appropriate communication should fulfil two basic tasks, particularly (Poláková, 2007):

- To exchange the greatest possible amount of notified content between communicating entities in a certain time unit – effectiveness of communication,
- To transmit notifications between communicating entities with regard to the existence of disturbance (disturbing elements) with the lowest possible losses – reliability of communication.

Contrary to interpersonal communication, taking place between two and more people, organisational communication deals with exchange and transmission of information within the whole organisation. It concerns a great number of people and a great and varied amount of communication patterns and connections often occurs in it.

Organisational formal communication, i.e. communication network of an organisation with all its directions and channels is determined by management organisational structure in the organisation. It ensures maintaining of different relationships between departments, coordination of their activities, following of decision procedures, etc. If formal communication did not reflect management organisational structure it could happen that



information necessary to solve a problem reaches a wrong recipient, arrives late or gets lost altogether (Horňák, et al., 2012).

Organisational informal communication works in organisations through informal communication channels. It is a direct result of the behaviour of people as such. There are sympathies and antipathies, friendships etc. at each workplace. These contacts do not reflect formal management organisational structure. Transmission of various information from various sources at various places in the organisation takes place in informal communication (Horňák, et al., 2012; Potkány, 2008).

Many organisations do not approve of informal communication, as it restricts the extent of control over information flow and can at the same time significantly misrepresent information (or it can be made up) (Filip et al. 2011). This informal information can at the same time contradict the formal one. Development of excessive informal communication can lead to an increase in non-productive time, a decrease in time for working duties fulfilment (Stachová & Stacho, 2012; Urbancová, 2012).

However, adequate informal communication can have a positive impact on organisation, as it can reveal channels which are covered but necessary. Informal communication is in many cases fast and effective, and at the same time it fulfils the need of people to communicate (Kachaňáková, et al. 2009). Manager should be able to use these advantages of informal communication and look for ways how to ensure a higher preciseness of information flowing through it (Kachaňáková, et al., 2011; Šujanová, et al., 2012; Gubíniová, Pajtinková-Bartáková, 2014).

The aforementioned shows that open effective communication is generally very important for success of innovations in organisations, however its impact is neither negligible in the need of involving the highest possible number of employees in the innovation process.

Miscommunication on workplace can lead to errors. In the workplace, the repercussions can be serious. Poor productivity, unmotivated employees can result from communication breakdowns at the office.

Effective communication is one of the most critical goals of organizations (Spillan, Mino, Rowles, 2002). Effective manager is one who spends considerable time on staffing, motivating, and reinforcing activities.

2. Materials and methods used in the research

In order to determine a suitable research sample, two stratification criteria were set out. The first criterion was a minimum number of employees in the organisation, which was determined at 50 employees. The given stratification criterion excluded micro and small enterprises from the research on the one hand, however, on the other hand, the justness and need to focus on a formal system of human resources management in companies with more than 50 employees were observed and especially declared by means of this criterion. The second stratification criterion was a region of organisation's operation, while the structural composition of the research sample was based on the data of the Statistical Office of the Slovak Republic).

According to the Statistical Office of the Slovak Republic the number of companies with a number of employees 50 and more was 3,261. The regional structure of companies with more than 50 employees in the given years is shown in Table 1.

Determining an optimal research sample of the given basic group of companies, Confidence Level of the research was set at 95%, and Confidence Interval of the research was set at $H = \pm 0.10$. On the grounds of the given criteria an additional, respectively relevant research sample for individual regions of Slovakia was set in the analysed years. It is shown in Table 2.



Table 1. Regional structure of companies with more than 50 employees (data processed according to the Statistical Office of the Slovak Republic)

Region	Whole Slovakia	Western Slovakia	Central Slovakia	Eastern Slovakia
Districts	All districts	Bratislava, Trnava, Trenčín, Nitra	Banská Bystrica, Žilina	Košice, Prešov
Number of companies	3,261	2,005	644	612

Table 2. Size of the research sample for individual regions of Slovakia (own study)

Region	Western Slovakia	Central Slovakia	Eastern Slovakia
Districts	Bratislava, Trnava, Trenčín, Nitra	Banská Bystrica, Žilina	Košice, Prešov
Number of companies over	2,005	644	612
Size of the research sample	92	84	83

Approximately 500 organisations were included in the research, however due to a great extent and the form of data collection only approximately 65% of questionnaires used to be returned comprehensively completed. Subsequently, 259 organisations, corresponding to the optimal research sample determined on the grounds of stratification criteria, were selected from these organisations.

Companies from all sectors of economy are represented in the (Table 3). The reason, the research results were evaluated cumulatively, i.e. regardless of sectors companies operate in.

Table 3. Percentual share of companies operating in individual sectors (own study)

Sector / share of companies in % in year	Share of companies in %
Industry	39 %
Agriculture, forestry and fishery	8 %
Power industry and water management	4 %
Services	33 %
Banking, finance and insurance	5 %
Civil engineering	10 %
Other	1 %
TOTAL	100 %

Key methods used in the conducted research include logical methods, adopting the principles of logic and logical thinking. Particularly the methods of analysis, synthesis, deduction and comparison were applied from this group of methods. Mathematical and statistical methods were also applied in the paper. From software products available on the market, a text editor, a spreadsheet and statistical software were used in the research work, particularly including MS Word 2013, MS Excel 2013 and SPSS 15.0 statistical software for Windows®.

Analysis of the Open and Broad Communication in All Directions

Within focusing of our research on the course and way of communication in organisations, we were finding out whether organisations have established a functional system of communication, whether horizontal or vertical, and whether they provide their employees the feeling of safety to such extent that they submit comments.



First of all, we focused on finding out the overall informedness of individual employee categories about organisation’s formal strategic information. Answers to question: *“To what extent do you use the following communication to communicate key information to your employees?”* demonstrated that most preferred way of organisations to communicate key information to employees is verbal form, either at team meetings and meetings in 66–72% or directly to a particular employee in 58–67%. Written method is the second most preferred – in the form of either whole organisational electronic communication or directly to a particular employee. Least used method to communicate key information to employees is communication through a link element whether through an employee representative or a union authority. Some organisations stated that they also use notice boards and company magazine for the purpose of such communication.

Table 4. Extent of the usage of methods to communicate key information to employees (own study)

Extent of the usage of methods to communicate key information	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Through an employee representative or a union authority	22	19	23	23	18
In writing, directly to employees	61	68	67	62	58
Electronic communication	45	47	51	50	48
Verbally, directly to employees	63	65	71	67	60
Team meetings, meetings	69	70	72	69	66

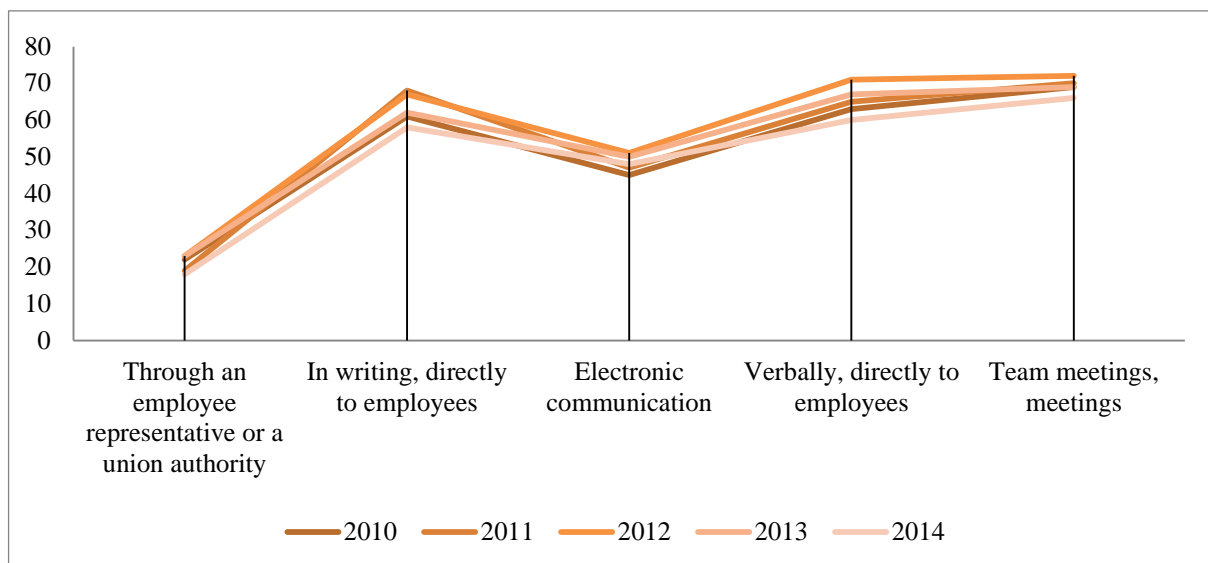


Figure 1. Extent of usage of methods to communicate key information to employees (own study)

We subsequently focused on vertical bottom-up communication, mainly concerning provision of a safe room for employees to express their opinions about working issues as well as whole organisation. Like in vertical top-down communication, it is possible to use several ways, e.g.: employees can express their opinions to organisational management through a direct superior, trade unions, regular meetings and assemblies, boxes designed for it, surveys among employees, directly to a superior, etc. The research implies that methods mostly used by employees in interviewed organisations to communicate information to management are verbal communication methods, through a direct superior in 65–72%. Other methods are represented in significantly lower amounts (Table 5, Figure 2).



Table 5. Extent of the usage of methods to communicate information by employees to management (own study)

Do you use the following methods to communicate information by employees to management?	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Through a direct superior	65	72	65	69	68
Through representatives	18	28	26	20	17
Through a personnel employee	33	30	33	28	27
Through a survey	17	19	20	21	20
Anonymous box	11	15	13	13	14

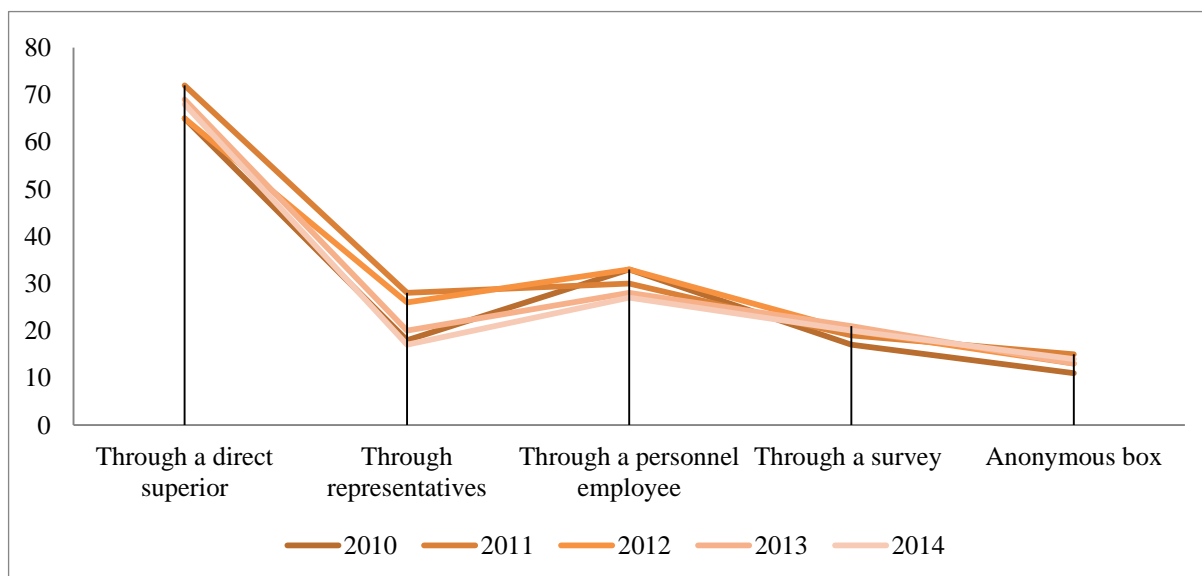


Figure 2. Extent of the usage of methods to communicate information to management (own study)

Whether an organisation provides its employees the feeling of safety in expressing their opinions and comments is mostly expressed by the way of their submission itself. In organisations we analysed, comments are most often submitted directly to a superior or at departmental meetings, where room is created for this purpose, or directly at managerial meetings. Unfortunately, the research showed that in up to 17% of organisations, employees either do not submit comments at all, because they are afraid, or only discuss them among themselves, or some organisations have so called comment box used by employees to submit comments.

Table 6. Most often used forms of submitting comments in organisations (own study)

Most often used forms of submitting comments in organisations	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Are not submitted	6	7	8	9	8
Openly told to a superior	32	37	35	36	38
Room at departmental meetings	27	25	30	32	29
Room at managerial meetings	17	15	15	18	19
Anonymous box	12	9	7	14	9
Otherwise	1	3	3	2	1

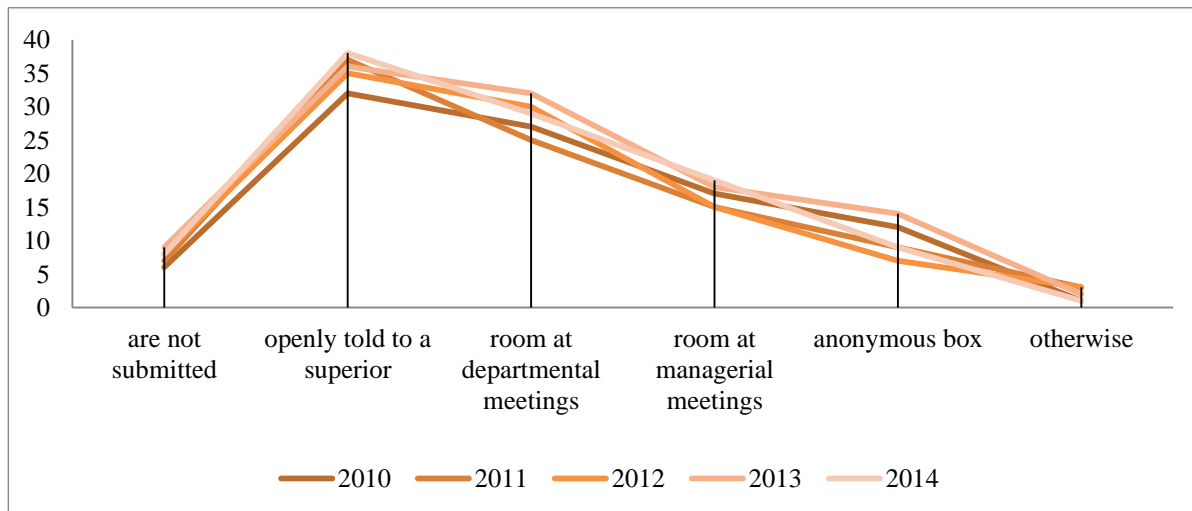


Figure 3. Most often used forms of submitting comments in organisations (own study)

3. Conclusion

The aim of our research on the course and way of communication in organisations, we were finding out whether organisations have established a functional system of communication, whether horizontal or vertical, and whether they provide their employees the feeling of safety to such extent that they submit comments.

The results demonstrated that most preferred way of organisations to communicate key information to employees is verbal form, either at team meetings and meetings in 72% or directly to a particular employee in 67% it is positive. Wherein the written method is the second most preferred – in the form of either whole organisational electronic communication or directly to a particular employee. Some organisations stated that they also use notice boards and company magazine for the purpose of such communication.

We subsequently focused on bottom-up communication, mainly concerning provision of a safe room for employees to express their opinions about working issues. The research implies that methods mostly used by employees in interviewed organisations to communicate information to management are verbal communication methods, through a direct superior in 69%. Other methods are represented in significantly lower amounts.

In organisations we were analysed, comments are most often submitted directly to a superior or at departmental meetings, where room is created for this purpose, or directly at managerial meetings. Unfortunately, the research showed that in up to 17% of organisations, employees either do not submit comments at all, because they are afraid, or only discuss them among themselves, or some organisations have so called comment box used by employees to submit comments.

Acknowledgement

The article is related to Grant Agencies of VSEMvs project, No. 4/2011 – Human Potential Development in Central and Eastern EU States.

References:

- [1] Dunn, R. (2002). Haimann's Health Care Management. 7th Edition. Chicago: Health Administration Press. 613 p. ISBN-13: 978-1567933581.
- [2] Filip, S., Šimák, L., Kováč, M. (2011). *Manažment rizika*. Bratislava: Sprint dva. 199 s. ISBN 978-80--89393-49-7.



- [3] Gubíniová, K., Pajtinková-Bartáková, G. (2014). Customer Experience Management as a New Source of Competitive Advantage for Companies. *The Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Trade, International Business and Tourism „Application of Knowledge in Process of Business Dynamization in Central Europe“*, 162–168. Bratislava: EKONÓM, University of Economics in Bratislava. ISBN 978-80-225-3994-4.
- [4] Horňák, F., Cagánová, D., Čambál, M. (2012). Development of Managerial Creativity. *3rd International Conference on Manufacturing Science and Engineering, Advanced Materials Research*, 996–999.
- [5] Kachaňáková, A., Nachtmanová, O., Joniaková, Z. (2011). *Personálny manažment*. 2. vydanie. Bratislava: IuraEdition. 235 p. ISBN 978-80-8078-391-4.
- [6] Kachaňáková, A., Nachtmannová, O., Joniaková, Z., Roby, Z., Zubrikova, D., Blštáková, J. (2009). Managing Human Resources in Slovakia. *Managing Human Resources in Central and Eastern Europe*. New York: Routledge Taylor & Francis Group. 158–187. ISBN 978-0-415-40561-4.
- [7] Poláková, I. (2007). Trainee program. *Moderní řízení*, 69–71. ISSN 0026-8720.
- [8] Potkány, M. (2008). Personnel Outsourcing Processes. *E & M Ekonomie and management*, 11, 53–62. ISSN 1212-3609.
- [9] Sedlák, M. (2008). *Základy manažmentu*. Bratislava: Iura Edition. 310 p. ISBN 978-80-8078-193-4.
- [10] Spillan, John E., Mary Mino, and Susan M. Rowles (2002). Sharing Organizational Messages through Effective Lateral Communication. *Qualitative Research Reports in Communication*, 3, 96–104. ISSN 1745-9435.
- [11] Stachová, K., Stacho, Z. (2012). Chapter 10. *Toyotarity. Knowledge using in service management*. Warszawa: Instytut Wydawniczy PTM. 65–76. ISBN 978-83-61949-24-4.
- [12] Šujanová, J., Gabriš, P., Ličko, M., Pavlenda, P., Stašiak-Betlejewska, R. 2012. Aspects of Knowledge Management in Slovak Industrial Enterprises. *Proceedings of the 13th European Conference on Knowledge Management*, 60(4), 1135–1144.
- [13] Urbancová, H. (2012). Results of Analysis of Organisational Culture in Organisations in the Czech Republic and Slovak Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(7), 433–440. ISSN 1211-8516.

Address of authors:

Assoc. Prof. Ing. Anna KACHAŇÁKOVÁ, CSc.
Department of Management
School of Economics and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: anna.kachanakova@vsemvs.sk

Ing. Katarína STACHOVÁ, PhD.
Department of Management
School of Economics
and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: katarina.stachova@vsemvs.sk

Ing. Zdenko STACHO, PhD.
Department of Management
School of Economics and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: zdenko.stacho@vsemvs.sk

*Positively reviewed by first reviewer: April 8, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 15, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 20, 2015*



SKÚMANIE TELESNÝCH POLÔH PRI PRÁCI A ICH VPLYV NA PRACOVNÚ EFEKTIVITU A KREATIVITU

INVESTIGATION OF BODY POSITIONS AND THEIR INFLUENCE TO WORK EFFICIENCY AND CREATIVITY

VERONIKA KOTRADYOVÁ

Abstract

The paper is aimed at analyzes of the topic of body position in the non-industrial environment and their relation to working efficiency and creativity. Freedom of choice of body position is an instrument for reduction of stress and increasing of well-being and chance to get new perspectives, approaches and outputs from human resources as well. Nowadays there is a strong need to incorporate a non-formal working style which is also related to non-formal spatial design that can be then occupied by all spectrum of body positions. Paper present the theoretical assumptions of relation between work efficiency, creativity and body working position and pilot experimental methodology for measuring this relation as well.

Key words: spatial design, body position, work efficiency, creativity, sedentary culture, non-formal space.

1. Úvod

Nastavenie pracovného prostredia a komfort alebo stres v ňom pociťovaný ovplyvňuje ľudské správanie, verbálnu aj neverbálnu komunikáciu – medziľudské vzťahy, sociálnu atmosféru, produktivitu práce a v konečnom dôsledku aj celkové zdravie. Naše zamestnanie a prostredie, v ktorom ho vykonávame, jednoznačne ovplyvňuje náš psychický a fyzický stav. Aj preto je bežné, že pri vyšetrení lekárom by malo byť prvotné spracovať pacientovu pracovnú anamnézu.

Jedna tretina života, ktorú väčšina ľudí prežije v práci, modifikuje psycho-sociálne postoje pacienta, ako i fyzické danosti a pohybové stereotypy. V nedávnej minulosti bol únik do choroby chápaný ako akýsi návyk, ktorý u niektorých ľudí pretrval zo školských rokov, keď sa k lekárovi unikalo „v strachu pred písomkou“. Dnes je dôsledkom pracovných problémov, stresov, pocitu ohrozenia, strachu pred zodpovednosťou, reálnou skutočnosťou. Aj u pacienta, ktorý udáva, že sa v zamestnaní necíti ohrozený a tvrdí, že má „ľahkú prácu“, sa snažíme informácie o zamestnaní spresniť (až formou profesiogramu), keďže vieme, že i „ľahká“, ale statická práca môže mať z dlhodobého hľadiska na pohybový aparát pacienta nedežerné následky. Všetky uvedené fakty môžu modifikovať subjektívnu výpoveď pacienta, jeho prežívanie ťažkostí a v konečnom dôsledku niektoré objektívne parametre,“ (Guth a kol., 1996).

Na jednej strane je ohodnotenie, pracovná náplň, a zloženie pracovného kolektívu/sociálna atmosféra, na strane druhej je prostredie, v ktorom sa to všetko odohráva. Dobrá sociálna atmosféra je však priamo podmienená aj priestorovým usporiadaním pracoviska, a celkovou mikroklimou na ňou.

Popri jednoznačných environmentálnych stresoroch ako je hluk, prach, vibrácie, emisie, zápach, extrémna teplota, nesprávne osvetlenie, slabý kontakt s exteriérom atď., zohrávajú významnú rolu aj menej merateľné parametre kvality pracovného prostredia. Jedným z nich sú **telesné polohy pri práci**.



2. Súvislosť telesných polôh s efektivitou a kreativitou

Náplň práce samozrejme do veľkej miery predurčuje telesnú polohu, ale na pracoviskách s počítačmi, ktoré sú stále častejšie aj v priemyselných prevádzkach s inteligentne riadenou výrobou, existuje určitá variabilita v telesných polohách. V priamej výrobe, kde je tok materiálu, technológií a ľudských zdrojov, sa skôr rieši problém jednostranného zaťažovania tela a rieši sa to striedaním pracovných stanovišť a zlepšovaním ergonomie samotného pracovného úkonu. Jednostranné zaťažovanie je možné kontrolovať vo veľkých prevádzkach, ale pri malých dielňach o niekoľkých ľuďoch, kde nie je úzka špecializácia jednotlivých pracovníkov, je ťažké nezdravé polohy nejakým spôsobom



Obr. 1. Alternatívy ku štandardnému pravouhlému sedeniu. Zľava Focal od americkej firmy Upright furniture je určený na perching (polosed), v strede Balance Feminy pre STOKKE je kombináciou polosedu a kľaku a pravo sedadlo od fínskej firmy Salli pre sedlové sedenie, ktoré sa ortopédmi považuje za najzdravšiu polohu pri práci

regulovať až eliminovať. Čo však s prácou za statickým počítačom, ktorá je základným kameňom sedavej kultúry? Určitú mieru flexibility priniesla práca na laptopoch, nie je ale možné ich použiť pri všetkých typoch pracovných úkonov. Stále viac zamestnávateľov však už vsádza aj na **kvalitu neformálneho prostredia** pre svojich zamestnancov a nehovoríme tu len o zázemí.

Neformálne priestory boli odjakživa miestom pre team building a všeobecné zlepšovanie sociálnej atmosféry. Súčasný pracovný štýl im však dáva stále väčší priestor aj v hlavnej pracovnej zóne. To súvisí aj s neformálnymi a uvoľnenejšími telesnými polohami. S telesnými polohami súvisí aj pracovný štýl možnosťou sa stretávať aj v neformálnych priestoroch. Zaujímavou súvislosťou je to, že práve v neformálnych priestoroch je možné zaujať aj iné polohy než štandardný pravouhlý sed. Práve k tomu by mali byť neformálne priestory využívané. Neformálne priestory podnecujú aj neformálne správanie, z ktorého môžu vzniknúť aj neštandardné riešenia. A tie sú v súčasnej dobe viac než žiaduce. V rámci efektivity práce má striedanie telesných polôh nasledujúce súvislosti:

- každá zmena telesnej polohy v rámci svojho pracovného miesta, ale ideálne aj v rámci priestoru so sebou prináša „občerstvenie“ nervového systému a pohyb všeobecne prekrvením a okysličovaním organizmu zlepšuje aj exekutívne funkcie,
- dynamizuje to pracovný štýl, podporuje kreativitu a medziľudské vzťahy na pracovisku.



Stratégie dynamizácie by sme tak mohli rozdeliť na **štyri nasledujúce stratégie:**

1. Menenie polôh v rámci priestoru a striedanie medzi aktivitou a pasivitou.
2. Dynamizovanie v rámci zotrávania na jednom mieste: aktívne sedenie = dynamické sedenie, môže byť buď vylepšovanie prispôsobivosti ľudskému telu u štandardných pracovných stoličiek alebo ich tvarovaním tak, aby sa zvýšila čo najviac variabilita telesných polôh. Tu možno zahrnúť aj rehabilitačné pomôcky na zdynamizovanie sedu.
3. Zakomponovávanie pohybovej aktivity v podobe rehabilitačných pomôcok a fitness-princípov do bežného obytného priestoru (koncipovanie bežných interiérových prvkov tak, aby umožňovali cvičenie, stretching, v ideálnom prípade aj silové cvičenie).
4. Zakomponovávanie pohybovej aktivity do bežnej prevádzky budov pomocou celkovej koncepcie budovy, napríklad formou zatriktívnenia schodísk a rámp.

Práca mimo štandardného sedu a možnosť meniť telesné polohy má nasledujúce fyziologické/zdravotné účinky:

- znižuje sa tlak na medzistavcové platničky, čím sa predchádza mnohým funkčným ochoreniam chrbtice,
- zlepšuje sa krvný obeh a celkové prekrvenie/okysličenie vnútorných orgánov a panvy plus je možné rátať aj lepším okysličením mozgu,
- znižuje sa tlak na vnútorné orgány (súvislosť s problematickým trávením, psychickým stavom a ukladaním toxínov),
- znižuje sa miera monotónneho/jednostranného namáhania tela, z ktorej vznikajú rôzne deformácie a degenerácie pohybového ústrojenstva s trvalými zdravotnými následkami,
- zlepšuje sa celková postúra (držanie tela).

Z tejto pracovnej perspektívy by sme mohli rozdeliť polohy na *formálne, semi-formálne a neformálne*. Ideálnym stavom je, ak je pracovisko zariadené tak, že v ňom dokážeme tieto situácie striedať podľa potreby. Pracovná krajina by teda mala byť dimenzovaná tak, aby v nej boli stanovištia pre rôzne polohy a tak stimulované nielen celé telo, ale aj obe mozgové hemisféry. Pri formálnych polohách (pravouhlý sed, stoj) je pracujúci človek vzpriamený a jeho telo vo vertikálnej rovine, ktorá je pre prácu a fungovanie prevažne ľavou hemisférou mozgu najviac vhodná. *Ľavá hemisféra* (kauzálna) je špecializovaná na rečové funkcie, riadenie komplexných vôľových pohybov, čítanie, písanie, aritmetické úkony, analytické spracovanie informácií a abstraktné myslenie. Je teda aktívna hlavne pri presnej práci s určitým časovým limitom.

Pravá hemisféra (intuitívna) je špecializovaná najmä na nerečové funkcie, komplexné spracovanie zrakových, sluchových a taktilných podnetov, na priestorové vnímanie, súčasné a komplexné spracovanie informácií. Práve pre pravú hemisféru by mali fungovať viac v neformálnych situáciách, neformálnom prostredí, kde je možné zaujať aj neformálne (drep, sed na zemi, dynamický sed, ľah, poloľah) a semi-formálne telesné polohy (perching/polosed, kľak, sedlový sed), kde už sa jedná aj o prechod do horizontálnej roviny.

Horizontálna rovina tela je podľa Tolju (2004) spojená so stimuláciou pravej hemisféry. Práve v tomto rozpoložení dostávame tie najlepšie nápady. Okrem toho, činnosti podporujúce prechod na myslenie pravou hemisférou sú napríklad grafické znázornenie riešených problémov (symboly, diagramy, myšlienkové mapy), používanie gest, hudba, spev, tanec, odbúravanie čisto racionálneho myslenia, hra a „robenie hlúpostí“, „hands-on experiences“ – skúšanie činností na vlastnej koži (neodhadovať výsledky iba na základe hypotéz). Tu sa núkajú metódy ak je brainstorming alebo *bodystorming*. Pre toto všetko je potrebné vytvoriť aj vhodné a podporné prostredie. A to začína práve jeho dynamizáciou, čo je vlastne opustenie štandardného statického sedu a striedanie telesných polôh podľa aktuálnej potreby aj počas bežných pracovných úkonov.



2.1. Formálne telesné polohy

Tu môžeme zaradiť pravouhlé *sedenie a státie*. V prvom rade je tu opäť potrebné zdôrazniť, že sedenie nie je jediná vhodná poloha na prácu s dokumentmi, informáciami a počítačovou technikou. Pracovné sedenie – jeho ergonómia, celková kvalita a vzhľad – sú však stále najdôležitejším kritériom pri posudzovaní celkovej úrovne pracovného miesta. Preto tu pracovnému sedeniu venujeme ešte zvláštnu pozornosť.

Sedavá kultúra sa dostáva prostredníctvom habituácie (sociálneho učenia) a začína už u detí v školských zariadeniach a práve tam treba začať aj so zdravšími návykmi pri práci/učení. Aj preto sú v súčasnosti výrazné aktivity pre dynamizáciu sedu spojené so školským prostredím (projekty ako mandalovský sed dánskej firmy SIS furniture, írsky projekt Perch, nórsky School desk od Petra Opsvika, novozélandská Bodyfurn stool od firmy Furnware atd. Dobré aj zlé návyky získané tu sa potom pozitívne prejavajú aj pri pracovnom prostredí v dospelosti.

Pri pravouhlom sedení (90°) vzniká riziko funkčného ochorenia pohybového aparátu, vzniká tlak na vnútorné orgány, čo má vplyv na zhoršenie vitality, a riziko depresie. V bežnej rehabilitačnej praxi je známy fakt, že úzkostliví pacienti – bolesti šije, trapéz, tenzná cefalea – a depresívni pacienti často trpia *depresívnym lumbago*, čo sú silné bolesti krížov. Ďalej tu máme negatívny vplyv na plodnosť a pri bolestivých stavoch sa neskôr prejavujú aj metabolické zmeny.

Pravouhlé sedenie však má svoje fyziologické výhody, napríklad že poskytuje úľavu pre chrbtové svaly, pokiaľ je k dispozícii operadlo a tiež dolné končatiny po dlhšom státi. Navyše sa v nej dá zotrvať zo všetkých pracovných polôh najdlhšie. Pre efektivitu práce pravouhlé sedenie poskytuje lepšie podmienky pre jemnú prácu a tiež je tu dôležitý fakt z pohľadu riadenia personálnych zdrojov, že nad sediacimi zamestnancami je jednoduchšie udržať kontrolu. Podľa uznávaného švajčiarskeho ergonóma Etiena Grandjeana z ETH Zurich sú výhody sedenia, respektíve práce po sediaci nasledovné: ubratie váhy, ktorú musia niesť nohy, predchádzanie neprirodzených telesných polôh, redukcia spotreby energie a menšie nároky na krvný obeh (Grandjean, 1980;1987). Treba tiež dodať, že netrénovanému človeku sa z pravouhlého sedu ľahšie vstáva a rovnako ľahko sa doňho dostáva než napríklad z drepu alebo sedu na päťach či všeobecne sedenia na zemi.

Čo sa už stalo základným vybavením kancelárskej stoličky, je maximálne možné nastavovanie všetkých rozmerov (prevažne výšok) a v lepšom prípade aj sklonov/uholov pracovnej stoličky sa už, našťastie, štandardom stalo. **Ergonomicky inovovať** pracovné sedenia sa dá aj drobnými detailmi. Snahy o zlepšenie kvality pracovného sedenia môžeme rozdeliť do štyroch skupín:

1. Samotné tvarovanie pracovnej stoličky tak, aby umožňovala viacero možností pre vykladanie končatín a menenie telesných polôh/držania tela (napr. Capisco od HAG).
2. Umožnenie naklápania operadla a sedadla podľa potreby vďaka rôznym kĺbovým systémom. (napr. stop and go Wilkhahn, ID chair concept od Antonia Citteria firmy Vitra).
3. Naklápanie celej konštrukcie stoličky (Pendulum a Balance of Stokke/Varier Design, Tip ton od Vitry atď.).
4. Úplná dynamizácia sedu, čo spravidla znamená úplnú alebo čiastočnú destabilizáciu sedu (napríklad koncepty ako Spinalis alebo slovenský Ergonomis, ktorý umožňuje striedať medzi dynamickým a statickým sedom, či Virsana chair, ktorá profituje z tvarovania sedadla tak, aby umožňovala polohu virsana známu z jógy, ďalej fitlopty, zdravotné pomôcky ako úsečový vankúš PC-vankúš atď od firmy Prokinesis).

Ideálny stav ale je uvoľniť človeka zo sedu a zrovnoprávniť s ním všetky ostatné telesné polohy, ktoré umožňujú prácu s materiálom, informáciami a technikou. Preto je výzvou pre manažment, technológiu a dizajn opustiť sed a prejsť do iných polôh ako je perching (polosed

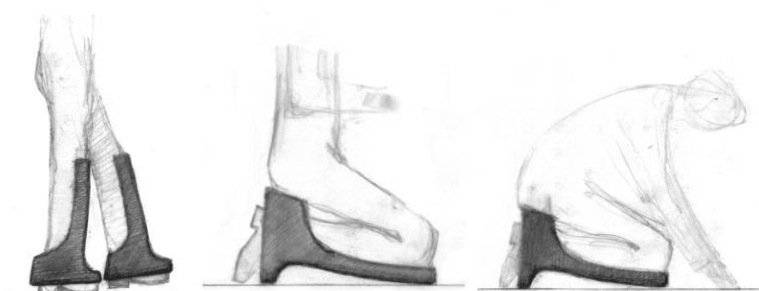


s nohami na zemi, kľak, sedenie na podlahe, stoj alebo práca v poloľahu, ktoré už patria medzi semi-formálne a neformálne polohy. Musíme ale pripustiť, že aj dynamický sed už patrí skôr ku semi-formálnym polohám.

2.2. Semi-formálne polohy

Tu môžeme zaradiť polohy perching/polosed, kľáčanie, sedlové sedenie a ako sme vyššie uvádzali, aj dynamický sed. Z viacerých lekárskeho výskumov vyplýva, že vyšší *polosed*, v ideálnom prípade *sedlový*, je pre chrbticu aj vnútorné orgány najideálnejšia poloha pre prácu (Hornáček, Turzová, 1998; Koskelo, 2008; Mandal, 1981). Tak sa končatiny dostávajú do otvoreného uhla, čím sa lepšie prekrvujú končatiny aj celé telo a pri sedlovom rozkročenom sede na sedadle s medzerou alebo dierou v strede sa dokonca aj odľahčuje tlak na genitálie, vnútorné orgány umiestnené v panve a kostrč.

Určité „dekórum“ je pri týchto polohách zachované, ešte stále sa však mnoho ľudí pri tom pozastaví, že sa deje niečo mimo štandardov. Je otázne, či pracovník takto vzbudí skôr nesympatie, alebo zvedavosť a sympatie za svoju originalitu alebo uvedomelosť v oblasti zdravotvedy/ergonómie. Každopádne tak vzniká dôvod na komunikáciu a rozprávanie príbehu (obr. 2).



Obr.2. Koncept Craftseat od Petra Opsvika z roku 1985 ponúkol ľahko prenosné riešenie pre remeselníkov, ktorí sú nútení pracovať na zemi ako sú stolári/podlahári, dláždiči, záhradníci, roľníci a pod. , Ide o kovovú konštrukciu a očalúnené podperky pod kolená (Opsvik, 2008)

2.3. Neformálne telesné polohy

Tu môžeme zaradiť poloľah, ľah, sedenie v tureckom sede a na zemi. Všetky tieto polohy so sebou nesú vysokú mieru „nezvyčajnosti“ pre pracovné prostredie a tým vyvolávajú aj rôzne reakcie okolia.

Sedenie na zemi je pre človeka pôvodnou odpočinkovou aj pracovnou polohou, a doteraz od batoliat po deti akéhokoľvek veku je východiskovou polohou pre objavovanie sveta okolo a hry. Až s vyspelou civilizáciou sa začal viac preferovať sed na stoličke, čo bolo znakom postavenia spoločnosti. V orientálnych krajinách nie je sedenie na zemi znakom sociálnej nevýhody.

Podľa Eliasa Canettiho (1987) zem je celistvá a sedením na nej jedinec zo zeme získava enormný pocit bezpečia a vyrovnanosti, čo môže vyjadrovať jeho špecifický postoj k materiálnemu vlastníctvu. V orientálnych krajinách sa ľudia sediaci na zemi správajú akoby zem bola ich súčasťou a boli si tým úplne istí. Pri zostávaní v tejto pozícii necítia starosti alebo úzkosť z okradnutia alebo z akejkolvek straty.



Prvým a základným predpokladom pre zaujatie polôh sedu na päťach na zemi alebo drepu, je mať k dispozícii podlahu, ktorá poskytuje dobrý *haptický, resp. kontaktný komfort*. To znamená, že podlaha nesmie byť studená a extrémne tvrdá, ako je napríklad keramická glazovaná podlaha, liata betónová podlaha a bez podlahového kúrenia a pod. Je to veľmi jednoduchá zásada, avšak v stavebnej praxi ignorovaná. Drevená masívna podlaha (ideálne z mäkkého dreva, ktoré je však menej mechanicky odolné než drevo tvrdé), koberec, rohož alebo iná textilná podložka či žinienka sú ideálnym kontaktným materiálom pre sedenie na zemi.

Vytvoriť si pracovisko na zemi je jedna z možností, ktorú bez problémov môžeme vytvoriť predovšetkým ako home-office. Môže to byť práca za nízkym stolíkom, ktorý by mal byť vysoký minimálne 28 cm, optimálne 35 cm, aby sa nám podeň zmestili nohy vystreté aj pokrčené do tureckého sedu. Inak tento sed je mimoriadne vhodný aj pre prácu detí v predškolskom veku, ale aj v školskom veku nič nebráni tomu, aby dieťa dokázalo

vytrvať v tejto polohe aj dlhšie pri časovo náročnejších domácich úlohách. Nastaviť ale celý priestor len na túto polohu môže so sebou prinášať aj zdravotné riziká, nehovoriac o tom, že sedenie na chladnejšej podlahe so sebou prináša nepríjemné pocity a zdravotné riziká v podobe podchladenia ženských orgánov a zápalu močových ciest. Príkladom práce na zemi je kancelária ergonomky Barbary Tietze v Berlíne, ktorá je celá založená na podlahe (z angl. floor based office), pričom aj jednania v nej sa odohrávajú na podlahe. Na obr. 2 je koncept Craftseat od Petra Opsvika, určený pre prácu remeselníkov na zemi. Na obr. 3 je zas návrh Anny Dulíkovej – WWD – stolík pre prácu na zemi. Je určený pre všetky vekové kategórie. Pre deti je podlaha prirodzeným miestom pre prácu a ak sa vytvorí vhodné prostredie na podlahe, môže sa s týmto návykom pokračovať počas celého života.

Čo sa týka chrbtice, funguje tu jej zakrivenie rovnakým princípom ako sme spomínali: nahrbenie je úľavou pre chrbtové svaly, držanie sa vzpriamene často vyžaduje určitú námahu. Podľa MUDr. Miriam Čepíkovej je drep a sed na zemi súčasťou bežných pohybových návykov u detí. S pribúdajúcim vekom, keď sa nám menia svalové skupiny, vyvíjajú sa svalové nevyváženosti, túto schopnosť strácame. Dieťa túto pozíciu v priebehu dňa zaujíma v priebehu hry krátkodobo, hoci má mnoho iných pohybových stereotypov, u ktorých vie drep zakomponovať ako nezaťažujúci, kým u dospelých prevažuje pozícia sed, alebo stoj



Obr. 3. Stolík WWD na prácu na zemi od študentky Anny Dulíkovej z Fakulty architektúry STU v Bratislave, pedagóg: Veronika Kotradyová, foto Noro Knapp



a málokto z dospelých ľudí tieto pozície intenzívne strieda. Vývojom svalovej nevyváženosti tieto pozície dospelý človek nedokáže udržať dlhodobo, pretože naša sedavá kultúra nám to neumožňuje a tieto požiadavky sa zväčša vnímajú viac ako zaťažujúce než ako prínosné.

Ďalšou možnosťou je umožniť pracovníkom dostať sa do *poloľahu*, alebo až polohy *ležmo*. Ideálny stav je umožniť pracovníkom aj krátky denný spánok. Obzvlášť ak ide o duševnú prácu, má toto privilegium hneď niekoľko výhod aj pre zamestnávateľa. Tesne po prebudení je totiž ľudský mozog *vo frekvencii theta*, a v nej ho prichádzajú tie najlepšie myšlienky. Extrémom je tzv. *polyfázový spánok*, ktorý funguje tak, že človek nespí štandardným spôsobom v noci, ale rozdeľuje si spánok na viacero úsekov vymedzenými napríklad 20-minútovými „zdiemnutiami“. Údajne týmto spôsobom spávali Leonardo da Vinci či Nicola Tesla. Aj vizionár Buckminster Fuller vypracoval systém polyfázového spánku s názvom Dymaxion, ktorý sa skladal zo štyroch tridsaťminútových zdiemnutí, ktoré však museli byť v rámci dvadsaťštyrihodinového dňa presne a pravidelne načasované. Cieľom týchto alternatívnych spánkových režimov je najmä maximalizovať čas bdenia a efektivitu činnosti vykonávanej počas bdenia. Svedčiac podľa geniálnych technických nápadov a umeleckých diel, ktoré spomínaní polymati vytvorili, z častého stavu v hladine theta zjavne profitovali. Je samozrejme ťažké zladať pracovný štýl/režim všetkých pracovníkov týmto spôsobom, ale vytvoriť priestory na pracoviskách tak, aby bolo možné sa doslovne „vystrieť a prípadne si na niekoľko minút zdiemnúť“. Nie je nutné kvôli tomu tvoriť doslovné lôžka, stačia univerzálne plochy z materiálov s vysokým kontaktným komfortom a voľné čalúnené matrace/žinenky, ktoré je možné použiť aj na sedenie, doplnené vankúšmi. Dôležité pri tom je, aby takéto relaxačné zóny boli niekde bokom a prípadne boli aj vizuálne oddelené závesom či dverami.

Je to úplne iný pracovný štýl, ktorý je ale bežný pre umelcov/kreatívcov a ľudí v slobodných povolaniach. Interná kultúra mnohých organizácií však tento princíp bude ťažko implementovať, pretože nastane moment obáv toho, čo si budú o nich „tí druhí“ myslieť a ako sa pri tomto princípe podarí udržať pracovnú morálku. Áno, tento systém si žiada *vysokú dávku duševnej vyspelosti*, zrelosti a samostatnosti v rozhodovaní tak, aby táto „uvoľnená“ morálka neohrozila plnenie pracovných povinností. Dôležitá je však aj schopnosť delegovať kompetencie, deľbu práce dobre premyslieť tak, aby každý člen tímu vedel, čo má robiť a kedy má deadline. Práve systém projektového manažmentu umožňuje väčšiu variabilitu a slobodu telesných polôh – je ideálne mať možnosť sa utiahnuť so samostatnou prácou na svoje pracovisko, utiahnuť sa do rôznych zákutí pracoviska, ďalej mať možnosť si oddýchnuť v relaxačnej zóne a následne mať aj stretávaciu zónu, kde sa poskytnú informácie a pokroky pri riešení problému a nové poznatky z nich vyplývajúce a tie prezentovať ostatným členom tímu, či kde sa poznatky zdieľajú medzi sebou. Tu sa pracovníci dokážu rozísť do rôznych zákutí s rôznymi možnosťami zaujatia telesných polôh a potom znovu zísť podľa potreby, aby spolu zdieľali pokroky pri riešení svojich úloh.

V ateliéroch je tento pracovný štýl bežný a prináša to často práve kreatívne nápady a neštandardné riešenia. Tie sú však viac než žiaduce vo všetkých odvetviach priemyslu a služieb (obr. 4).

Napríklad alternatívna škola Brighworks, kde sa učia deti prostredníctvom „majstrovania“, by nemohla fungovať v statickom sedení a v tichu. Patrí k nej pohyb a prirodzený pracovný šum/hluk. Deti sú v neustálom pohybe a majú vysokú mieru slobody pohybu počas vyučovania. Rovnako aj pri Daltonovskom vzdelávaní, ktoré si aj na Slovensku získava stále viac priaznivcov, môžu deti slobodne meniť polohy pri zadaniach na prvom stupni vzdelávania.

Je pritom veľmi jednoduché dopriať takúto slobodu aspoň v rámci mikroprostredia, a to viac otvorenými konceptmi priestoru a samotnými výrobkami určenými pre priamu interakciu s ľudským telom. Zahlcovanie priestoru nadbytočným množstvom mobiliáru a vlastnými



osobnými vecami tiež prispieva výrazne k obmedzeniu pohybu a variability používania jednotlivých prvkov a tým aj celého interiéru.



*Obr.4. Sedačky HOKKI pre dynamický sed od nemeckej firmy VS v ateliéri NCAD v Dubline počas workshopu,
foto: Veronika Kotradyová*



Obr. 5. prvé pilotné testy pre stanovenie metodiky merania fyziologický odoziev a ukazovateľov pozornosti, výkonnosti a kreativity, foto: Veronika Kotradyová

3. Výskum a vývoj

V súčasnosti prebiehajú v našom výskumno-vývojovom laboratóriu prvé experimentálne testy v spolupráci s Univerzitou Komenského v Bratislave, na prvých 5 respondentoch vo veku 24 – 30 rokov, nastavuje sa metodika tak, aby bola použiteľná na



vyššom počte respondentov. Zamerali sme sa pri nich na súvislosť telesných polôh a produktivitou práce, exekutívnymi funkciami, výkonnosťou a kreativitou. Významné sú parametre a testy na výkonnosť, pozornosť, exekutívne funkcie a verbálnu kreativitu, ktorá je ukazovateľom kreativity všeobecnej. Z doterajších výsledkov vyplýva, že kauzalita medzi telesnou polohou a výkonnosťou sa prejavuje po dlhšom než 15-minútovom úseku. V čase uzávierky zborníka tejto konferencie neboli ešte publikovateľné, ale budú uverejnené v najbližšom možnom termíne. Optimalizujeme pri tom čas, ktorý je potrebný stráviť na jednotlivých lokáciách. Vytvorili sme 5 pracovných lokácií: štandardný sed, dynamický sed, polosed/perching, stoj a pololož, pričom na každom stanovišti vykonávali respondenti tú istú činnosť (obr. 5). Metodika je stále v štádiu optimalizácie, jej overenie na väčšom počte respondentov bude vykonané do júna 2015 a následne publikované.

Veľký potenciál pre slobodu výberu telesnej polohy má práca doma, ktorá v sebe ale skrýva mnohé riziká. Hlavným je problematické delenie práce do súkromia, čo môže vyústiť do psychickým problémov, závislosti od práce, depresie či syndrómu vyhorenia. Tento potenciál sme otestovali v experimentálnom výrobku Horse office, ktorý je vlastne polohovacím domácim pracoviskom (autori Veronika Kotradyová a Dušan Kočlík, BCDlab) (obr. 6).



Obr. 6. Horse Office- Polohovací homeoffice, autori: Veronika Kotradyová a Dušan Kočlík, vznikol v rámci výskumu APVV 0469-11- Interiérový dizajn ako prostriedok prevencie a liečenia civilizačných chorôb, foto: Noro Knapp

4. Záver

Neformálne stretnutia v rámci pracoviska ako nový nástroj efektivity práce. Ak je ťažké zariadiť jednotlivé pracovné stanovištia tak, aby bolo možné zaujať aj neformálne a semi-formálne polohy a vytvoriť relaxačné zóny a hlavne dovoliť zamestnancom ich používať podľa potreby, je dobré zariadiť aspoň mítingové/rokovacie priestory tak, aby v nich bolo prostredie pre brainstormingy a bodystormingy, ktoré vynikajúco fungujú práve pri väčšej slobode telesného pohybu. Zdá sa však, že všetky alternatívne koncepty pracovných krajín budú ešte dlho len zaujímavosťou, a len pomaly sa dostanú do štandardov.



Acknowledgement:

This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No APW-0469-11 – Interior design as tool for prevention and treatment of civilisation diseases.

Použitá literatúra:

- [1] Canetti, E. (1987). *Crowds and Power*. Markham, Canada: Penguin Books.
- [2] Cranz, G. (2000) *The Chair, Rethinking Culture, Body and Design*. New York: Norton paperback. 187 p. ISBN 0-393-04655-9.
- [3] Grandjean, E. (1980). *Fitting the Task to the Man: An Ergonomic Approach*. London: Taylor&Francis Lit. 273–293.
- [4] Grandjean, E. (1987). *Ergonomics In Computerized Offices*. Taylor&Francis. ISBN 0-85066-349-0.
- [5] Guth, A. (1995). *Vyšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov*. Bratislava: LIECREH. ISBN 80-967383-0-5.
- [6] Horáček, K., Turzová, E. (1998). *Dynamizácia sedu – prevencia bolesti, chrbta. Rehabilitácia, 3*. ISSN 0375-0922.
- [7] Koskelo, R. (2008). *Distribution of Sitting Pressure in the Genital and the Buttocks-thigh Area, When Sitting on Different Types of Saddle*. (online). Available at: http://www.salli.com/en/Sitting_pressure_in_the_pelvic_area.
- [8] Kotradyová, V. (2015). *Komfort v mikroprostredí*. Bratislava: Premedia. ISBN 978-80-8159-161-7 (in print).
- [9] Mandal, A. C. (1981). *Seated Man (Homo Sedens)*. Applied Ergonomics, Oxford Press.
- [10] Opsvik, P. (2008): *Sitzen- anders betrachtet*. Oslo: Gaidaros Forlag AS. 206 p. ISBN 978-82-8077-127-8.
- [11] Tolja, J. (2010). *Lectures and Workshops within the Course Body Conscious Design*. Bratislava: Faculty of Architecture STU Bratislava.
- [12] Tolja, J., Speciani, F. (2003) *Pensare con corpo (Bodythinking) – Zelig*. Milan: Italian edition. ISBN 8887291977.
- [13] Zemp, R., Taylor, W. R., Lorenzetti, S. (2013). *In Vivo Spinal Posture during Upright and Reclined Sitting in an Office Chair. BioMed Research International, 2013*. (online). Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794512/pdf/BMRI2013-916045.pdf>.
- [14] www.opsvik.no.
- [15] www.salli.com.

Address of author:

Assoc. Prof. Ing. Veronika KOTRADYOVÁ, PhD.
Institute of Interior and Exhibition Design
Body Conscious Design Laboratory
Faculty of Architecture
Slovak University of Technology in Bratislava
Námestie Slobody 19
812 45 Bratislava, Slovakia
e-mail: kotradyova@fa.stuba.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 30, 2015

Positively reviewed by second reviewer: May 4, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: May 12, 2015



CURRENT STATE OF THE MATHEMATICAL LITERACY IN SLOVAKIA AND SOLUTIONS

ALEŠ KOZUBÍK – ZUZANA KOZUBÍKOVÁ

Abstract

Certified measuring knowledge in the form of external part of the leaving exam has been going on for over a decade. In the present article we subjected their results to the statistical analysis. Based on its results authors analyze the trends in the quality of education of mathematics and numeracy, which is a precondition for successful study at technical universities. They show that, in the long term there is the decrease in the level of competence achieved. Without fast and effective changes in the system will not be able to achieve improvement.

Key words: education, mathematical numeracy, leaving exam, key competencies, human resources.

1. Introduction

The aim of modern education is to reach the competencies of the younger generation that enable individuals to participate fully in social and working life. According to forecasts Eurostat (2013), by 2020, the EU up to 35% of all jobs will require higher education.¹ However, as stated in (Kozubíková, 2013, p. 187) “Skills do not automatically convert into jobs and economic growth. The OECD (2012) highlights the importance of fostering equal opportunities in education, and sees education and vocational training as a way to tackle the deepening inequality in certain areas of life. This has also been confirmed by a long-term survey, which indicates that equality in education and its quality do not rule each other out; on the contrary, the best-performing education systems in OECD countries are those which combine quality and equality.” The OECD (2012) points out that countries with highly developed education systems, including apprenticeships, perform better in youth employment. The actual situation is unsatisfactory: In more than a half of OECD member countries, fewer than 50% of students are engaged in vocational training and education.

It follows that in a highly competitive environment, the quality becomes a critical factor that determines the success of the training and education system. Therefore, it is also a hot topic today, which has received increased attention worldwide. Education can be in general defined as a process in which individuals acquire cognition, create knowledge and skills and develop their competences. „Education allows you to move forward in the area of individual and social progress and provides highly skilled human capital that is needed to create jobs, achieving economic growth and prosperity“ (Kozubíková, 2014, p. 167).

Europe’s future welfare will crucially depend on the education and skill development of human capital. Knowledge can be defined from different perspectives:

1. „Knowledge is the ability (based on previous experience, mental models, values and relationships) to use information, i.e. to apply it to a particular activity“ (Barták, 2008, p. 32).
2. „Knowledge is a result of active learning“ (Vodáček, Rosický, 1997, p. 65).
3. In terms of information and data, Drucker sees knowledge as follows: „Information is data, endowed with relevance and purpose; converting data into information thus requires knowledge“ (Drucker, 1995, p. 191).

„Claims for education and training are changing under the influence of labor market needs. The emphasis is not to describe the skills that an individual has achieved, but to

¹ At present, only 26% of the adult workers in the European countries have a higher education qualification.



acquire knowledge, skills and competences“ (Kozubíková, 2013, p. 180). Human resources represent the people in the working process and bearers of human capital and potential. (Vodák-Kucharčíková, 2005, p. 45).

The European legislation (EPAR, 2008) defines knowledge, skills and competencies as follows: *Knowledge* is the result of the assimilation of information through learning. Knowledge is the body of facts, principles, theories and practices relating to the field of work and study. These ones may be theoretical or factual. *Skill* is the ability to apply knowledge and use know-how to complete tasks and solve problems. They are divided into cognitive (involving the use of logical, intuitive and creative thinking) and practical (involving manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instruments). *Competence* means the proven ability to use knowledge, skills and personal, social, methodological abilities, in work or study situations and in professional and personal development. The European Qualifications Framework is described in terms of responsibility and autonomy.

In this article *we focus* on the quality of secondary education in Slovakia, because it is the quality of secondary education decides on the preparedness of students for college. We teach at the Faculty of technical specialization, where the knowledge of mathematics belongs to the basic precondition for coping with higher education studies. Therefore the current status and background numeracy in Slovakia will be examined. We will build on the results of the school leaving examination, as a relevant tool to measure the knowledge and skills of students in secondary study.

2. Methods and data

School leaving exam is an objective tool for measuring knowledge, skills and general competence of secondary school graduates. Although in some cases the measurements qualitative impact is difficult, but it does not mean that it is negligible (Tokarčíková, 2013) School leaving certificate – ‘Maturita Certificate’, as is it called in Slovakia, has a special importance for students, it tells them about their ability to continue in their future careers. Since 2005 this leaving exam consists of two parts – external and internal while in case of foreign and national languages the internal part is divided into written and oral form. The external part is obligatory for all students in their native language, foreign language and Mathematics. It is necessary to note here the leaving exam in Mathematics is not obligatory – it depends on the choice of the student, but if they apply for mathematics the external part is obligatory part of the exam.

The external part was prepared and realized by National Institute of Education and since 2008 it is organized by National Institute for Certified Educational Measurements. The results are then published on the web site of the National Institute for Certified Educational Measurements and are freely accessible at web site of this institute.

The Recommendation of the European Parliament (EPAR, 2006) defines eight key competences as follows:

- ***Communication in the native language***, which is the ability to express and interpret concepts, thoughts, feelings, facts and opinions in both oral and written form (listening, speaking, reading and writing) and to interact linguistically in an appropriate and creative way in a full range of societal and cultural contexts;
- ***Communication in foreign languages***, which involves, in addition to the main skill dimensions of communication in the mother tongue, mediation and intercultural understanding. The level of proficiency depends on several factors and the capacity for listening, speaking, reading and writing;
- ***Mathematical competence and basic competences in science and technology***. Mathematical competence is the ability to develop and apply mathematical thinking in order to solve a range of problems in everyday situations, with the emphasis



being placed on process, activity and knowledge. Basic competences in science and technology refer to the mastery, use and application of knowledge and methodologies that explain the natural world. These involve an understanding of the changes caused by human activity and the responsibility of each individual as a citizen;

- **Digital competence** involves the confident and critical use of information society technology (IST) and thus basic skills in information and communication technology (ICT);
- **Learning to learn** is related to learning, the ability to pursue and organize one's own learning, either individually or in groups, in accordance with one's own needs, and awareness of methods and opportunities;
- **Social and civic competences.** Social competence refers to personal, interpersonal and intercultural competence and all forms of behavior that equips individuals to participate in an effective and constructive way in social and working life. It is linked to personal and social well-being. An understanding of codes of conduct and customs in the different environments in which individuals operate is essential. Civic competence, and particularly knowledge of social and political concepts and structures (democracy, justice, equality, citizenship and civil rights), equips individuals to engage in active and democratic participation;
- **Sense of initiative and entrepreneurship** is the ability to turn ideas into action. It involves creativity, innovation and risk-taking, as well as the ability to plan and manage projects in order to achieve objectives. The individual is aware of the context of his/her work and is able to seize opportunities that arise. It is the foundation for acquiring more specific skills and knowledge needed by those establishing or contributing to social or commercial activity. This should include awareness of ethical values and promote good governance;
- **Cultural awareness and expression**, which involves appreciation of the importance of the creative expression of ideas, experiences and emotions in a range of media (music, performing arts, literature and the visual arts).

With respect to the conclusions (CEU, 2010), which report a growing demand for qualified human resources in mathematics, science and technology, we decided to analyze the results in the mathematical education during the years 2006–2014. Our analysis is based on the mentioned data from the National Institute for Certified Educational Measurements. We have to note, that during the years from 2006 till 2009 students could select the one of two difficulty levels. In our analysis we combined results of both groups in one sample, to get data comparable with other years when all had the same difficulty level.

For purposes of the analysis we selected the average, modus and quantile based characteristics of the participants' performance sample. The performance is measured by percentage of the correct answers in the written test. The results of the computation we summarize in the Table 1.

To analyze the recent development in the students' percentage at the leaving exam we assume the linear model in the form

$$y_i = \alpha + \beta x_i + e_i \quad (1)$$

For the numerical computations we have used the free open source statistical software R. We have calculated the regression coefficients α and β for each of the mentioned characteristics and as well the t -statistics and p -value for rejecting the null hypothesis $H_0: \beta = 0$. The values received by computation we present in the Table 2.



Table 1. The key characteristics computed from the leaving exam samples in the period from 2006 till 2014 (own calculations on the base of data of NUCEM)

Year	Average	Mode	Median	95-th percentile	10-th percentile	1-st quartile	3-rd quartile
2006	58.0	70.0	60.0	90.0	30.0	43.3	73.3
2007	61.2	73.3	63.3	93.3	33.3	46.7	76.7
2008	56.6	60.0	56.7	86.7	30.0	43.3	73.3
2009	51.2	56.7	53.3	83.3	26.7	40.0	66.7
2010	59.0	60.0	60.0	90.0	33.3	46.7	73.3
2011	57.9	56.7	60.0	86.7	33.3	43.3	70.0
2012	50.8	46.7	50.0	83.3	26.7	36.4	63.3
2013	50.9	50.0	50.0	83.3	26.7	36.4	66.7
2014	54.4	56.7	56.7	86.7	26.7	40.0	70.0

Table 2. The results of the linear regression for selected characteristics of the leaving exams percentage during the period from 2006 till 2014 (own processing)

Characteristic	α	β	t -value	p -value
average	59.7389	-0.8367	-1.931	0.09484
modus	71.3750	-2.4950	-3.597	0.00877
median	61.6500	-0.9967	-1.881	0.10200
95-th percentile	90.9167	-0.7767	-2.008	0.08460
10-th percentile	32.3830	-0.5500	-1.495	0.17900
1-st quartile	46.3389	-0.9100	-2.231	0.06090
3-rd quartile	75.3583	-0.9983	-2.243	0.05980

3. Results of the statistical analysis

From the Table 2 we can easily see that all characteristics have downward trend. For almost all sample characteristics we can reject the null hypothesis at significance level of 90 percent or higher. The only exception is the lowest decile, where the significance level is only at about 80 percent, but we have to consider, that 10 percent of the worst results are not so important for the quality of the educational process evaluation. Much more important are the best performance levels.

The most rapidly decline we can observe at the mode value, which decreases 2.5 times faster than the average performance. Moreover, if we omit the last year value, we get the β value equal to -3.32 with t -statistics -5.162 and p -value 0.00209 that enables rejecting the zero hypothesis at significance level exceeding 99 percent. The β coefficient for the average performance in the same period remains almost unchanged at the value of -1.0714 with the t -statistics -2.016 and p -value equal to 0.0904. So the modal value decreases much faster. We can compare both regression lines for the mode at Figures 1 and 2. The regression lines for the average values are presented at Figures 3 and 4.

So we can conclude that the performance of the most abundant group of the exam participants declines very dramatically when compared with the average. That means the final performance is in long time view approaching only the average level. Moreover, the average performance has as well decreasing trend.

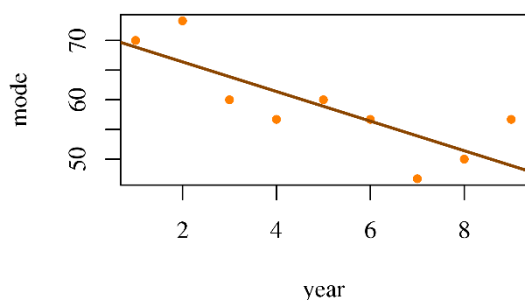


Figure 1. Linear regression of the mode values during the nine years (own processing)

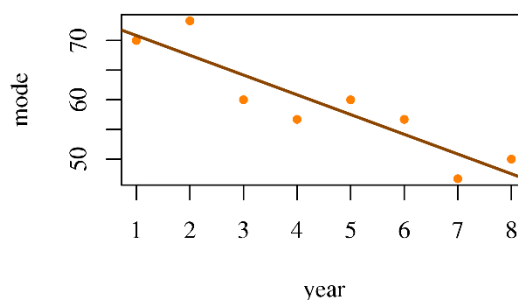


Figure 2. Linear regression of the mode values during the first eight years (own processing)

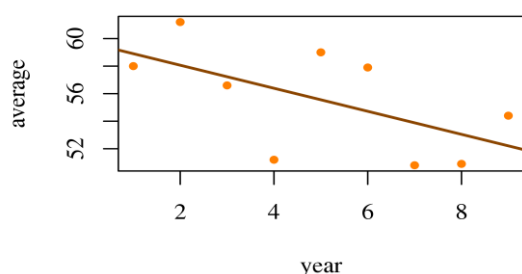


Figure 3. Linear regression of the average values during the nine years (own processing)

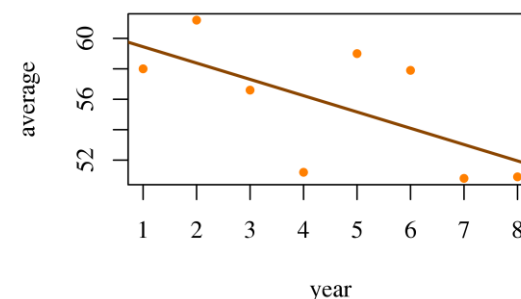


Figure 4. Linear regression of the average values during the first eight years (own processing)

The harmful tendencies in education, which lead all to the average values, can be confirmed observations of the lower quantiles. We can see again, that the upper bound of the 1-st decile declines slower than the average and as well the 3-rd quartile and median decrease faster than the 1-st quartile. That confirms all the values get closer each other.

Rejection of the null hypothesis together with the results of the linear regression ultimately means that:

- Percentage of all graduates approximates the average level;
- This average value decreases permanently.

Thus if the absence of changes in the long term, this can lead to total decay of the secondary education.

4. Discussion

It is clear from the analysis, that actual state of the human potential education is unsatisfactory. Here are necessary many changes in the system. One of the most important aspects is the motivation. The main reason for motivation of the students is their ability and opportunity to continue their studies at universities. Let us therefore look at the chances of acceptance their application for the university. In the Table 3 we collected the numbers of the students which have passed the leaving exam at their secondary school and number of accepted applications at home universities. We see, here remains the oversupply for almost whole period from the year 2005 till the year 2014. Moreover, here is a rapidly increasing



number of graduates, which apply for further studies in the Czech Republic. By data of the Czech Statistical Office² it has grown from 8466 students in 2003 to 24058 students in 2013. That represents the average increase of 1559 students yearly, which can be considered as the new applicants for study. If we add this value to the number of accepted applications at home universities, the percentage of acceptance exceeds 100% in all years. For the objectivity we have to note, that the numbers being greater than 100% are also influenced by two factors:

- The possibility to apply for study at more than one university;
- Not all applicants have finished their secondary school studies in the same school year.

Table 3 The survey about candidates and accepted applications for the university studies during the period from 2005 till 2014 (<http://www.uips.sk/statistiky/ostatne>)

Year	Number of candidates	Number of accepted applications	Percentage of the applications acceptance
2005	61 121	55 041	90.05
2006	60 603	55 102	90.92
2007	59 644	61 518	103.14
2008	56 631	63 491	112.11
2009	55 866	59 885	107.19
2010	57 645	60 776	105.43
2011	56 076	54 056	96.40
2012	55 624	57 614	103.58
2013	54 449	57 735	106.04
2014	51 561	54 179	105.08

Throughout, these numbers clearly shows there is almost no competition among the candidates. So they have only minimal motivation to increase their knowledge in order to be better than their competitors. On the contrary, there is a growing number of candidates for whom is good enough to stay in the average. Moreover, the average decreases and therefore it is achievable with minimum effort.

Investment in educational institutions as a percentage of GDP is one of the lowest across the OECD: for all levels of education, the total spending on educational institutions is only 4.4% of GDP, compared with an OECD average of 6.1%. This represents a decrease from the level in 2009 (4.8%).

5. Conclusion

The conclusions of the statistical analysis show the continual deterioration of the level of mathematical competencies of the secondary education graduates. Correction of this unsatisfactory situation is possible only with the help of deep systematic changes. These reforms must be targeted to these areas:

- Restoration of mathematics as an obligatory subject of the leaving examination;
- Must be reduced the number of students admitted to universities (but also the number of universities themselves is to be reduced), admission to the university may not be an easily accessible obviousness;
- Significant enhancement of the whole educational system financing;
- Change in school funding - the number of students cannot be the only criterion;

² https://www.czso.cz/csu/cizinci/4-ciz_vzdelavani#c



- Across the board knowledge testing should be carried out regularly not only in the last year of the secondary education;
- Cumulative results should be a criterion for admission to the tertiary education;
- Create public quality rankings of the secondary schools just on the basis of these results;
- Strengthen the social status of teachers by adequate valuation of his work.

These measures should be the motivation of students and teachers. Just so adjusted motivation should lead to an improvement in the level.

Our experience has shown us that if the teacher makes efforts, i.e. is highly motivated to work with students responsibly and zealously, he or she also supports the other teachers in such motivational efforts; moreover, the teacher sensitively and correctly influences the motivation of students, acts as a positive role model for them, and leaves a significant and inspiring impression on their lives (Blašková, Blaško, Kucharčíková, 2014). It is a way to motivate teachers across the board, but only with adequate financial evaluation.

Acknowledgements

The paper was conducted within the scientific projects: OPE Quality education, promoting innovative forms, quality research and international cooperation – a successful graduate for the working world needs, ITMS code 26110230090; OPE Innovation and internationalization of education – tools increasing the quality ZU in the European educational space, ITMS code 26110230079; VEGA No 1/0890/14 Stochastic Modeling of Decision Making Processes in Motivating Human Potential.

References:

- [1] Barták, J. (2008). *From Knowledge to Innovation: The Creation, Development and Exploitation of Knowledge in Organizations*. (in Czech). Prague: Alpha Publishing, Prague. 176 p. ISBN 978-80-87197-03-5.
- [2] Blašková, M., Blaško, R., Kucharčíková, A. (2014). Competences and Competence Model of University Teachers. 5th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance, WCPCG-2014, 1–3 May 2014, Dubrovnik, Croatia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 159, 457–467. ISSN 1877-0428.
- [3] CEU. (2010). Council Conclusions on Increasing the Level of Basic Skills in the Context of European Cooperation on Schools for the 21st Century. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/117853.pdf.
- [4] Drucker, P., (1995). *New Reality*. (in Czech). Prague: Management Press. 191 p. ISBN 80-85603-85-3.
- [5] EPAR. (2006). *Recommendations EPAR for a European Qualifications Framework for Lifelong Learning* (2006/962/EC). (online). [cit. 2015-02-12]. Available at: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm.
- [6] EPAR. (2008). *Recommendations EPAR for a European Qualifications Framework for Lifelong Learning* (2008/C 111/01). (online). [cit. 2015-02-12]. Available at: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/eqf_en.htm
- [7] Eurostat. (2013). (online). [cit. 2014-04-05]. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
- [8] Hajdúk, M., Kelecsényi, P., Ringleťová, V. (2013). *Maturitná skúška 2013. Správa o výsledkoch riadneho termínu externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: [http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2013/vysledky_analyzy/SPRAVA_RT_EC_MS_2013_matematika_\(2\).pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2013/vysledky_analyzy/SPRAVA_RT_EC_MS_2013_matematika_(2).pdf).
- [9] Juščáková, Z. (2008). *Externá časť maturitnej skúšky 2008. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň B*. Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2008/2008_ma_b.pdf.



- [10] Juščáková, Z., Kelecsényi, P., Pichaničová, I. (2009). *Maturitná skúška 2009. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky „Matematika“*. Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2009/vysledky_a_vyhodnotenie/Sprava_EC_MS_2009_MA.pdf.
- [11] Juščáková, Z., Kelecsényi, P. (2010). *Maturitná skúška 2010. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky „Matematika“*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2010/vysledky_a_analyzy/sprava_MAT_MS2010.pdf.
- [12] Juščáková, Z., Kelecsényi, P. (2011). *Maturitná skúška 2011. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2011/vysledky_analyzy/Sprava_o_vysledkoch_EC_MS_2011_matematika_fin.pdf.
- [13] Juščáková, Z., Kelecsényi, P. (2012). *Maturitná skúška 2012. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/vysledky_analyzy/Sprava_EC_MS_2012_MAT.pdf.
- [14] Kelecsényi, P. (2014). *Maturitná skúška 2014. Správa o výsledkoch riadneho termínu externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/vysledky_vyhodnotenia/MAT-Sprava_o_vysledkoch_EC_MS_2014_final.pdf.
- [15] Kozubík, A., Kozubíková, Z. (2011). Mathematics in Teaching Managers. *Proceedings of the 7th Conference on Mathematics and Physics at Technical Universities, Part 1 –Mathematics*. Brno: University of Defence, 185–194. ISBN 978-80-7231-815-5.
- [16] Kozubíková, Z. (2014) The Requirements of the Labor Market and Human Resources Training. (in Slovak). *Proceedings Qualification for Future, Peer-reviewed Scientific Papers with International Participation*. Košice: TU Košice. 163–169. ISBN 978-80-553-1838-7.
- [17] Kozubíková, Z. (2013). Training of Human Resources in the Knowledge-based Society. *Proceedings of the 10th International Conference: Developing Human Potential*. 19 – 20 June, 2013. Žilina: University of Žilina. 186 – 192. ISBN 978-80-554-0711-1.
- [18] Kozubíková, Z. (2013). Education as a Challenge the Future of Human Resources Development. *Proceedings of the 10th International Conference: Developing Human Potential*, 19–20 June, 2013. Žilina: University of Žilina. 180 – 185. ISBN 978-80-554-0711-1.
- [19] OECD. (2012). *Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies*. (online). [cit. 2015-03-01]. OECD Publishing. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en>.
- [20] OECD. (2014). Slovak Republic – Country Note, Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing. Available at: <http://www.oecd.org/edu/eag.htm>.
- [21] Ringlerová, V. (2007). *Externá časť maturitnej skúšky 2007. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň A*. (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_a_gs_2007/spravaMA07A.pdf.
- [22] Ringlerová, V., (2008). *Externá časť maturitnej skúšky 2008. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň A*. (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2008/2008_ma_a.pdf.
- [23] Stopková, J. K. (2006). *Externá časť maturitnej skúšky 2006. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň A*. (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2006/MA_06.pdf.
- [24] Tokarčíková, E. (2013). Measurement of Highly Qualified Employees. *Annals of „Dunarea de Jos“, University of Galati, Fascicle I. Economics and Applied Informatics, XIX(3)*, ISSN-L 1584-0409. Available at: <http://www.ann.ugal.ro/eco>.
- [25] <http://www.ups.sk/statistiky/ostatne>. (online). [cit. 2015-03-30].
- [26] Vodáček, L., Rosický, A. (1997). *Information Management: Concepts, Tasks and Applications*. (in Czech). Prague: Management Press. 144 p. ISBN 80-85943-35-2.
- [27] Vodák, J., Kucharčíková, A. (2005). *Strategy of Development of Human Potential in the Application of Modern Approaches to the Evaluation of Educational Programs*. (in Slovak).



- Žilina: MT&C Rajec. 150 p. ISBN 80-969346-0-0.
- [28] Zelmanová, O. (2006). *Externá časť maturitnej skúšky 2006. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň B.* (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2006/MB_06.pdf.
- [29] Zelmanová, O. (2007). *Externá časť maturitnej skúšky 2007. Záverečná správa zo štatistického spracovania testu matematiky úroveň B.* (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ. (online). [cit. 2015-03-30]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_a_gs_2007/MA07Bsprava.pdf.

Addresses of the authors:

RNDr. Aleš KOZUBÍK, PhD.
Department of Mathematical Methods and OR
Faculty of Management Science and Inform.
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: alesko@frcatel.fri.uniza.sk

Ing. Zuzana KOZUBÍKOVÁ, PhD.
Department of Macro and Microeconomics
Faculty of Management Science and Inform.
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: zuzana.kozubikova@fri.uniza.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 14, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 21, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 27, 2015



ON THE UTILITY OF THE SECONDARY EDUCATION IN MATHEMATICS IN SLOVAKIA

ZUZANA KOZUBÍKOVÁ – ALEŠ KOZUBÍK

Abstract

In the present article authors bring the analysis of the added value of the secondary education and opportunities of its improvement in the Slovak Republic. The subject of the research consists in the results of mathematical education at secondary education system. In the analysis were exploited the results of the nationwide tests from the years 2005–2014. Really significant outcomes were found by this investigation. Detailed analysis discusses the state of quality of mathematical skills and competencies and summarizes all the main reasons for the observed condition and proposals to reform the state. In conclusion, the authors present real solutions to identified state.

Key words: education, numeracy, leaving exam, knowledge, skills.

1. Introduction

In contemporary society, which is oriented towards knowledge gets to the fore the quality of education and the education system. The skills acquired by young people are crucial for success in their professional and personal lives. Of course the quality of education of the population has an impact on the competitiveness of the country's economy. This issue is crucial in the long term, as demonstrated by a number of scientific contributions (see e.g. Bandura, 1977; Ceulemans, De Prins, 2009; Ellington, 2000; Clark, Andrews, 2010; Kozubík, Kozubíková, 2011; Lusková, 2013; Blašková, Blaško, 2013; etc.). Regardless of the professional orientation, economic knowledge and skills are useful in everyday decision making and they help graduates to solve the complex situations occurring either in the workplace, but also in personal life (Tokarčíková, Ďurišová, Kucharčíková, 2015).

An integral part of the use of economic knowledge is the necessity to quantify the economic variables that is based on knowledge of mathematics (superior mathematical education). For this purpose are implemented various knowledge measuring (not only in mathematics) at the national level in the different European countries. The great explanatory power about the status of students' knowledge in the individual countries has the global comparison of results also issued in the OECD publications.

During the recent years there were held many tests around the Europe that were concerned in the student skills and knowledge. The most popular is the PISA testing. The Programme for International Student Assessment (PISA) is a triennial international survey which aims to evaluate education systems worldwide by testing the skills and knowledge of 15-year-old students. To date, students representing more than 70 economies have participated in the assessment. Since the year 2000, every three years, fifteen-year-old students from randomly selected schools worldwide take tests in the key subjects: reading, mathematics and science, with a focus on one subject in each year of assessment. In 2012, some economies also participated in the optional assessments of Problem Solving and Financial Literacy.

Beside this international measurement, here in Slovakia are organized nationwide tests for the 15 years old students. This 'External testing of pupils of 9th grade at primary schools' is carried out each year in order to detect individual level of pupils' knowledge of Mathematics and national language.

The knowledge and skills of the young people in the age of 18-19 years are then measured at external part of the leaving exam which is called 'Maturita' in our country.



How we have said, Maturita is school leaving exam for the upper secondary education (ISCED 3) and it is obligatory for all students of secondary grammar schools, schools of art and vocational schools. Every student is given Maturita Certificate after passing the exam. School leaving exam consists of two parts – external and internal while in case of foreign and national languages the internal part is divided into written and oral form. Internal part of every subject is obligatory for all students. External part is obligatory for all students only in foreign languages, Slovak language or Hungarian language and Mathematics. Here we must note, that Mathematics is not obligatory part of the Maturita, but if it is selected by student as one of the optional subjects, the external part is then obligatory for them.

Since the school year 2004/2005, when the systematic testing has started in Slovakia, we have a sufficiently long time series that enable to analyze the development in the quality of knowledge, skills and competencies. Moreover, we can compare the results of the same generation in the age of 15 years, when they enter in the secondary education and results of the same generation four years later, when they finish the secondary school. We can answer the natural questions: Does the secondary education provide better skills? Are the competencies of the students improved or not? If we find, the skills and competencies get worse, where are the reasons and how we can change it? We try to answer these questions in the following paragraphs.

The *article focuses* on the contribution of secondary education in mathematics that is largely assumption of the readiness for the studying at the university. We teach at the Faculty of technical specialization, where the knowledge of mathematics belongs to the basic precondition for coping with higher education studies. The results of the research suggest the need for better access and motivation of the students to learn economically and technically oriented subjects.

2. Data, methods and calculations

In the analysis of the educational progress at the secondary schools we used the public data. These data sets are obtained from the external part of the leaving exams at secondary schools and from the nationwide testing of the pupils of the last year at the elementary schools. These nationwide tests and external part of the leaving exams are organized by the National Institute for Certified Educational Measurements and the results are published on-line on its web site.

The aim of our analysis is to confirm or reject the hypothesis, that secondary education improves the level of the mathematical abilities of the student. For these purposes we compared the data from the nationwide testing with the 4 years delayed results of the external part of the leaving exams. The movement in the knowledge we have tested by nonparametric Kolmogorov-Smirnov two sample tests whether two underlying probability distributions differ. This two sample test is based on the Kolmogorov-Smirnov statistic $D_{n,m}$ defined for two samples whose sizes are n and m as

$$D_{n,m} = \sup_x |F_{1,n}(x) - F_{2,m}(x)|, \quad (1)$$

where $F_{1,n}(x)$ and $F_{2,m}(x)$ are the empirical distribution functions of the first and the second sample respectively. The null hypothesis is rejected at level alpha if

$$\sqrt{\frac{nm}{n+m}} D_{n,m} > c(\alpha) \quad (2)$$

Here we assigned $c(\alpha)$ the critical value of the Kolmogorov-Smirnov test. Tables of these critical values are published for example in Pearson, S. and Hartley, H. O., ed. (1972) or



in Anděl (2007). The empirical distribution functions we stated from the data published in Kuzma (2005) and Juščáková et al. (2009) for the first comparison; Kuzma (2006) and Juščáková and Kelecsényi (2010) for the second comparison. The data for comparing the years 2007 vs. 2011 and 2008 vs. 2012 are not accessible in the suitable form (no numerical values are published, only graphical form of the histogram is available), therefore for the further comparison we took the data from NUCEM (2009) and Hajdúk et al. (2013), resp. Polgáryová et al. (2010) and Kelecsényi (2014). The results we present as graphs on the Figures 1–4.

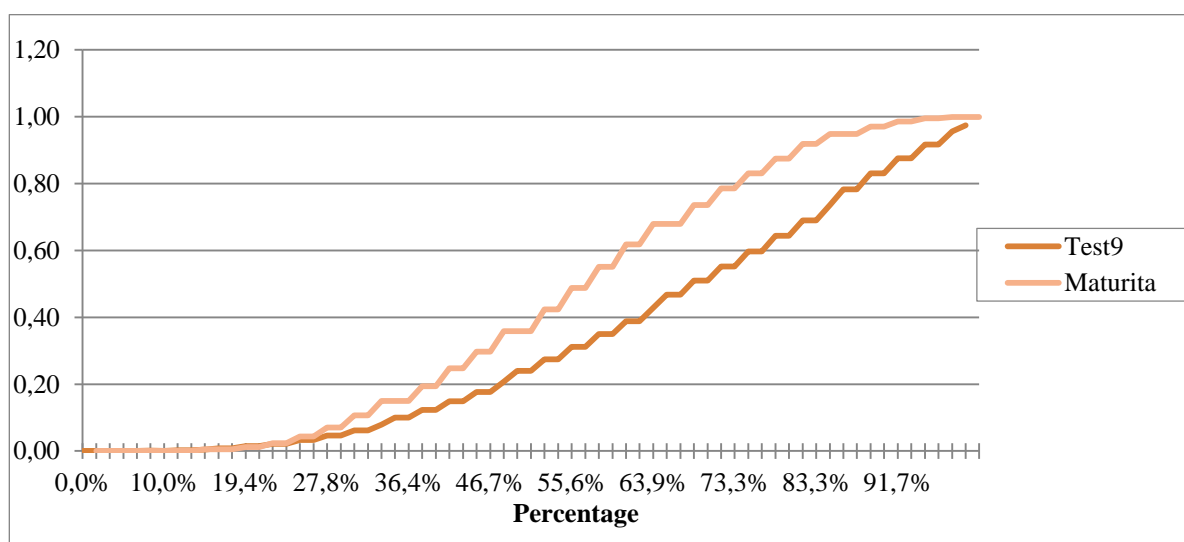


Figure 1. The empirical distribution functions for percentages at the nationwide testing in the last class of the elementary school in the year 2005 (Test9) and at the leaving exam at the secondary school (Maturita) in the year 2009 (own processing of data by Kuzma, 2005; Juščáková et al., 2009)

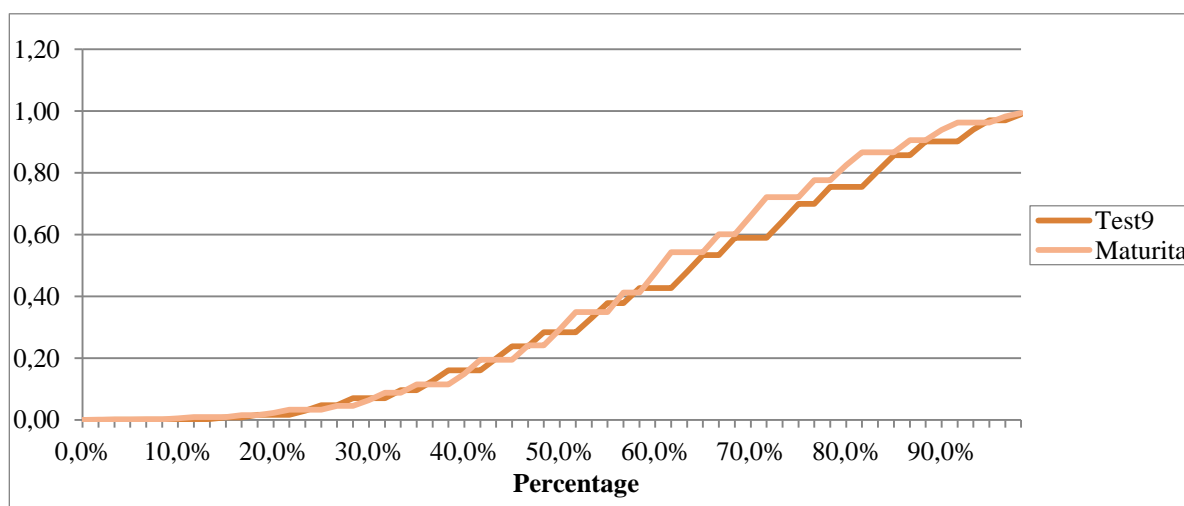


Figure 2. The empirical distribution functions for percentages at the nationwide testing in the last class of the elementary school in the year 2006 (Test9) and at the leaving exam at the secondary school (Maturita) in the year 2010 (own processing of data by Kuzma, 2006; Juščáková, Kelecsényi, 2010)



Here we can observe, that the initial value, at very low level of the percentage are almost identical, but for the higher percentages is the curve representing the leaving exams moved left. The exact calculations of the testing statistics are summarized in Table 1. In all cases we can reject the null hypothesis at 99% significance level that means our samples do not come from the same distribution. It is clear from the second and third columns of Table 1.

To analyze the differences between the distributions we can apply the principles of the stochastic dominance. This term represents a form of stochastic ordering and is broadly applied in the decision theory and decision analysis. We recognize more orders of the stochastic dominance. The first order stochastic dominance, expressed in the terms of the cumulative distribution functions means, that A dominates B if $F_A(x) \leq F_B(x)$. It is easily observable from the graphs where the graph of the dominating distribution function lies completely below the second one.

From the Figure 1 it is clear, that the results of the Test9 in 2005 dominate over the results of the Maturita in 2009. For the other comparisons it is not so clear and we have to apply the stochastic dominance of the second order. We say, that A dominates over B in the sense of the second order stochastic dominance if

$$\int_{-\infty}^x [F_B(t) - F_A(t)] dt \geq 0, \text{ for all } x, \quad (3)$$

with strict inequality for at least one x . Similarly we can define the stochastic dominance of the third order if

$$\int_{-\infty}^x \int_{-\infty}^z [F_B(t) - F_A(t)] dt dz \geq 0, \text{ for all } x, \quad (4)$$

with strict inequality for at least one x .

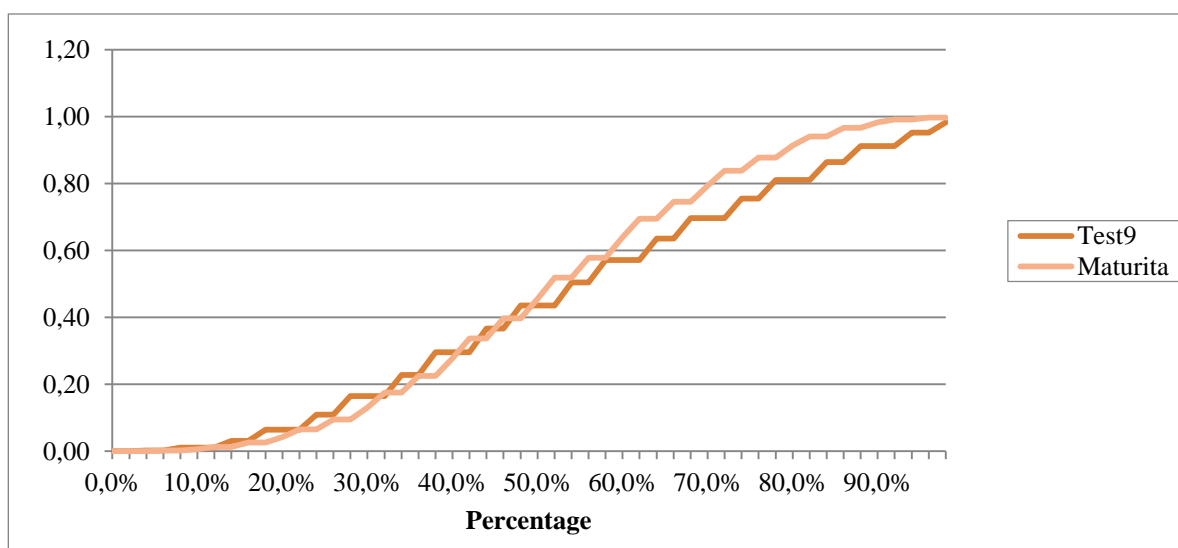


Figure 3. The empirical distribution functions for percentages at the nationwide testing in the last class of the elementary school in the year 2009 (Test9) and at the leaving exam at the secondary school (Maturita) in the year 2013 (own processing of data by NUCEM, 2009; Hajdúk et al., 2013)

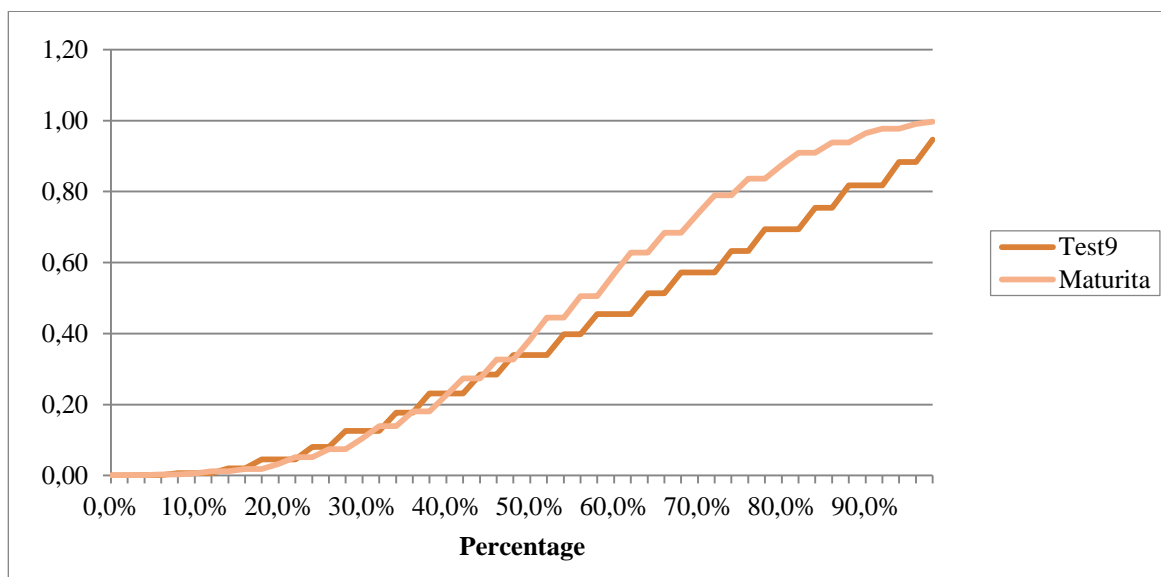


Figure 4. The empirical distribution functions for percentages at the nationwide testing in the last class of the elementary school in the year 2010 (Test9) and at the leaving exam at the secondary school (Maturita) in the year 2014 (own processing of data by Polgáryová et al., 2010; Kelecsényi et al., 2014)

Table 1. Results of the Kolmogorov-Smirnov tests, if the samples come from the same probability distribution (own calculations)

Years compared	Kolmogorov-Smirnov statistic value	Critical value	Percentage of the first rejection
2005–2009	0.29	0.02	30.0
2006–2010	0.13	0.02	40.0
2009–2013	0.14	0.02	30.0
2010–2014	0.18	0.02	30.0

The calculations show, that the results of the Test9 in 2006 dominate over the results of the Maturita in 2010 in the second order and the results of the Test9 in 2009 dominate over the results of the Maturita in 2013, and the results of the Test9 in 2010 dominate over the results of the Maturita in 2014, both in the third order of the stochastic dominance.

Moreover, if we observe data illustrated on the Figures 1–4, we can as well recognize the percentage value, at which we can at first time reject the null hypothesis. These values are summarized in the last column of Table 1. We can also see that starting from the 40-th percentile the results of the Test9 in all cases dominates over Maturita in the sense of the first order stochastic dominance.

3. Key findings

In this paragraph we will interpret the results of the numerical calculations made above. We have started with the assumption, that secondary education should increase the mathematical abilities and skills of the students. It was expressed in the form of the null hypothesis that two samples do not come from the same distribution. This hypothesis was rejected with a very high significance level, so we can conclude that the distributions of the



percentages in both tests are not identical. To decide if this hypothesis rejection is really positive message, we have to decide, if the movement in the distribution is in the positive sense or not. In order to make such decision we applied the stochastic dominance rules.

Our results say, that in all observations the Test9 probability distributions dominate in some of the of the first three dominance orders over the results of the Maturita exam results. Expressed in terms of the competencies it means, that to reach the same percentile in the Test9 is much harder than in the Maturita tests. In other words, the probability that any student does not reach some portion of points at Maturita exam is greater than in the Test9. So it is clear that the results get worse after the secondary education than after the elementary school.

Let us here emphasize the results do not mean that the students do not acquire new knowledge or skills or they even forget the knowledge from the elementary school. It only means decrease in their ability to exploit new knowledge and skills. Moreover, the results show that this decrease occurs especially in the group of students, which achieve the higher percentage levels. From the figures 1-4 we can observe that if we consider the group of above-average results, then in all four cases the results of Testing 9 stochastically dominate in the sense of the first order over the results of the external part of the leaving exam at the secondary school. This result points to the lack of work with talented students. While the group of weaker students is maintained similar levels, with a stronger group drop in occurs. Such a situation deemed unacceptable.

It should also be emphasized that graduation in mathematics is not a mandatory part of the leaving examination. This allows us to assume that the subject is selected only by those students who have had no difficulties in coping with mathematics. Therefore it can also be assumed that they belonged to the higher level of percentage in Testing 9. This fact only underlines the poor state, because even among students who are graduating at below-average levels actually decrease occurred in comparison with Testing 9.

4. Demotivation as the main reason

Let us now discuss the causes leading to this unfavourable situation in the secondary education. In general we see it in the global demotivation of all elements entering in the process, that means:

- Demotivation of the students;
- Demotivation of the schools (their management);
- Demotivation of the teachers.

The weak or absolutely no motivation of the teachers is given especially by very poor appreciation of their work.

As stated in OECD country note (OECD, 2014):

Teachers in public institutions receive the same statutory salary in Slovak Republic from primary to upper secondary level. These salary levels are the lowest among all OECD countries. When excluding bonuses, even an upper secondary teacher at the end of his or her career in the Slovak Republic earns less than half of the average starting salary of a primary teacher in OECD countries.

Not only are Slovak teachers paid the least compared with teachers in other OECD countries, but they also receive a lot less than the average tertiary-educated worker in their own country. The ratio of public teachers' salaries relative to earnings for tertiary-educated workers aged 25–64 is the lowest among OECD countries with available data. Irrespective of the level of education taught, teachers receive a salary that is equivalent to only 43% of the earnings of an average tertiary-educated worker. More detailed survey is in the Table 2.

Their average salary remains deep under the whole economy average and it dramatically lags behind the average wage of employees with the same qualification level. Moreover, this



huge difference increases permanently in the long-time period. We can see it in Table 3. Throughout the government declarations to increase the average pay of the pedagogues on the 1.3 multiple of the average, the appreciation still remains unsatisfactory low.

Table 2. Ratio of teachers' salaries to earnings for full-time, full-year adult workers with tertiary education in 2012 (OECD, 2014)

Educational level	Slovak republic	OECD average	Rank among OECD and partner countries
Pre-primary school teachers	0.35	0.80	25 of 25
Primary school teachers	0.43	0.85	28 of 28
Lower secondary school teachers	0.43	0.88	28 of 28
Upper secondary school teachers	0.43	0.92	28 of 28

Table 3. Differences between average salary of the pedagogical staff and other worker in the economy in Slovakia during the period 2005–2014 (Statistical Office of the Slovak Republic, <http://www.statistics.sk/pls/elisw/vbd>)

Year	Pedagogues' average salary (2)	Average salary in the economy (3)	Second level graduated average salary (4)	Difference (3) – (2)	Difference (4) – (2)
2005	481.50	573.39	980.80	91.89	499.30
2006	529.30	622.75	1064.83	93.45	535.53
2007	566.40	668.72	1171.11	102.32	604.71
2008	610.20	723.03	1205.00	112.83	594.80
2009	653.20	744.50	1256.00	91.4.	602.90
2010	653.20	769.00	1259.00	115.8.	605.80
2011	652.20	786.00	1278.00	133.80	625.80
2012	666.60	805.00	1299.00	138.40	632.40
2013	697.70	824.00	1331.00	126.30	633.30
2014	739.00	858.00	Not reported	119.00	Unknown

The increase of the difference is graphically illustrated on Figures 5 and 6 that were obtained by linear – logarithmic regression.

The second aspect of the mathematical education at the secondary level is permanently decreasing time dotation for the subject. The National Core Curriculum (SPU, 2011) and Governments Decree on the General National Objectives and Distribution of lesson hours (MŠVVŠ SR, 2011) state for the general higher secondary education (ECTS 3A) the minimum number of 12 lessons of mathematics in annual weekly lessons, during the 4 year study. The recommended distribution is 4 lessons weekly in the first year, 3 lessons in the second and third year and only 1 lesson weekly during the last year of secondary education. It is really insufficient to achieve required quality. Plumbless is also the fact that mathematics has ceased to be compulsory school-leaving subject.

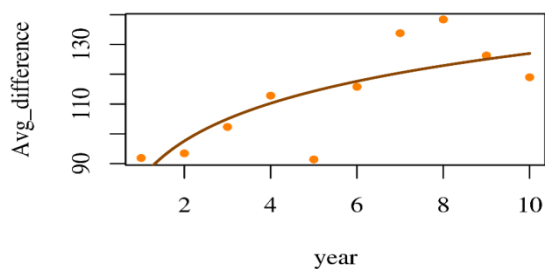


Figure 5. The linear-logarithmic regression curve for the difference between the average salaries of the teachers and of all other full-time workers in Slovakia (own processing)

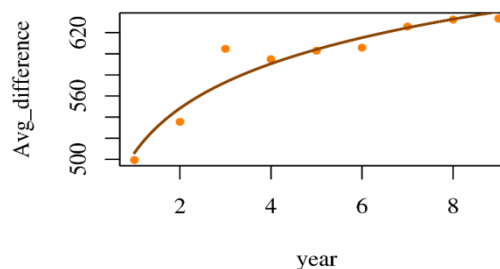


Figure 6. The linear-logarithmic regression curve for the difference between the average salaries of the teachers and other full-time workers with tertiary education in Slovakia (own processing)

The motivation of the schools is given mainly by benefits that bring an achieving of the higher quality. But the financing is based only on the number of students. It means that leaving the school by any student brings as well decrease in the already malnourished budget of the school.

How follows from the OECD Country note (OECD, 2014), investment in educational institutions as a percentage of GDP is one of the lowest across the OECD: for all levels of education, the total spending on educational institutions is only 4.4% of GDP, compared with an OECD average of 6.1%. This represents a decrease from the level in 2009 (4.8%).

Here does not exist any official ranking system for evaluation of the secondary schools. Schools are referred as good quality more or less only by oral submissions own experience or on the basis of 'reputation'. Schools present themselves by success of their graduates in admission to university. Consideration is given to the simple fact of the admission to "some" university, regardless of the original student priorities.

The most important (and also the only) criterion for financing the schools is the number of the student. That means each student leaving the school mean also decrease in the budget income. Therefore it is absolutely no motivation to increase the quality, to require more and better work of the students. The opposite is very frequently true. Good school notes with minimum effort ensure satisfied students and satisfied parents and do not provide any motivation to change the school. Moreover, no rankings of the schools in the testing are published, so any prestige moment in the motivation is as well missing. The result is then populist reducing not only in the hourly area, but also in the content page of this so-called heavy object. Of course, all results in the satisfaction crowned by good grades. The competition between the schools is the based on such overestimated averages.

Finally, there is the demotivation of students. After all, they do not select a difficult subject for leaving exam, so why the decreasing level should interfere them? Here is a surplus of universities, so that without any even small effort eventually they will be accorded some them, often with a selection of "just let there is no mathematics". The supply of the universities in long-time horizon exceeds the number of candidates. Moreover, the next study frequently seems to be only solution of the unemployment, without any interest of further education.

5. Solutions

Based on the analyses carried out, it is clear that the basis for remedy of the non-compliant system is mainly increase of the motivation of all subjects entering the educational



process. Firstly, it is necessary to motivate the students themselves, as their quality education is the ultimate target. Such motivation is of course impossible without some form of pressure on knowledge. In this plane we see as necessary the **following changes**:

- Admission to the University may not be easily achievable obviousness;
- Mathematics should become obligatory part of the leaving exam on the higher secondary schools (ISCED 3A) again;
- Nationwide testing carry out with higher frequency (every year), thus avoid distortions of important result caused by nervousness or momentary indisposition;
- Cumulative results of all tests should become an important part of the admission procedure to universities.

The involvement of the schools management themselves need to be strengthened by changing the funding system. It must be based not only on the number of students, but it must also respect the quality of education spread over the single schools, basing them on objective results. Only thus it can act as an incentive. For that **it is necessary**:

- Create an objective ranking of secondary schools quality and regularly publish it;
- Quality must be measured not only by the absolute results of the tests, but track by unique identifiers the performance of each individual, to achieve assessment of the real progress in the competencies of the students;
- Standings in the quality ranking must become a major component of the allocation of budgetary resources;
- Departure of the student with bad study results must not be a financial penalty for the schools and vice versa his arrival at another school must not be a welcome contribution to the budget.

After changing the funding system is then only a short step to the motivation of teachers. The crucial element is the change in the remuneration system, so that the profession received adequate appreciation corresponding to its social importance. Here is also possible to trace the results of objective quality measurement and remuneration set by advances in the results. It is necessary to create the conditions where teacher can be a positive example for his/her students.

6. Conclusion

The detailed analysis has shown that current state in the secondary education is unsatisfactory. The trend of the quality of the mathematical education observed in the last decade is strictly negative and its saving for the future years is unacceptable. Improving of the system requires fast and deep reforms targeted mainly in the renewing of the motivation elements in whole education system. Only positive motivated student is ready to get better in skills. Only positive motivated teachers can serve as the positive example and can lead students to better results. Only objective measured quality of the schools can create real and health competitive environment for education.

Acknowledgements

The paper was conducted within the scientific projects: OPE Quality education, promoting innovative forms, quality research and international cooperation – a successful graduate for the working world needs, ITMS code 26110230090; OPE Innovation and internationalization of education – tools increasing the quality ZU in the European educational space, ITMS code 26110230079; VEGA No 1/0890/14 Stochastic Modelling of Decision Making Processes in Motivating Human Potential.

References:

- [1] Anděl, J. (2007). *Statistické metody*. 4th Edition. (in Czech). Prague: MatfyzPress. 300 p. ISBN 8073780038.



- [2] Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall. ISBN 0-148167-51-6.
- [3] Blašková, M., Blaško, R. (2013). Motivating University Teachers through Prism of Their Remuneration. *Contemporary Issues in Business, Management and Education 2013. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 110(2014)*, 595–606.
- [4] Ceulemans, K., De Prins, M. (2009). Teacher's Manual and Method for SD Integration in Curricula. *Journal of Cleaner Production, 18(7)*, 645–651. [cit. 2015-03-15]. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.014>.
- [5] Clark, R., Andrews, J. (2010). *Promoting Scholarship – The Way Forward: Learning & Teaching Research in a Complex Environment – A Typology*. Learning & Teaching Research Team. CLIPP: Aston University. ISBN 978-1-85449-417-7.
- [6] Ellington, H. (2000). How to Become an Excellent Tertiary-level Teacher. Seven Golden Rules for University and College Lectures. *Journal of Further and Higher Education, 24(3)*, 311–321. <http://dx.doi.org/10.1080/030987700750022253>.
- [7] Hajdúk, M., Kelecsényi, P., Ringlerová, V. (2013). *Maturitná skúška 2013. Správa o výsledkoch riadneho termínu externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2013/vysledky_analyzy/SPRAVA_RT_EC_MS_2013_matematika_%28%29.pdf.
- [8] Juščáková, Z., Kelecsényi, P., Pichaničová, I. (2009). *Maturitná skúška 2009. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky „Matematika“*. (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2009/vysledky_a_vyhodnotenie/Sprava_EC_MS_2009_MA.pdf.
- [9] Juščáková, Z., Kelecsényi, P. (2010). *Maturitná skúška 2010. Správa o výsledkoch externej časti maturitnej skúšky „Matematika“*. (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2010/vysledky_a_analyzy/sprava_MAT_MS2010.pdf.
- [10] Kanfer, R., Chen, G., Pritchard, R. D. (2008). *Work Motivation: Past, Present, and Future*. New York: Routledge Taylor & Francis Group. ISBN 978-0-8058-5745-0.
- [11] Kelecsényi, P. (2014). *Maturitná skúška 2014. Správa o výsledkoch riadneho termínu externej časti maturitnej skúšky z matematiky*. (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/vysledky_vyhodnotenia/MAT-Spr%C3%A1va_o_v%C3%BDsledkoch_EC%4%8C_RT_MS_2014_final.pdf.
- [12] Kozubík, A., Kozubíková, Z. (2011). Mathematics in Teaching Managers. (in Czech). *Proceedings of the 7th Conference on Mathematics and Physics at Technical Universities, Part 1 – Mathematics*. Brno: University of Defence. 185–194. ISBN 978-80-7231-815-5.
- [13] Kozubíková, Z. (2013). Education as a Challenge the Future of Human Resources Development. *Proceedings of the 10th International Conference: Developing Human Potential*. 19 – 20th June, 2013. Žilina: University of Žilina. 180–185. ISBN 978-80-554-0711-1.
- [14] Kuzma, J. (2005). *Správa MONITOR 2005*. (In Slovak). Bratislava: Štátny pedagogický ústav. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//26/monitor_9__2005/sprava_monitor9_2005.pdf.
- [15] Kuzma, J. (2006). *Správa MONITOR 2006*. (In Slovak). Bratislava: Štátny pedagogický ústav. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//26/monitor_9__2006/sprava_monitor9_2006.pdf.
- [16] Lusková, M. (2013). Trends and Risks of Work Motivation. (in Slovak). *Human Potential Development*, 206–214. Žilina: University of Žilina.
- [17] MŠVVŠ SR. (2011). Rámcový učebný plán pre gymnáziá so štvorročným a osemročným štúdiom s vyučovacím jazykom slovenským, Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 20. mája 2011 pod číslom 2011-7915/18752:1-922 ako súčasť štátneho vzdelávacieho programu pre vyššie sekundárne vzdelávanie s vyučovacím jazykom slovenským s platnosťou od 1. septembra 2011.



- [18] NUCEM (2009). *Výsledky a základné štatistické údaje z celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2008/2009*. (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//26//Sprava_T9_na_web1.pdf.
- [19] OECD. (2014). *Slovak Republic – Country Note, Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing. Available at: <http://www.oecd.org/edu/eag.htm>.
- [20] Pearson, E. S., Hartley, H. O. (1972). (ed.). *Biometrika Tables for Statisticians 2*. Cambridge University Press. 117–123, Tables 54, 55. ISBN 0-521-06937-8.
- [21] Polgáryová, E. et al. (2010). *Výsledky a základné štatistické údaje z celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2009/2010* (in Slovak). Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. (online). [cit. 2015-03-15]. Available at: http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2010/Vysledky_a_statistiky_T9_2010_final.pdf.
- [22] ŠPÚ. (2011). *Štátny vzdelávací program pre gymnáziá v Slovenskej republike ISCED 3A – Vyššie sekundárne vzdelávanie*. (in Slovak). Bratislava: ŠPÚ.
- [23] Tokarčíková, E., Ďurišová, M., Kucharčíková, A. (2015) Teaching Microeconomic Principles for IT Students. *Procedia – social and behavioral sciences*, 174(2015), 2503–2512. ISSN 1877-0428.
- [24] Tomšík, P., Duda, J. (2011). *Human Resource Management* (in Czech). Brno: Mendel University Brno. 259 p. ISBN 978-80-7375-556-0.
- [25] Vodák, J., Kucharčíková, A. (2005). *Strategy of Development of Human Potential in the Application of Modern Approaches to the Evaluation of Educational Programs* (in Slovak). Žilina: MT&C Rajec. 150 p. ISBN 80-969346-0-0.
- [26] Wellington, P. (2011). *Effective People Management*. London: Kogan Page. 236 p. ISBN 0749462868.

Addresses of authors:

RNDr. Aleš KOZUBÍK, PhD.
Department of Mathematical Methods and OR
Faculty of Management Science and Inform.
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: alesko@frcatel.fri.uniza.sk

Ing. Zuzana KOZUBÍKOVÁ, PhD.
Department of Macro and Microeconomics
Faculty of Management Science and Inform.
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
Slovak Republic
e-mail: zuzana.kozubikova@fri.uniza.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 16, 2015

Positively reviewed by second reviewer: April 17, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 24, 2015



TRUDNE PRZYWÓDZTWO W ORGANIZACJI

DIFFICULT LEADERSHIP IN THE ORGANIZATION

ANNA KROENKE

Abstract

Modern organizations operate on an extremely difficult, rapidly changing and very dynamic market. Organizations in order to survive and increase their competitiveness need today is not only modern technology but above all effective leaders who will support the organization during all taking place in the changes resulting from business needs. Effective leadership is especially important in conditions of crisis. Today's environment has a huge impact on the organization, it affects the rate of its development, or lack thereof, organization of work, production, resources at its disposal. The key question becomes not an organization like going to work but who will realize their goals. The purpose of this article is to attempt to define what leadership strategies work best in crisis management, which aims set themselves the leaders of the organization and by what methods of achieving them. The issue also includes an attempt to demonstrate how actions affect the leaders of organizational behavior.

Key words: organization, leadership.

1. Wprowadzenie

Przywództwo jest jednym z najważniejszych aspektów w zarządzaniu współczesną organizacją. Bez skutecznego przywództwa nie ma dobrych zespołów, a bez dobrych zespołów realizacji strategii firmy. Skuteczne przywództwo wpływa na rozwój całej organizacji w wielu jej obszarach, decyduje o tym jak dynamicznie oraz w jakim kierunku firma się rozwija. Strategie przywództwa zmieniają się w zależności od tego jak zmienia się i rozwija organizacja, z jakimi potrzebami się spotyka i jakie problemy pojawiają się w niej, ale także w całym otoczeniu biznesowym. Rynek wymusza zmiany i to rolą menadżerów jest przygotować organizację na zmianę a następnie przez nią przeprowadzić. Dynamiczny rynek sprawił, że dzisiejsi liderzy stoją dziś zupełnie przed innymi problemami niż ci jeszcze dziesięć lat temu. Zwłaszcza rynek pracy niesie ze sobą sporo trudności w pozyskaniu pracownika przez jego utrzymanie, rozwój po odejście. Szybkie tempo zmian a co za tym idzie oczekiwania klientów organizacji (zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych) zmuszają do szukania przywódców, którzy będą w stanie realizować cele organizacji. Wszystko to sprawia, że organizację mają przed sobą ogromne wyzwanie – gdzie i w jaki sposób szukać liderów, jak ich rozwijać, utrzymać a przede wszystkim czy szukać ich wewnątrz organizacji czy na zewnątrz. Zmieniły się potrzeby i możliwości organizacji, ale także narzędzia i możliwości kształtowania liderów. Wielu pracowników pytanych o to, kim jest przywódca odpowie, że to ktoś z charyzmą, ktoś, kto potrafi pociągać za sobą tłumy, choć czasem może robić to zupełnie nieświadomie. Pojawia się jednak pytanie czy to wystarczy, aby inni chcieli za liderem podążać a co więcej realizować jego cele i wyznawać podobne wartości?

Charyzma, choć może przyciągać, wcale nie musi zatrzymywać. Co zatem sprawia, że ktoś zostaje uznany za prawdziwego przywódcę a ludzie chcą za nim podążać? Istotne jest, aby odróżnić zarządzanie od przywództwa. Ludzie bardzo często wierzą w to, że ich kierownik jest ich przywódcą. Być może formalnie tak jest, lecz nie rzadko to osoba, która choć formalnie nie zarządza jest w stanie stać się liderem nieformalnym. Przywództwo jest czymś więcej niż samym zarządzaniem. Od menadżera pracownik zwykle wymaga by delegował mu zadania, rozdzielał pracę a następnie ją rozliczał. Od przywódcy by wiedział



jak postąpić, gdy nikt nie wie jak postąpić, by posiadał odwagę nie tylko w wyrażaniu swoich myśli, ale i ich realizacji. Przywódca to ktoś, kto myśli i planuje do przodu. Nie obawia się oceny innych, a nawet jeśli to nie skupia się na tej ocenie. Przywódcy kładą nacisk na to by sprawy organizacji, ale i pracowników widzieć w szerszym kontekście. Mają wizję co chcą osiągnąć, jak to osiągnąć, kiedy i za pomocą kogo i/lub czego. Są otwarci na zmiany i nie czują obawy by korzystać z własnej intuicji.

2. Skuteczny przywódca w organizacji. Style przywództwa i komunikacja

Wielu menadżerów chce przewodzić i bardzo często wydaje im się, że tak właśnie jest. Bywa jednak, że cały proces zarządzania tylko pozornie przybiera formę przywództwa. Prawdziwy lider to nie koniecznie osoba, która umie rozdzielać i delegować zadania, prawidłowo komunikować się a później je odbierać. Przywódca, który osiąga swoje cele to ktoś, kto inspiruje, aktywizuje i motywuje zespół a przede wszystkim potrafi wiązać ze sobą ludzi emocjami i wspólnotą interesów. Nic tak nie wiąże ludzi i zespołów jak wspólne osiąganie założonych celów, ważne jednak by na każdym etapie ich realizacji odznaczać się specyficznymi cechami, które zespół sam zdefiniuje, jako przywództwo. Jak podaje Jerzy Kisielnicki „w zależności od relacji przywódca – pracownik i celów organizacji można wyróżnić cztery podstawowe style przywództwa: styl separujący – kierownik nie angażuje się ani w kontakty z pracownikami, ani w realizację zadań organizacji, stoi z boku i tylko obserwuje rozwój sytuacji; działa dopiero wtedy, kiedy zmuszą go do tego okoliczności; styl dyrektywny (autokratyczny) – kierownik jest nastawiony na osiąganie celów, a w małym zakresie na pracowników; taki styl odpowiada kierownikowi – autokracie; pracownik nie liczy się, ważne są tylko zadania; styl towarzyski – kierownik jest bardzo nastawiony na pracowników, a mniej na osiąganie celów, styl ten jest niekiedy nazywany demokratycznym, podstawową? Wartością jest podwładny, a więc koncentracja na jego potrzebach, emocjach i nastrojach; styl idealny (systemowy) – kierownik jest zarówno nastawiony na pracowników, jak i na osiąganie celów, uważa się, że jest to styl idealny, ponieważ kierownik stara się zintegrować potrzeby i oczekiwania pracownika z potrzebami organizacji,” (Kisielnicki, 2014, s. 157).

To, jaki styl przywództwa wybierze lider zależy od wielu czynników. Bardzo ważne jest, w jakiej organizacji lider obejmuje przywództwo, czy jest to organizacja, która właśnie się przekształca lub oczekuje na przeprowadzenie zmian, istotna jest, zatem sytuacja, w której znajduje się dane przedsiębiorstwo czy firma. Styl przywództwa liderzy zwykle dopasowują do tego, z czym akurat mierzy się dana organizacja. Częstym błędem z kolei jest trzymanie się jednego stylu i próba dopasowania go do każdej organizacji, w której przyjdzie pracować liderowi. Jak słusznie podaje John C. Maxwell „przed liderami ze szczytu organizacji stoją szczególne wyzwania. Na przykład biorą na siebie ciężar tego, czy cała organizacja odniesie sukces czy porażkę- bez dwóch zdań. Ale mają również ten luksus – którego brak liderom średniego szczebla, – że mogą dokonywać wyboru. Mogą ustalać priorytety, koncentrować się na silnych stronach oraz poświęcać czas i energię tylko na to, co przyniesie instytucji najwięcej korzyści,” (Maxwell, 2007, s. 64).

W przywództwie kluczowa jest dojrzałość komunikacji. Komunikacja jest, bowiem niezwykle istotna nie tylko podczas przedstawiania swoich założeń przed zarządem, ale przede wszystkim ma ogromne znaczenie na linii lider – pracownik. Inteligencja emocjonalna, choć często niedoceniana i pomijana wpływa praktycznie na wszystko. Na relacje w każdym miejscu i środowisku. Lider już na początku swoich działań musi odpowiedzieć sobie na pytanie, kim chce być dla organizacji i jej pracowników. Czy dobrym kolegą, koleżanką, przyjacielem, czy może surowym panem niebojącym się użyć swoich wpływów? Czy chce zachować powściągliwość w stosunku do podwładnych czy chce ten dystans skracać? Ważne by działania w tym kierunku określić już na samym początku. Jeśli



przywódca zaczyna od bycia przyjacielem, a następnie próbuje przeistoczyć się w surowego i wymagającego pana przestaje być wiarygodny. Komunikuje, że jest zmienny a zmienność to w oczach pracowników bardzo często obawa i strach przed tym, co będzie następane. Jeśli jednego dnia pracownik lidera przyjmuje za przyjaciela a drugiego dnia za wroga przestaje mu ufać a zaczyna myśleć, z kim ma tak naprawdę do czynienia. To właśnie, dlatego tak ważna jest spójność w mówieniu i działaniu. Dojrzałość komunikacji oznacza, zatem, że lider bierze odpowiedzialność za to, co mówi i za to, co robi a także potrafi jasno komunikować swoje oczekiwania i możliwości wobec pracownika. Nie ukrywa prawdziwych intencji, swoje oczekiwania wyraża wprost, nie wymusza określonych zachowań czy deklaracji ze strony podwładnych. Liderzy wchodząc do organizacji przede wszystkim powinni zadbać o to by poznać siebie. Być świadomym własnych emocji, stanów, realistycznie oceniać swoje możliwości, słabe strony. Kluczowa jest samoocena i to czy lider wierzy w to, że potrafi być przywódcą czy jedynie wydaje mu się lub próbuje to robić za namową lub prośbą innych. Przywództwo musi być świadome. Nie może istnieć tylko ze względu na sytuację (nie było nikogo lepszego, nikt nie zna lepiej firmy i pracowników, trzeba szybko kogoś znaleźć). Lider, który nie czuje się liderem nigdy nie będzie potrafił nim być i prawdopodobnie nigdy nie będzie tak odbierany. Skuteczni liderzy. Pamiętają o tym jak ważna jest wiara we własne możliwości, autoironiczne poczucie humoru i umiejętność zdystansowania się do spraw trudnych. Branie wszystkiego do siebie, ocenianie siebie na podstawie opinii innych bywa pierwszym krokiem do upadku. Jeśli emocje zdominują lidera wszystko inne będzie już poza jego kontrolą. Dlatego tak ważne jest by lider nie był szczególnie nadwrażliwy, nie upatrywał sensu działania w każdym drobiazgu i szczególe. Zdrowy rozsądek, logika, uzasadnione wątpliwości, praca z pasją i świadomość innych światów a przede wszystkim otwartość na inność pozwala odnajdywać się w każdej sytuacji by później móc nią sprawnie kierować.

3. Funkcjonowanie przywództwa w organizacji

Wielu przywódców by podkreślić swoje znaczenie w organizacji zaczyna od pokazania swojej siły. Ma to na celu pokazanie, kto i w jaki sposób będzie teraz rządził. To błąd popełniany zwłaszcza wśród młodych liderów, tych, którzy zostali awansowani zbyt szybko i tych, którzy dopiero zaczynają być przywódcą w danej organizacji. Prawie każdy rozpoczynający menadżer zaczyna od zdania – teraz będzie inaczej. Lecz należy zastanowić się, co znaczy to owo inaczej. Czy inaczej oznacza zmianę dla samej zmiany, czy podyktowane jest faktyczną koniecznością przeprowadzenia zmian? Wielu menadżerów dokonuje zmian tylko po to by pokazać, że coś zaczyna się dziać i że, zmiany te mają zmierzać ku lepszemu. Istotne jest by młodzi menadżerowie oraz wszyscy ci, którzy dopiero stają się liderami mieli świadomość ile zmian, na które nie są przygotowani może nieść źle zaplanowana i podjęta w złym czasie zmiana. Zmiany należy planować z wyprzedzeniem z wyjątkiem sytuacji, które wymagają natychmiastowego reagowania. Wielu liderów wpada w pułapkę szybkich oczekiwań, które płyną z zarządu i bezpośredniego kierownictwa. To właśnie wspomniane kierownictwo świadomie lub nie wymusza na liderach dokonywanie zmian, których celem ma być poprawa funkcjonowania organizacji. Narzucanie szybkich zmian sobie i innym powoduje w pracownikach lęk i niechęć gdyż jak wiadomo nowe najczęściej kojarzy się z czymś złym lub trudnym. Jak podają Amy J.C Cuddy, Matthew Kohut i John Neffinger „obecnie większość liderów podkreśla bardziej siłę, kompetencje i kwalifikacje zawodowe, ale właśnie to podejście okazuje się błędne. Przywódca pragnący sprawiać wrażenie silnego, zanim zdąży wzbudzić zaufanie, ryzykuje, że wywoła w pracownikach lęk, a razem z nim liczne dysfunkcyjne zachowania. Strach może osłabiać potencjał intelektualny ludzi, ich kreatywność i zdolność do rozwiązywania problemów; sprawia, że pracownicy czują się zablokowani lub przestaje im zależeć,” (Cuddy, Kohut, Neffinger, 2015, s. 38).



Liderzy muszą zdawać sobie sprawę, że ich działania są obserwowane i oceniane. Dbałość i umiejętność budowania relacji jest kluczowa. Przywódca nie boi się inwestować swojego czasu i zaangażowania w kontakty z ludźmi. Potrafi chwalić, doceniać, wspierać, słuchać, zachęca, wzmacnia, potrafi akceptować odmienne poglądy i opinie, ale także nadzoruje i potrafi ryzykować. Jak pokazują badania przeprowadzone przez Amy Cuddy, Susan Fiske i Petera Glicka „to, jak ludzie oceniają serdeczność i kompetencje przywódcy, wpływa na emocje, jakie wzbudza lider. Determinuje również stopień, w jakim przywódca może oddziaływać na sytuację. Jeśli na przykład jesteś bardzo kompetentny, ale okazujesz umiarkowaną serdeczność, współpracownicy będą akceptować twoje pomysły, ale nie wzbudzisz u nich prawdziwego zaangażowania ani nie uzyskasz wsparcia. A jeżeli w ogóle nie okazujesz życzliwości, musisz uważać na ludzi, którzy będą torpedować twoje wysiłki, a może nawet uniemożliwią ci karierę,” (Cuddy, Kohut, Neffinger, 2015, s. 39). Dobra organizacja ustala jasne, przejrzyste zasady współpracy. Za ich wdrożenie a następnie egzekwowanie odpowiedzialny jest lider. Może on też wprowadzać nowe zasady i obserwować, w jakim stopniu zostaną one przyjęte i zaakceptowane przez zarząd i pracowników. Z założenia liderzy niczego nie powinni narzucać na siłę. Manifestacja siły może okazać się kluczem do porażki.

Wielu liderów by zyskać uznanie lub je podtrzymać kieruje całą swoją uwagę na demonstrację siły. To błąd, który może okazać się bardzo bolesny. Siłą można przemawiać szybko, ale zwykle na krótko. Ci, którzy decydują się podtrzymać swoją pozycję za pomocą siły najczęściej w krótkiej perspektywie przegrywają. Inna kwestia, że pracownicy bardzo często są w stanie wyczuć czy dany przywódca naprawdę czuje się silny i mocny w swoich działaniach czy jedynie stwarza pozory, że faktycznie tak jest. Najważniejsze to dobra, spójna komunikacja. Jasne przekazywanie swoich oczekiwań, pomysłów, założeń, planów, strategii, którą lider chce realizować jest niezwykle istotne z punktu widzenia pracownika. Decyzyjność jest także niezwykle ważnym aspektem, co wpływa na jakość komunikacji. Należy pamiętać, że jakakolwiek decyzja jest lepsza niż żadna. Bierność i niemożność podjęcia jakiegokolwiek decyzji przez lidera wywołuje często frustrację zespołu i napięcia. By podejmować decyzje potrzeba samodzielności myślenia, a przede wszystkim odwagi i wiary, że może się udać. Nie dając przyzwoleni na porażki sobie ani pracownikom wykluczamy ich z procesu uczenia. Porażka zawsze była kluczem do osiągnięcia sukcesu i dlatego trzeba dawać szansę odniesienia porażki. Przywódca daje, zatem przyzwolenie na popełnianie błędów, ale zawsze oczekuje wyciągania z nich wniosków. Pozwala na przejście z poziomu „widzieć” do „umieć”. Menadżerowie, którzy chcą być określani, jako przywódcy muszą nauczyć się angażować pracowników, wierzyć w nich, wspierać, a w dużej mierze odwoływać się do emocji by zdobyć nie tylko umysł, ale i serce zwolennika.

4. Przywództwo a oczekiwania pracownika

Należy dopasować styl przywództwa do etapu rozwoju organizacji a także dojrzałości zawodowej zespołu, któremu się przewodzi. To dojrzałość zadaniowa decyduje o tym, kiedy i jak zostanie wykonany projekt i ile wysiłku oraz zaangażowania zostanie w niego włożone. Przywódca wyznaczy drogę i przez nią poprowadzi, nie wykona jednak samodzielnie całej pracy, musi, zatem pamiętać o tym, że tylko razem każdy będzie mógł osiągnąć więcej.

Przywódcy z reguły robią to, co daje szeroko rozumiany zysk, zaczynają od rzeczy małych, z pozoru nieistotnych i błahych by stopniowo z poziomu dobrego przejść do wielkiego. Działają z pasją, mają wizję, potrafią kreować rzeczywistość, sytuacje, nie naśladują, nie żyją z dnia na dzień, reagują i odpowiadają na to, z czym się spotykają, chcą i potrafią spędzać czas z ludźmi. Ignorując ludzi bądź nie poświęcając im wystarczająco uwagi oddalają się od największego dobra luksusowego organizacji- kapitału ludzkiego. Skuteczny lider dba o to by odkrywać potrzeby, marzenia, oczekiwania ludzi, z którymi



pracuje i którym przewodzi. Nigdy nie należy ignorować potrzeb pracownika gdyż z góry prowadzi to do utraty najcenniejszego kapitału. Nie oznacza, to wcale, że lider powinien spełniać wszystkie oczekiwania pracowników i bez zastanowienia godzić się na wszystkie prośby, przyjmować wszystkie skargi.

Lider powinien słuchać. Często, bowiem bywa tak, że słyszy, ale nie rozumie, co słyszy. Rozumie ogólną koncepcję, słowa, ale nie dostrzega prawdziwych potrzeb pracownika. Nie zawsze są to pieniądze, benefity, dobra materialne. Bardzo często pracownik potrzebuje rzeczy, które dostarczyć można względnie łatwo pod warunkiem, że wychwyci się moment, w którym są potrzebne. Są pracownicy, którzy pragną uwagi, zrozumienia dla realizowanych prac, wsparcia merytorycznego, a czasem zwykłej pochwały, że robią to dobrze. Nie należy tego ignorować. Taka ignorancja prowadzi do tego, że zaangażowany pracownik pracuje już tylko dla pieniędzy nie liczy się natomiast dla niego idea samej pracy. To lider określa, (bo to on buduje odpowiedni klimat współpracy) czy pracownik jest tylko trybikiem w danej maszynie czy zasługuje na coś więcej. Inną istotną kwestią jest indywidualne podejście do pracownika. Należy pamiętać, że pracownicy nie lubią czuć się wielką bezosobową grupą. Każdy z nich jest odrębnym człowiekiem, ze swoimi marzeniami, oczekiwaniami, problemami. I o tym trzeba pamiętać wchodząc w rolę lidera organizacji. Ludzie pracują wspólnie, mają wspólne cele biznesowe, działają według podobnych procedur (narzuconych przez organizację), ale wciąż pozostają odrębną jednostką, która ma prawo do własnych przeżyć i poglądów. Należy, zatem zadbać o to by każdy czuł, że jego indywidualność nie jest stłamszona do granic możliwości i zupełnie nie mieści się w ramy przyjęte przez organizację. Liderzy muszą dostrzegać ludzi, z którymi pracują i którym chcą przewodzić. Jeśli zapomną o tym w przeciągu krótkiej chwili mogą pozostać sami a ich autorytet w najlepszym razie może osłabnąć. Lider, któremu zależy na rozwoju organizacji będzie dbał o to by jej cele, choć w części odpowiadały celom jednostki. Nie oznacza, to, że pracownik ma ponad wszystko utożsamiać się z firmą, dla której pracuje i myśleć tylko o tym jak zrealizować projekty i zarobić pieniądze. Chodzi przede wszystkim o to, aby pracownik mógł się rozwijać w danym miejscu pracy. By widział sens podejmowanych przez niego trudów, działań, by rozwijając siebie przynosił zysk samej organizacji.

5. Trudni liderzy w organizacji

Mówi się, że organizacja ma takiego lidera, jakiego sobie stworzy lub zatrudni. I w istocie tak właśnie jest. To organizacja decyduje o tym, jakich liderów akceptuje i jakich liderów chce dla swoich pracowników. Bycie przywódcą organizacji to ważna jej część. Dlatego tak ważne jest by osoba pełniąca tę rolę była dobrze dopasowana i świadoma, jakie są konsekwencje jej sprawowania nie tylko dla samego pracownika, ale i całej organizacji i jej celów. Można wymieniać wiele przykładów, gdy wspaniali liderzy stali się w pewnym momencie bolączką i ciężarem dla organizacji, w której pracowali. Osobowość lidera kształtuje się (a czasem i zmienia) wraz ze zmianami, jakie pojawiają się w organizacji, oczekiwaniami zarządu, pracowników, własnymi przekonaniem, potrzebami. Liderzy żyją dziś szybko, oczekuje się od nich wiele, dlatego nietrudno o to by wpaść w pułapkę.

Jednym z większych problemów wśród liderów jest patologiczny wręcz narcyzm, który objawia się coraz częściej wśród osób na wysokich stanowiskach w organizacjach. To już nie tylko zapatrzenie w siebie i stu procentowa akceptacja własnej osoby, bez względu na posiadane wady. To przede wszystkim brak poszanowania pracowników, ich praw, potrzeb, możliwości. Narcystyczni liderzy wyrastają szybko, ale pracuje się z nimi bardzo trudno. Każdy człowiek chce czuć się wyjątkowy i podziwiany. Narcyz potrzebuje tego jednak znacznie więcej i znacznie częściej niż przeciętny człowiek. Oczekuje uwielbienia i zachwyty nad własną osobą i wszystkimi podejmowanymi przez niego działaniami. Bywa niebezpieczny, bo taki obraz siebie może przesłonić mu inne ważne kwestie i problemy



organizacji. Narcyz skupia się na sobie i tego samego oczekuje od innych. Zdanie współpracowników rzadko go interesuje. Mierzy wysoko, ale kiedy jego działania idą nie po jego myśli, a obraz tak wyjątkowej osoby zostaje zagrożony staje się szczególnie nieprzyjemny dla innych. Narcyz nastawiony jest na „ja” a nie na „my” a organizacja to nie jedna osoba, ale grupa, a nie rzadko ogromna grupa ludzi, którzy muszą ze sobą współpracować. Narcyz musi być stale doceniany i podziwiany. Czeka na pochwały, choć sam jest dość oszczędny w pochwałach dla innych. Z narcystycznym liderem pracuje się trudno, a w dłuższej perspektywie wydaje się być to praktycznie niemożliwe.

Inną przypadłością jest stała potrzeba rywalizacji i udowadniania swojej pozycji wśród współpracowników. Tak postępują liderzy, którzy nie są przekonani czy rola, jaką pełnią jest w pełni zasłużona i czy na pewno się w niej sprawdzają. Poprzez rywalizację poszukują potwierdzenia, że mogą i chcą osiągać więcej niż inni. Zdrowa rywalizacja jest pożądana, jeśli jednak przybiera formę obsesji (lider zawsze musi być najlepszy i we wszystkim) zaczyna być to niebezpieczne i toksyczne dla współpracowników. Stała rywalizacja buduje dystans, wykrusza zaufanie w zespole, potęguje tak popularny we współczesnych organizacjach wyścig szczurów, który nigdy się nie kończy. Osoby nastawione na rywalizację potrafi pracować ponad siły zapominając nie tylko o współpracownikach, ale i własnych potrzebach. Najczęściej się wypalają, ale zanim to nastąpi wyniszczają siebie i środowisko dookoła.

Warto zwrócić także uwagę na liderów, którzy stale są niezadowoleni i w każdym chcieliby coś zmienić. Jeśli szukają zmian po przeprowadzeniu uprzednio zmiany to sygnał, że nie są przekonani, co do własnych, podejmowanych decyzji. Chcą ciągle coś zmieniać, lecz nie potrafią wyjaśnić, co i w jakim celu. Nie komunikują działań, jakie będą przeprowadzać. Szukają okazji do zmian, ale jeśli zaczynają ich dokonywać na ogół robią to szybko, chaotycznie i bez potrzeby. Nie zastanawiają się nad konsekwencjami zmian, wdrażają dużo nowych rzeczy bez zakończenia czy poprawy starych. Poprzez zmiany próbują udowodnić swoją skuteczność i otwartość na nowe rzeczy. Zmiany bardzo często okazują się zabójcze. Wprowadzają chaos do organizacji. Tworzą niepięcie i wzajemne niezrozumienie. Wciąż brakuje uzasadnienia, w jakim celu zostały wprowadzone. Dla takiego lidera, gdy tylko coś idzie nie po jego myśli lub gdy zespół działa inaczej niż przewidywał to lider konieczna jest zmiana. Każdy większy problem czy trudność to powód do realizacji kolejnych zmian. Dla takiego lidera proces zmian nigdy się nie kończy.

6. Podsumowanie

Zmiany zaczynają się zwykle, kiedy zaczyna działać się źle. To właśnie wtedy organizacje zaczynają szukać ludzi, którzy odważą się stanąć na ich czele. Przywódcy są dziś niezwykle cenni dla organizacji, które chcą szybko i skutecznie się rozwijać oraz podnosić zyski firmy. Stoją przed nimi dziś zupełnie nowe wyzwania niż jeszcze dekadę temu. Zmieniły się oczekiwania pracowników, możliwości pracy i rozwoju, nastawienie do organizacji, a także a może przede wszystkim środowisko biznesowe, w którym działają współczesne organizacje. Dla sporej grupy menadżerów często najtrudniejszą decyzją jest powstrzymanie się od działania. Trzeba pamiętać, że czasem warto śpieszyć się powoli a od przybytku głowa może boleć gdyż tracimy sens tego, co jest ważne i najbardziej korzystne w danej chwili. Stabilność osiąga się czynem, realistycznym podejściem do problemu, właściwym rozumieniem sytuacji, w której się znajdujemy, kreowaniem rozwiązań, które tylko z pozoru mogą wydawać się nie do przyjęcia. By wcielić je w życie trzeba znaleźć w sobie odwagę i zwolenników wtedy, gdy jest na to czas (nie, kiedy zaczyna działać się źle).

Sukces przywódcy określają jego wrodzone predyspozycje, nastawienie do siebie, ludzi, z którymi pracuje, rzeczywistości, sytuacji, z którymi się spotyka. Pewne jest jednak, że by



przewodzić trzeba widzieć, chcieć, czuć mocniej i więcej niż inni i pamiętać, że najkrótsze polecenia dają największe przesłanie.

Bibliografia:

- [1] Cuddy, A. J. C, Kohut, M., Neffinger, J. (2015). Przywództwo zaczyna się od zaufania. *Harvard Business Review Polska*, s. 38. ISSN 1730-3591.
- [2] Kisielnicki, J. (2014). *Zarządzanie. Jak zarządzać i być zarządzanym*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 9788320820676.
- [3] Maxwell, J. C.(2007). 360 stopniowy lider. Jak przewodzić szefowi, kolegom, podwładnym. Warszawa: Logos. ISBN 9788386941490.

Address of author:

Mgr. Anna KROENKE
Politechnika Gdańska
Wydział Ekonomii i Zarządzania
ul. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk
Poland
e-mail: anna.kowalczyk.wawa@gmail.com

Positively reviewed by first reviewer: May 3, 2015

Positively reviewed by second reviewer: May 11, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: May 12, 2015



NÁVRH NA ZLEPŠENIE PROCESU ZÍSKAVANIA, VÝBERU A PRIJÍMANIA ZAMESTNANCOV V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOCH DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU SLOVENSKA

PROPOSAL FOR IMPROVEMENT OF ACQUISITION, SELECTION AND RECRUITMENT OF EMPLOYEES IN SMALL AND MEDIUM- SIZED ENTERPRISES OF SLOVAK WOOD INDUSTRY

SILVIA LORINCOVÁ – GABRIEL GIERTL

Abstract

Employees are an essential element of any business. They represent its resources and their work has contributed to the new value, the prosperity of the whole organization. They are effective source of priority activities in the enterprise. In modern management and in successful organizations the workforce ceases to be a cost factor and becomes the capital. The assumption is that the issues of labor and personnel work should get in to the center of attention not only to recruiters, but all senior employees of the organization. Each supervisor must master at least the basics of human resources and realize that working with people, practical personnel work is at the heart of his duties. The aim of the paper is to evaluate the selected personnel processes, including acquisition, selection and recruitment of employees in a sample of small and medium-sized enterprises of wood industry in Slovakia and to make recommendations to improve these processes.

Key words: acquisition, selection, recruitment of employees.

1. Úvod

Snahou každej organizácie je získať a zabezpečiť vhodných a perspektívnych zamestnancov, ktorí budú pre podnik veľkým prínosom najmä svojimi vedomosťami, pracovným potenciálom a zručnosťou, pretože kvalitní, flexibilní a lojálni zamestnanci zabezpečujú zodpovednou a profesionálnou prácou úspešnosť a rozvoj podniku (Olexová, 2005). V tomto kontexte získavanie zamestnancov nie je jednoduchý proces. Vyžaduje riadenie rozhodovaní a rozsiahle plánovanie s cieľom zamestnať čo najvhodnejšiu ľudskú silu. Konkurencia medzi obchodnými spoločnosťami kvôli prijímaniu najlepšieho potenciálu vzrastá a sústreďí sa na inováciu, riadené rozhodovanie s voľbou prijímať iba najlepších kandidátov, ktorí by vyhovovali kultúre, etike a prostrediu podniku (Terpstra, 1994). To by znamenalo, že riadenie podniku by sa špecificky zameralo na potenciálnych kandidátov schopných tímovej práce, pretože vedieť spolupracovať by bolo dôležité v každej nižšej manažérskej pozícii (Venееv, 2006).

Doving (2011) tvrdí, že podnikové plánovanie riadenia ľudských zdrojov zahŕňa postupy a programy, ktoré boli vypracované pre lepšiu prípravu na analýzu a rozvoj svojich ľudských zdrojov. Wright a McMahan (2011) sa zaoberajú strategickým riadením ľudských zdrojov, a to definujú ako vzor plánovaného rozvoja ľudských zdrojov a aktivity, ktoré umožňujú podniku dosiahnuť svoje ciele. Ďalšie teórie riadenia ľudských zdrojov sa sústreďujú na metódy získavania a výberu zamestnancov, zdôrazňujú výhody pracovného pohovoru, všeobecného hodnotenia a testovania psychickej spôsobilosti ako procesu výberu zamestnancov. Proces získavania zahŕňa fázy od získavacích taktík a reklamy, po popis práce, proces žiadosti o zamestnanie, pracovný pohovor, hodnotenie, vynesenie rozhodnutia, právny výber a školenie (Korsten 2003; Jones et al., 2006; Vetraková et al., 2011).

Získavanie a výber zamestnancov je proces realizácie zámerov personálnej politiky a aj stratégie. Význam získavania zamestnancov a ich kvalifikačnej štruktúry patrí



k najdôležitejším úlohám personálneho riadenia a má veľký vplyv na úspešný rozvoj podniku (Synek et al., 2010). Podľa Kachaňkovej (2003) získavanie nových zamestnancov je proces, ktorého cieľom je zabezpečiť, aby mal podnik včas dostatočný počet vhodných uchádzačov o voľné pracovné miesta a náklady na jednotlivé činnosti tohto procesu boli primerané. Aj Armstrong (2007) zastáva podobný názor, a to ten, že by podnik mal získať s vynaloženými minimálnymi nákladmi také množstvo a kvalitu zamestnancov, ktorí sú vhodní pre uspokojenie podnikovej potreby ľudských zdrojov. Podľa Dvořákovéj (2012) tento proces sa skladá z dvoch stránok. Na jednej strane je organizácia, ktorá konkuruje o pracovnú silu s ostatnými zamestnávateľmi a na druhej strane stoja potenciálni pracovníci, ktorí hľadajú prácu a vyberajú si z ponuky. Proces získavania zamestnancov je ukončený výberom zamestnancov.

Pri výbere zamestnancov prebieha proces, ktorého úlohou je určiť, ktorý uchádzač o prácu v podniku bude pravdepodobne najlepšie vyhovovať nielen požiadavkám príslušného pracovného miesta, ale aj prispeje k harmonizácii vzťahov v podniku alebo v príslušnej pracovnej skupine prispeje k zlepšeniu pracovnej a sociálnej klímy v podniku (Galajdová, 2007). Výber musí brať do úvahy nielen odborné, ale aj osobnostné charakteristiky uchádzača. Proces výberu zamestnancov, jeho kvalita a primeranosť použitých metód má rozhodujúci význam pre to, akých zamestnancov bude mať podnik k dispozícii. Aby sa čo najviac zvýšila pravdepodobnosť výberu naozaj toho najlepšieho, je potrebné naraz používať viac metód výberu, sústavne skúmať platnosť a spoľahlivosť týchto metód a snažiť sa rozhodovať nielen na základe odbornosti uchádzača, ale tiež na základe jeho osobnosti a ďalších znakov (Koubek, 2000). Avšak niekedy môže nastať situácia, že po výbere vhodného kandidáta sa stane, že ten medzičasom stratí o ponúkanú pozíciu záujem. Podľa Groysberga (2009) existujú rôzne faktory, ktoré vplyvajú na to, či vybraný uchádzač akceptuje ponuku:

- Závazok organizácie – organizácia musí demonštrovať svoj záujem o úspech uchádzača, o jeho motiváciu, záujmy a včlenenie sa do organizácie.
- Pracovná pozícia – organizácia by mala jasne komunikovať príležitosti v porovnaní s konkurenciou. Opis pracovnej pozície by mal byť realistický, okrem príležitostí by mali byť komunikované aj výzvy a nástrahy.
- Priamy nadriadený – väčšina zamestnancov neopúšťa svoje pracovné miesto, ale svojich manažérov. 60 – 75 % zamestnancov ako najviac stresujúci faktor uvádza bezprostredného nadriadeného. Aj preto by mal bezprostredný nadriadený spraviť finálne rozhodnutie o uchádzačovi.
- Kompenzácia – okrem platiev na podobných pozíciách u konkurencie a v predchádzajúcom zamestnaní uchádzača je potrebné zvážiť aj platy v rámci spoločnosti, teda je potrebné počítat s tým, že informácia o odmene sa môže dostať k iným zamestnancom spoločnosti.

Personálne riadenie neznamená len prijímanie zamestnancov. Keď sú zamestnanci vybratí, pomáha im aktívny personálny útvar, aby sa stali produktívnymi a spokojnými zamestnancami. Proces premeny v takéhoto zamestnanca je dôležitý jednak pre samotného zamestnanca a jednak aj pre podnik. Zamestnávateľ totiž do nového zamestnanca investuje od prvého dňa nástupu do zamestnania. Na druhej strane novoprijatého zamestnanca je potrebné premeniť z nováčika na plnohodnotného zamestnanca. Proces orientácie je neustály proces, v ktorom zamestnanec začína rozumieť a preberať hodnoty, normy a presvedčenie ostatných zamestnancov. V tomto ponímaní je dôležitým cieľom personálnej práce pomáhať zamestnancom v dosahovaní aj ich osobných cieľov, aspoň do takej miery, do akej môžu osobné ciele prispieť k cieľom celého podniku (Galajdová, 2007; Stachová et al., 2013). Následne po splnení všetkých výberových kritérií a absolvovaní všetkých potrebných aktivít



je zamestnanec pripravený, aby zaujal pracovnú pozíciu, na ktorú bol pripravovaný (Hitka, 2015).

Cieľom príspevku je posúdiť vybrané personálne činnosti, a to získavanie, výber a prijímanie zamestnancov v drevospracujúcich malých a stredných podnikoch Slovenska na vzorke 47 malých a stredných podnikov z oblasti prvovýroby a druhovýroby. Následne na základe zistení navrhnúť odporúčania pre zlepšenie týchto procesov.

2. Súčasný stav procesu získavania, výberu a prijímania zamestnancov na Slovensku

Na získavanie, výber a prijímanie zamestnancov na pracovné pozície existujú v skúmaných podnikoch vnútorné smernice, ktoré slúžia ako metodické pomôcky. V internej smernici je uvedený charakter práce na jednotlivé pracovné pozície, druh práce, ktorá sa na danej pracovnej pozícii vykonáva a v neposlednom rade ako sa zamestnanci na pracovných pozíciách ohodnocujú. Okrem týchto kritérií pre každú pracovnú pozíciu sú v smernici uvedené požiadavky na vzdelanie pre danú pozíciu, požadovaná minimálna prax, potrebná minimálna adaptačná doba, minimálny nástupný plat a tarifné zaradenie funkcie po uplynutí adaptačnej doby.

Okrem spomínanej smernice na získavanie, výber a prijímanie zamestnancov je v skúmaných spoločnostiach vypracovaná ďalšia podniková smernica, v ktorej sú uvedené kritériá na požadované pracovné miesta. Cieľom tejto smernice je zdokumentovať a presne stanoviť zásady riadenia ľudských zdrojov. Smernica popisuje procesy výberu, získavania zamestnancov, ich adaptácie na výkon činnosti v profesii, na ktorú je zamestnanec prijatý. Smernica popisuje aj procesy pri rozmiestňovaní a prípadnom uvoľňovaní zamestnancov.

2.1. Získavanie zamestnancov

Získavanie nových zamestnancov je činnosť, ktorú zabezpečuje obchodno-ekonomický riaditeľ na základe požiadaviek jednotlivých riaditeľov. Zabezpečuje získavanie nových zamestnancov prostredníctvom vyhľadávania a výberu zamestnancov. Úlohou procesu získavania zamestnancov je zabezpečiť tok informácií medzi spoločnosťou a záujemcami o pracovné miesto. Proces získavania zamestnancov sa uskutočňuje v nasledovných krokoch:

1. *Definovanie potreby získavania nových zamestnancov pre spoločnosť.* Pri definovaní potreby získavania nových zamestnancov sa vychádza z plánovanej a operatívnej potreby spoločnosti. Požiadavky na zabezpečenie nových zamestnancov predkladajú odborní riaditelia a sú schvaľované vedením podniku.
2. *Popis a špecifikácia pracovných miest.* V požiadavke na nového zamestnanca je definovaný rozsah a špecifikácia činností, ktoré bude novoprijatý zamestnanec vykonávať, pracovné podmienky, požiadavky a predpokladané finančné ohodnotenie prijatého uchádzača. Uvedené požiadavky na pracovné miesto vyplní príslušný vedúci zamestnanec do tlačiva s názvom Špecifikácia pracovného miesta, ktoré následne schváli príslušný riaditeľ.
3. *Identifikovanie zdrojov, odkiaľ sa pracovné sily získajú.* Zdroje pracovných síl môžu byť vnútorné a vonkajšie. Obchodno-ekonomický riaditeľ sa musí rozhodnúť, či potrebných zamestnancov získa z radov doterajších zamestnancov alebo zameria svoju pozornosť na získanie zamestnancov z vonkajších zdrojov pracovných síl.
4. *Voľba metód získavania zamestnancov.* Voľba metód získavania zamestnancov znamená, že obchodno-ekonomický riaditeľ musí rozhodnúť, akým spôsobom sa budú potenciálni uchádzači informovať o voľnom pracovnom mieste spoločnosti. Za výber vhodnej metódy je zodpovedný obchodno-ekonomický riaditeľ. Pre získavanie zamestnancov sa v sledovaných podnikoch využívajú rôzne metódy:

- internet,



- vlastná evidencia uchádzačov o zamestnanie,
- spolupráca so vzdelávacími inštitúciami,
- odporúčanie súčasného zamestnanca,
- priame oslovenie vytypovanej osoby,
- inzercia v oznamovacích prostriedkoch,
- využitie poradenských firiem a komerčných sprostredkovateľov,
- spolupráca s úradom práce,
- získavanie uchádzačov z radu študentov stredných a vysokých škôl.

Informácia o voľnom pracovnom mieste pre uchádzačov mimo podniku je uverejnená aj na firemnom internetovom portáli, pretože situácia sa pomaly ale isto mení a nastupujúca generácia je už zžitá s informačnými technológiami, ktoré sú každým dňom viac on-line ako off-line (Mendelová, 2011).

5. *Voľba písomností, ktoré budú požadované od záujemcov o pracovné miesto.* Od uchádzačov o voľné pracovné miesto sú vo väčšine prípadov požadované tieto písomnosti:
 - štruktúrovaný životopis s opisom dosiahnutého vzdelania, absolvovaných odborných školení a rozsahu odbornej praxe,
 - kópia dokladu o najvyššom dosiahnutom vzdelaní.
6. *Formulovanie ponuky zamestnania.* Pri formulovaní ponuky pracovného miesta sa musí vychádzať z podpisu a špecifikácie pracovného miesta a je potrebné uviesť písomnosti, ktoré sa od uchádzača vyžadujú. Pri formulovaní ponuky pracovného miesta sa musia dodržať zásady, že ponuka by mala obsahovať taký obsah textu, aký bol uverejnený v inzeráte a podnik nesmie ponúkať zamestnanie anonymne, čo vedie k nedôvere záujemcov o pracovné miesto. V ponuke pracovného miesta je dôležité neuvádzať len požiadavky spoločnosti na budúceho zamestnanca, ale ponúknuť za prácu konkrétne protihodnoty. Spôsob prezentácie pracovného miesta by mal zodpovedať skutočným potrebám spoločnosti a nemal by byť skresľovaný za účelom dosiahnutia lepšieho efektu (Bolfiková, 2010).
7. *Uverejnenie ponuky zamestnania.* Uverejnenie ponuky zamestnania je potrebné časovo naplánovať tak, aby zostal dostatok časového priestoru na spracovanie ponúk a na samotný výber zamestnanca.
8. *Spracovanie zoznamu záujemcov vybraných na výberové konanie.* Z uchádzačov, ktorí sa javia ako vhodní uchádzači na ponúkané pracovné miesto sa spracováva zoznam vybraných uchádzačov o pracovné miesto, ktorí postupujú do výberu.

2.2. Výber zamestnancov

Úlohou výberu zamestnancov je rozpoznať, ktorý z uchádzačov o vybrané pracovné miesto:

- bude vyhovovať požiadavkám na dosiahnuté odborné vzdelanie a dĺžku praxe kladeným na obsadzované pracovné miesto,
- prispeje k vytváraniu kvalitných medziľudských vzťahov v pracovnom kolektíve,
- prispeje k tímovej a organizačnej kultúre,
- je flexibilný a má predpoklad prispôbiť sa predpokladaným zmenám a požiadavkám na odborný rast na danom pracovnom mieste.

Pri výbere zamestnancov sa berú do úvahy nielen odborné, ale i osobnostné charakteristiky uchádzača. Preto je potrebné zvážiť a prehodnotiť spoľahlivosť a platnosť kritérií pre predvídanie budúceho výkonu zamestnanca a nájsť metódy, ktoré čo najobjektívnejšie preukážu, ako zamestnanec zvoleným kritériám vyhovuje. Vyhodnocovacia fáza nasleduje s určitým časovým odstupom a skladá sa z niekoľkých krokov:



1. Skúmanie dokladov predložených uchádzačmi (životopis, doklad o ukončení vzdelania, prípadne referencie od predchádzajúceho zamestnávateľa).
2. Predbežný pohovor (napr. pri osobnej návšteve, nemá štruktúrovanú podobu, jeho forma a obsah i postup boli utvárané v priebehu pohovoru).
3. Výberový pohovor pred komisiou, ktorá je zložená z dvoch členov (zástupca odboru vzdelávania a ľudských zdrojov za účasti vedúceho úseku, kde sa vytvára voľné pracovné miesto), súčasťou výberového pohovoru sú aj písomné testy.
4. Rozhodnutie o výbere konkrétneho uchádzača.
5. Informovanie uchádzačov o rozhodnutí.

Samotný výber zamestnancov vyžaduje, aby obchodno-ekonomický riaditeľ v spolupráci s príslušným riaditeľom úseku, kde sa pracovné miesto obsadzuje, určil:

- metódy hodnotenia záujemcov o pracovné miesto,
- kritéria, podľa ktorých bude záujemca posudzovaný,
- platnosť a spoľahlivosť vybraných kritérií,
- organizačné zabezpečenie výberu.

Výber zamestnancov prebieha prostredníctvom výberového konania. Príslušný riaditeľ určí komisiu a spôsob akým bude konanie prebiehať. Môže mať ústnu alebo písomnú formu. Výberové konanie začína osobným pohovorom s uchádzačom o prijatie do zamestnania. Pohovor sa uskutoční s príslušným riaditeľom úseku, ktorý oboznámi uchádzača so všetkými podmienkami prijatia do zamestnania. K prijatiu, resp. neprijatiu sa vyjadrí príslušný riaditeľ úseku, kde by mal uchádzač o zamestnanie pracovať. Svoje stanovisko vyjadrí písomne personálnemu zamestnancovi ekonomického odboru, ktorý vyjadrenie stanoviska príslušného riaditeľa úseku zašle uchádzačovi o zamestnanie.

Proces výberu zamestnancov končí uzavretím konkurzu a obsadením pracovného miesta. V tomto štádiu začína ďalšia personálna činnosť, a to prijímanie nového zamestnanca.

2.3. Prijímanie zamestnancov

Zamestnanci pri prijímaní uchádzača o zamestnanie nesmú porušiť zásadu rovnakého zaobchádzania podľa príslušného paragrafu Zákonníka práce. Zamestnávateľ je povinný v zmysle ustanovení Zákonníka práce vybraného uchádzača o zamestnanie, s ktorým plánuje uzavrieť pracovnú zmluvu, oboznámiť:

- s právami a povinnosťami, ktoré pre neho vyplývajú z pracovnej zmluvy,
- s pracovnými podmienkami,
- so mzdovými podmienkami, za ktorých bude prácu vykonávať.

Dôležitým krokom pri prijímaní nového zamestnanca je podpísanie pracovnej zmluvy a popisu pracovnej činnosti. Na personálnom úseku sa pre každého nového zamestnanca zavádza osobná karta. Jej obsahom je osobný dotazník, doklady o ukončenom štúdiu ako je napr. diplom, maturitné vysvedčenie, doklad o vykonaní štátnych skúšok. Súčasťou osobnej karty je ďalej kópia pracovnej zmluvy, karta vzdelávania, popis pracovnej činnosti a iné doklady.

Pri prijímaní zamestnancov do pracovného pomeru platia v skúmaných podnikoch tieto pravidlá:

- vedúci zamestnanec prijímaného zamestnanca vypracuje podklady pre pracovnú zmluvu, popis pracovnej činnosti, ktoré postúpi personálnemu zamestnancovi najneskôr deň pred nástupom do zamestnania,
- na základe podpísaného nástupného listu a po absolvovaní vstupnej lekárskej prehliadky, personálny zamestnanec uzavrie s uchádzačom o zamestnanie pracovnú zmluvu a všetky vstupné náležitosti súvisiace s nástupom do pracovného pomeru, pričom musí dodržiavať zákon o ochrane osobných údajov,



- personálny zamestnanec môže od uchádzača o zamestnanie, u ktorého ide o prvé zamestnanie, vyžadovať len informácie, ktoré súvisia s jeho prácou, ktorú má vykonávať,
- personálny zamestnanec môže od uchádzača o zamestnanie, ktorý už bol zamestnaný, požadovať predloženie pracovného posudku, zápočet rokov a výpoveď alebo dohodu o ukončení pracovného pomeru,
- personálny zamestnanec zabezpečí vyhotovenie preukazu zamestnanca v podobe elektronickej čipovej karty podľa platnej podnikovej smernice,
- personálny zamestnanec zaradí v rámci svojich kompetencií nového zamestnanca do personálnej evidencie, založí mu osobný spis, osobnú kartu, mzdový list, navedie nového zamestnanca do personálneho informačného systému, v zákonnej lehote odošle prihlášku do sociálnej a zdravotnej poisťovne a so súhlasom zamestnanca uzatvorí zmluvu o doplnkovom dôchodkovom poistení zamestnancov v doplnkovej dôchodkovej spoločnosti.

Nový zamestnanec pri prijatí prejde adaptačným procesom. Je potrebné, aby sa prispôbil nielen novému pracovnému kolektívu, ale aj celej spoločnosti. Doba trvania adaptačného procesu je presne určená pre každé pracovné miesto. Pohybuje sa od 3 do 6 mesiacov, v závislosti od pracovného miesta. Počas adaptačnej doby zamestnanci absolvujú všetky potrebné školenia vyplývajúce zo zákona aj z požiadavky na dané pracovné miesto. Počas adaptačnej doby by sa mali stotožniť s filozofiou firmy a svojou prácou spoločnosti napomáhať k dosahovaniu svojich ako i podnikových cieľov (Urbancová, 2012).

Po prijatí zamestnanca nasleduje fáza vstupných školení ako je napríklad Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. V skúmaných spoločnostiach je zabezpečené neustále vzdelávanie a profesionálny rast zamestnancov. Zamestnanci sú pravidelne preškolovalí, majú možnosť svoje poznatky a vedomosti prezentovať na rôznych konferenciách alebo môžu sa so svojimi vedomosťami podeliť so študentmi v letných táboroch, ktoré sa v niektorých podnikoch organizujú.

Zámerom tejto časti príspevku bolo rozpracovať nielen analýzu získavania a prijímania zamestnancov, ale aj samotnú problematiku procesu výberu zamestnancov a metódy výberu zamestnancov nakoľko personálna práca je dôležitá činnosť v každej spoločnosti. Je potrebné venovať dostatočnú pozornosť všetkým jej činnostiam pretože snahou každej organizácie je získať a zabezpečiť vhodných a perspektívnych zamestnancov, ktorí budú pre podnik veľkým prínosom najmä svojimi vedomosťami, pracovným potenciálom a zručnosťou. V súčasnosti je veľa podnikov vysoko závislých na svojom ľudskom kapitáli pre jeho konkurenčnú výhodu. Netreba zabúdať, že ich cena na trhu stále viac závisí na nehmotných aktívach, ako sú ich vedomosti, kľúčové zručnosti a organizačné schopnosti (Lawler, 2005; Stachová et al., 2013).

3. Návrhy na zlepšenie procesu získavania, výberu a prijímania zamestnancov v malých a stredných podnikoch Slovenska

Pri analýze pracovných miest sú veľmi dôležité kvalitné informácie o pracovných miestach a kvalitný zdroj týchto informácií, ktoré sú obsahom podnikovej smernice. Tá vychádza z popisu práce pre jednotlivé pracovné pozície s požiadavkami na pracovné miesta. Sú tu uvedené presné požiadavky na vzdelanie, odbornú prax, základné a špeciálne požiadavky, potrebná minimálna adaptačná doba, minimálny nástupný plat a tarifné zaradenie funkcie po uplynutí adaptačnej doby. Pre zlepšenie analýzy pracovného miesta navrhujeme vytvoriť dokument v podobe dotazníka, ktorého funkciou bude zistiť nedostatky daného pracovného miesta. V tomto dotazníku by boli vhodne položenými otázkami typu: spokojnosť s atmosférou na pracovisku, spokojnosť s vedúcim zamestnancom, potrebou pracovných prostriedkov a pomocou ďalších otázok, zistiť čo najviac informácií potrebných na zlepšenie nielen pri procese prijímania zamestnancov.



Skúmané malé a stredné podniky majú vytýčené personálne strategické ciele, ktoré sú zakotvené v personálnej stratégii a pre vytváranie a obsadzovanie voľných pracovných miest sa vykonáva komplexné personálne plánovanie. Pre získavanie a výber zamestnancov sa využívajú všetky zdroje získavania, a to ako vnútorné, tak aj vonkajšie. Pričom najviac sa v podnikoch osvedčili zdroje vonkajšie. V adaptačnom procese existuje spätná väzba od nového zamestnanca, ktorá je zaznamenávaná na úseku riadenia ľudských zdrojov. Tieto poznatky sa ďalej aplikujú pri riešení personálnej politiky.

Pre skúmané drevospracujúce malé a stredné podniky odporúčame možnosť začatia spolupráce s personálnymi agentúrami na obsadenie pracovných pozícií, pri ktorých sa už vyčerpali vnútorné aj vonkajšie zdroje získavania zamestnancov. Hlavný prínos pri spolupráci s personálnymi agentúrami na obsadenie pracovných pozícií vidíme vo väčšej databáze uchádzačov o vybranú pracovnú pozíciu, vzhľadom na to, že personálne agentúry majú neporovnateľne väčšie možnosti výberu potenciálnych uchádzačov o zamestnanie ako predmetné spoločnosti. Ďalšou výhodou môže byť rýchlosť obsadenia voľnej pozície. Keďže personálne agentúry disponujú určitými informáciami o uchádzačoch, je možné predpokladať, že dokážu v relatívne krátkom časovom úseku ponúknuť niekoľko vhodných uchádzačov o zamestnanie.

Ďalej navrhujeme neustále pracovať na zlepšovaní personálnej politiky, ktorá v skúmaných podnikoch veľmi dobre funguje a zabezpečuje získanie vhodných zamestnancov na obsadenie voľných pracovných pozícií. Nepretržitá práca na zlepšovaní personálnej politiky má pre malé a stredné podniky neoceniteľný význam vtedy, ak je potrebné rýchlo nahradiť niektorú pracovnú pozíciu. Pri aktívnej činnosti v oblasti personálnej politiky je možné v prípade potreby takmer okamžite nájsť vhodnú náhradu pre obsadenie určitej pracovnej pozície. Personalista má k dispozícii ihneď potrebné informácie o zamestnancovi a môže tak promptne reagovať na potreby podniku. Na druhej strane má aktívna personálna politika význam aj pre zamestnancov, ktorí majú záujem o kariérny rast. V prípade zmeny organizačnej štruktúry v podniku, môže dôjsť ku kariérnemu rastu zamestnancov. Tento fakt môže byť motivujúci pre všetkých zamestnancov podniku. Pozitívna motivácia zamestnancov podniku je zároveň nesmierne dôležitá pre vytvorenie pozitívne ladeného pracovného prostredia.

Navrhujeme, aby skúmané drevospracujúce podniky pokračovali v získavaní spätnej väzby od zamestnancov a reagovali tak na požiadavky týkajúce sa zlepšenia pracovných pozícií, pretože spätná väzba od zamestnancov má podstatný význam pre implementáciu novínok a úprav v pracovnom prostredí zamestnancov. Ak vedenie podniku má informácie od svojich interných zamestnancov o ich požiadavkách a návrhoch, môže ich aplikovať v závislosti od pracovného prostredia. V rámci zlepšovania pracovného prostredia môže mať spätná väzba veľmi pozitívny vplyv aj na zvýšenie atraktivity pracovných pozícií v rámci podniku.

Posilnenie a zlepšenie pracovných pozícií v podnikoch formou umocnenia a vyzdvihnutia silných stránok podniku môže mať za následok zvýšenie atraktivity podniku pre nových zamestnancov. Posilnenie pracovných pozícií môže podnik vykonávať prostredníctvom rôznych adaptačných školení, organizovaním rôznych športových aktivít, ale aj iných napríklad ekologicky zameraných aktivít, ktorými sa môže zviditeľniť pre verejnosť. Udržiavaním svojich silných stránok môže podnik zvýšiť svoju atraktivitu pre nových zamestnancov.

V rámci zvýšenia atraktivity pracovného prostredia, je žiaduce, aby podniky v najvyššej možnej miere eliminovali svoje slabé stránky. Je potrebné, aby sa nevytvárala nepriaznivá atmosféra medzi zamestnancami, aby nedochádzalo k technickým kolapsom a zlyhaniam. Odstránením týchto nedostatkov sa podniky stanú zaujímavými a vytvorí sa tak priaznivé prostredie pre budúcich zamestnancov.



4. Záver

Cieľom predloženého príspevku bolo posúdiť vybrané personálne činnosti, a to získavanie, výber a prijímanie zamestnancov na vzorke malých a stredných podnikov drevospracujúceho priemyslu Slovenska a navrhnúť odporúčania pre zlepšenie týchto procesov. Na základe analýzy personálnej práce môžeme konštatovať, že sa personálna práca v skúmaných podnikoch rozvinula do súčasnej podoby, ktorá dokáže reagovať na požiadavky odboru riadenia ľudských zdrojov na vytvorené voľné pracovné miesta. Na základe získaných poznatkov možno konštatovať, že personálna politika v predmetných podnikoch funguje na pomerne dobrej úrovni a flexibilne reaguje na požiadavky jednotlivých oddelení.

Pri celkovom zhodnotení personálnej politiky v malých a stredných podnikoch sme nezistili žiadne závažné nedostatky, ktoré sa týkajú získavania, výberu a prijímaniu zamestnancov. Sledované podniky majú personálnu politiku pomerne dobre prepracovanú, majú jasne definované ciele a požiadavky na vzniknuté pracovné miesta. Obsadzovanie pracovných miest je v kompetencii odboru riadenia ľudských zdrojov, ktorý nielen informuje o vzniknutých pracovných miestach, ale aj vytvára konkurzné komisie a oznamuje uchádzačom o pracovné miesta výsledok konkurzu.

Napriek tomu, že prijímanie, výber a získavanie nových zamestnancov v predmetných spoločnostiach je na celkom dobrej úrovni, musíme konštatovať, že práca personálneho oddelenia musí byť aktívna, aby si podniky udržali svoju atraktivitu pre nových zamestnancov. Podniky pri získavaní zamestnancov využívajú rôzne zdroje a metódy získavania zamestnancov. Navrhli sme niekoľko opatrení, ktoré vyzdvihujú silné stránky podnikov a môžu zvýšiť ich atraktivnosť pri získavaní nových zamestnancov. Tiež sme navrhli aj procesy na odstránenie a elimináciu slabých stránok podnikov, ktoré majú nepriaznivý vplyv na získavanie, výber a prijímanie zamestnancov.

Použitá literatúra:

- [1] Armstrong, M. (2007). *Řízení lidských zdrojů*. Tenth Edition. Praha: Grada Publishing. 800 p. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [2] Bolfiková, E., Hrehová, D., Frenová, J. (2010). Manager's Decision-making in Organizations – Empirical Analysis of Bureaucratic vs. Learning Approach. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakultet au Rijeci*, 28(1), 135–163. ISSN 1331-8004.
- [3] Doving, E. (2011). Investing in Human Resource Planning: An International Study. *Management Revue*. ISSN 0935-9915.
- [4] Dvořáková, Z. (2012). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: C. H. Beck, 559 p. ISBN 978-80-7400-347-9.
- [5] Galajdová, V., Blašková, M., Vetráková, M., Hitka, M., Kuchárová Mačkayová, V., Potkány, M., Lejsková, P. (2007). *Rozvoj ľudských zdrojov I*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. 227 p. ISBN 978-80-228-1830-8.
- [6] Groysberg, B., Nohria, N., Fernandéz, C. A. (2009). The Definitive Guide to Recruiting in Good Times and Bad. *Harvard Business Review*. ISSN 00178012.
- [7] Hitka, M., Lejsková, P. (2015). *Zvyšovanie efektívnosti podniku riadením pracovnej kariéry zamestnancov*. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. 114 p. ISBN 978-80-7468-075-5.
- [8] Interné materiály skúmaných podnikov.
- [9] Jones, D. A., Shultz, J. W., Chapman, D. S. (2006). Recruiting Through Job Advertisements: The Effects of Cognitive Elaboration on Decision Making *International Journal of Selection and Assessment*, 14(2), 167–179. ISSN 0965-075X.
- [10] Kachaňáková, A. (2003). *Riadenie ľudských zdrojov*. Bratislava: Sprint. 212 p. ISBN 80-89085-22-9.
- [11] Korsten A. D. (2003). Developing a Training Plan to Ensure Employees Keep Up with the Dynamics of Facility Management. *Journal of Facilities Management*, 1(4), 365–379. ISSN 1472-5967.



- [12] Koubek, J. (2000). *ABC praktické personalistiky*. Praha: Linde. 400 p. ISBN 80-86131-25-4.
- [13] Lawler, E. E. (2005). From Human Resource Management to Organisational Effectiveness. *Human Resource Management*, 44(2), 165–169. ISSN 1099-050X.
- [14] Mendelová, D. (2011). Trendy prajú e-learningu. *Progress Letter*. ISSN 1338-3191.
- [15] Olexová, C. (2005). Prístupy k získavaniu ľudských zdrojov vo vzťahu k efektívnosti podniku. *Manažment v teórii a praxi*, 1(2), 81–85. ISSN 1336-7137.
- [16] Podnikové smernice skúmaných podnikov.
- [17] Stachová, K. & Stacho, Z. (2013). Employee Allocation in Slovak Companies. *Business: Theory and Practice*, 14(4), 332–336. ISSN 1648-0627.
- [18] Synek, M. & Kislíngerová, E. (2010). *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck. 424 p. ISBN 978-80-7400-336-3.
- [19] Terpstra D. E. (1994). HRM: A Key to Competitiveness. *Management Decision*, 32(9), 10–14. ISSN 0025-1747.
- [20] Urbancová, H. (2012). Results of Analysis of Organisational Culture in Organisations in the Czech Republic and Slovak Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, LX(7), 433–440. ISSN 1211-8516.
- [21] Veneev, V. 2006. (online). [cit. 2015-04-14]. Available at: http://www.streetdirectory.com/travel_guide/183711/human_resources/recruitment__human_resource_management.html.
- [22] Vetraková, M., Ďurian, J., Elexová, G., Seková, M. (2011). *Human Resources and Their Management*. EF UMB Banská Bystrica: Bratia Sabovci, s. r. o. Zvolen. 275 p. ISBN 978-80-557-0149-3.
- [23] Wright, P., McMahan, G. (2011). Exploring Human Capital: Putting Human Back into Strategic Human Resource Management. *Human Resource Management Journal*, 21(2), 93–104. ISSN 1749-8583.
- [24] Zákonník práce č. 311/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Addresses of authors:

Ing. Silvia LORINCOVÁ, PhD.
Katedra podnikového hospodárstva
Drevárska fakulta
Technická univerzita vo Zvolene
Ul. T. G. Masaryka 24
960 53 Zvolen
Slovenská republika
email: silvia.lorincova@tuzvo.sk

Ing. Gabriel GIERTL
Katedra podnikového hospodárstva
Drevárska fakulta
Technická univerzita vo Zvolene
Ul. T. G. Masaryka 24
960 53 Zvolen
Slovenská republika
e-mail: gabriel.giertl@tuzvo.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 14, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 24, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 29, 2015



COOPERATION AS A CORE COMPETENCY. THE NEURO-ECONOMIC APPROACH

EWA MATUSKA– ALINA LANDOWSKA

Abstract

Company's development and future depends on its ability to build competitiveness prevalence which in knowledge based economy belongs to human resources quality. Thus current organizations need high – skilled employees, able to share their experiences and willing to cooperate in teams. The paper undertakes the issue of the cooperation as a core organizational competency which should be strategically developed in HRM system of organization. The theoretical cooperation construct is discussed – its relations to similar terms, functions and distinctive features, and is used in frame of HRM competence management approach. Core competency notion and its relations to competitiveness are shortly explained to illustrate the impact of internal cooperation as the valuable core competency of organization. As research data confirming internal cooperation as necessary contemporary strategic HRM orientation were used results obtained in a global survey of Hay Group „Best Companies for Leadership” (2014), as well as the experimental data coming from recent publications of neuro-economics. In conclusions, the need for interdisciplinary approach to cooperation consideration in frame of strategic HRM, based not only on social sciences, but also on recent brain research and neuro-economic, is postulated.

Key words: cooperation, core competency, strategic human resources management, neuro-economy.

1. Introduction

The ability and willingness to act cooperatively is observed form the very foundation of civilization development, and an economic discourse since ages uses cooperation concept to explain obvious benefits coming from the combination of the joint activities of different groups of suppliers (workers, farmers, etc.) and consumers, embracing production, distribution, or trade. In a management terms *cooperation* is defined as „*The interaction of two or more persons or organizations directed toward a common goal which is mutually beneficial. An act or instance of working or acting together for a common purpose or benefit, i.e., joint action*“ (House, 2005), although still there is a lack of one commonly accepted definition of in terms of HRM (Bedwell et al., 2012). Clearly, there are many research studies documenting, especially in reference to so-called ‘high performance work organizations’ (HPWOs), the positive effect ‘cooperation like’ terms including: collaboration, teamwork, trust, commitment and mutual help offered by employees’ during every-day work (Kozłowski et al., 1999; EUROFUND, 2007). Today, in conditions of globalization and common using of ICT technology, the role of economic and management cooperation is obviously multiplied. Nobody can imagine implementing any modern innovation without earlier process of multilevel cooperation engaging different experts, suppliers, business supporters, and involvement of different organizations, including research bodies activities, or expectations verbalized by groups of customers’.

From other side, in a main stream of academic discussion still is alive an old controversy between a value of cooperation and competition among members of team works and in scientific discourse the topic of the best proportion of them both is continued (Rosenbaum et al., 1980). Some authors assuming this debate aimless as competitive and collaborative rewards structures require two opposite work situations: competitive allocations are useful when people are working independently, but collaborative allocations are more rewarding when people are interdependent (Miller, Hamblin, 1963; Beersma et al., 2003, p. 573). Thus, although we not deny the value of competition in work performance, but as



contemporary organizations usually transiting from individual-based structures to team-based structures (Allred et al., 1996), they have seriously take into consideration the benefits of internal cooperative behavior, its conditions, and the role in strategic HRM processes (Becker, & Huselid, 2006).

The main theoretical goal of the paper is to analyze cooperation perceived as a core competency of any contemporary organization. The assumption is that without truly *co-operative behavior inside of company* it is impossible to be successful in today's business. Thus, the cooperation should be consciously nurtured as the necessary and prospective organizational competency and treated as a central part of strategic HRM. Not only particular employees' have to demonstrate the ability to cooperate (as a part of their professional competence profile), but the organization should offer them adequate opportunities to develop cooperative attitudes through different forms of work (i.e. project management), dedicated training programs and HR practices (i.e. on-boarding, mentoring/couching, common problem solving), etc.

The practical aim of the paper is to deliver arguments that internal cooperation should be more promoted than actually it is as the overall philosophy of HRM. In opinion of authors, practices promoting fierce rivalry in a longer perspective, especially in internal business relations (but also in external, especially when we considering dominant ways of competing on the market), are not only outdated, but first – non profitable. The additional input locating cooperation and rivalry organizational attitudes on opposite pools of effective organizational behavior is coming from the recent neuro-economic research, which is added as the new interdisciplinary approach to better understanding strategic human resources management.

The main research questions include: *What are the relations between cooperation and similar concepts as collaboration, teamwork, coordination? Is there now any integrative theory of cooperation in terms of contemporary human resources management? Does research evidence indeed prove internal cooperation enhance overall company's competitiveness? What kind of input brings neuro-economic to cooperation theory?*

The assumptions are following:

- Cooperative attitude, as characteristics of a singular employee is reflected in his/her overall pattern of competencies;
- Summarized effect of cooperative behavior within the organization should be mirrored in a pattern of their distinct, key or core corporate competencies;
- Cooperation builds core competitive competency of the organization;
- Cooperation should be carefully nurtured and develop via strategic HRM practices;
- Successful developing and acquiring of cooperation's potential in HRM demands multidisciplinary interpretation, including recent knowledge of neuro-economics.

To find the argumentation for over mentioned thesis, we present selected data proving synergy effect of the internal cooperation competence on overall competitiveness of companies as results collected by Hay Group in their global study entitled 'Best Companies for Leadership' (Hay Group, 2014), and also some neuro-economic discoveries indicating on conditions necessary to competence of cooperation development.

2. Co-operation as a competence

Cooperation is the term that has long been used, and is widely accepted, to describe behavior in the animal kingdom (Allee, 1951), not just in humans. The many examples of animals or plants demonstrate benefits coming from mutual symbiosis; they cooperate both with other members of their own species, and also with members of other species because of mutual benefits. Also in a human world cooperation is commonly valued, although in management literature we will more frequently meet the term *collaboration* – a word consisted with two morphemes of Latin origin: prefix 'co' what means (*together*), and the



verb *'laborare'* (to work), thus *'collaboration'* can be interpreted as: *'working together'*. From other side, *cooperation*, according to popular Internet definition, also means the *"process of groups of organisms working or acting together for their common/mutual benefit, as opposed to working in competition or selfish benefit"* (wiki/cooperation, online). Even the Oxford English dictionary technically defines cooperation and collaboration as synonyms. From other side, other authors distinguishes between both terms (as well between other similar terms as: teamwork, partnership, coordination, communication, trust), and signalize their structure, meaning and intention are conceptually different, and thus they also need separate theories of explanation (D'Amour et al., 2005; Bedwell et al., 2012).

It is impossible to make an adequate analysis of different contents and mutual relations of over mentioned similar notions at limited place of this article. Because of it, we are referring to an integrative multilevel **conceptualization of the collaboration** done recently by the research team of the University of Central Florida (Bedwell et al., 2012). Authors of it advocate for multidisciplinary approach to the issue of collaboration (including cooperation as a part if it), and for a holistic view for this phenomenon. They assume collaboration has been already discussed across a variety of disciplines including organizational behavior, management, environmental science, communication, education, sociology, anthropology, history, and medicine what caused its very different understanding and a range of its definitions, partly overlapping. Each discipline has its own unique view of collaboration as a form of interaction and necessary is to integrate these particular observations into common conceptual system linked in a homological network. According to Bedwell et al, collaboration is a super-ordinate construct, which subsumes and overlaps with several related variables, **including cooperation as subordinated element** (Figure 1).



Figure 1. Cooperation in relation to collaboration and other HRM constructs (Bedwell, W. L, Wildman, J. L., Diaz Granados, D., Salazar, M., Kramer, W. S., Salas, E. 2012. Collaboration at work: an integrative multilevel conceptualization; Human Resource Management Review, 22(2), p. 137)

According to above illustration, the collaboration is a major construct consisted with three subordinated elements: teamwork, coordination and cooperation. All of them are included into space of collaboration, but varying on levels of coordination, depending on task and the size of the entities involved. Authors of the article, searching for the holistic theory of collaboration in terms of strategic HRM, define cooperation as mainly **attitudinal construct** that helps to facilitate the process of collaboration (Bedwell et al., 2012, p. 137). Similarly, Salas et al., (2005) describe a construct known as team orientation, which, in essence, is an individual's propensity to consider other's behavior when interacting in a group and the belief in the importance of the team's goals over individual goals. In other words, team orientation



describes the extent to which individuals are predisposed to work well with others; the extent to which they are cooperative.

Therefore, authors consequently define cooperation as an attitude or predisposition held by the involved parties to be concerned about the overall collaborative goal rather than their own individual goal. In this way, cooperation is conceptualized by Bedwell and colleagues' as an *individually held attitude* that is required for effective collaboration, but it is not a description of collaboration itself (Bedwell et al., 2012, p. 137).

Above interpretation enables to extract three main features of cooperation and three different functions referred to those characteristics in terms of HRM processes (Figure 2):

1. The kind of *reciprocal interaction* between sides of cooperation; according to some authors cooperation is (...) "*dyadic process, usually through examining the dynamics of interactions between*" (Pinto et al., 1993, p. 1282) – as the **interpersonal function** of cooperation;
2. The *conscious effort* of employees' fixed on work tasks: "...willful contribution of employee effort to the successful completion of interdependent organizational tasks" (Wegner, 1995, p. 152) – the **motivational function** of cooperation;
3. The *attitudinal construct* describing the extent to which entities are concerned about the overall goal rather than individual goals (Salas et al., 2005) – the **evaluative function** of cooperation.

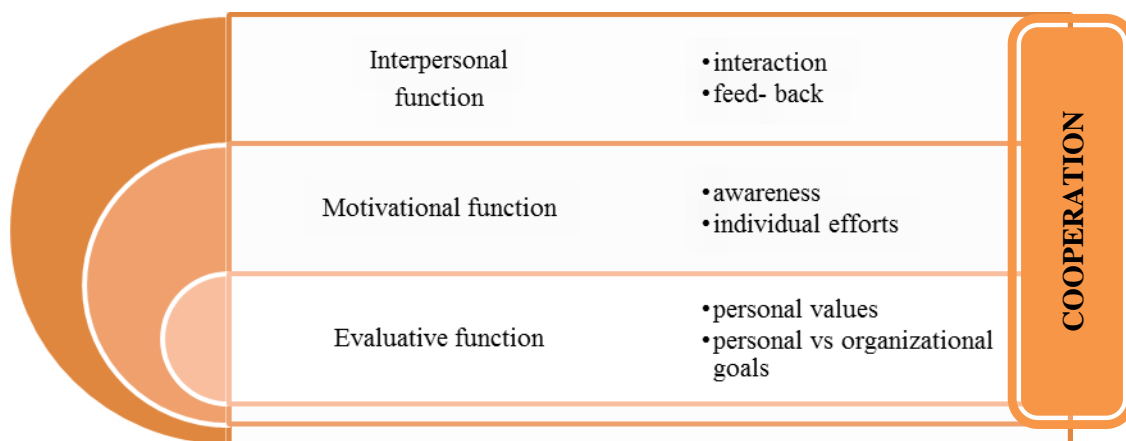


Figure 2. Cooperation components and functions in terms of HRM (own study)

Summing up above considerations, the specific features of cooperation interpreted as a subordinated component of collaboration executing during work implies three specific functions of cooperation: interpersonal, motivational and evaluative (as connected with values). As we present above, some authors trying to catch distinct differences between cooperation and collaboration, and put them both into interrelations. According to such interpretation we can agree that *cooperation is first attitude*, it means – cooperation more *accents the processual attributes demonstrated during work activity* (smooth common acting of different individuals/groups), and the collaboration – more focuses on achieving common results expected as planned effects of common laboring.

The aim of the paper is to consider the influence of the cooperative attitudes (interpreted as the core organizational competency), demonstrated *during work performance*, but it undoubtedly affects also the final effect of performance. Thus in a next part of the paper we will specify possible benefits flying from internal cooperation within organization.



3. Co-operation as core competence of organization

Competencies in the literature are still conceptualized from different perspectives and purposes of their analysis (Jabłoński, 2011, pp. 61–65) although undoubtedly they built a strong position in contemporary human resources management and human capital management theory (Matuska, 2015, pp. 64–75).

3.1. Core competency construct

Usually, term of *competence* is addressed to individual level of organizational behavior and in a few words means the ability of an individual to do a job properly.¹ In a broad sense competence can be also viewed as the ability (that cannot be observed directly, but only by executed behavioral acts) to adequately and successfully combine and perform necessary activities in any contexts to achieve specific tasks or objectives (Stracke, 2011, p. 6). Although terms: ‘competence’ and ‘competency’ in HRM dictionaries usually have basically the same meaning, it is worth to realize some differences between them:

Competence – understood as employees’ worthy performance is a function of the ratio of valuable accomplishments to effective behavior, measuring specific, and objective milestones describing what people have to accomplish to consistently achieve or exceed the goals for their role, team, division, and whole organization (Gilbert, 1996, p. 17). This term is the matter of investigation, definition, benchmarking, etc. usually on *employee’s individual/team level*.

Competency – are those human characteristics: knowledge, skills, mindsets, thought patterns, and the like, that when used whether singularly or in various combinations, result in successful performance of the whole organization (Dubois, 1998, p. 5). This term is the matter of investigation, definition, benchmarking, etc., usually on the *organizational level*.²

Competency of organization constitutes a first competitive asset of the every company and its strategic strength. This asset is based on a specific and characteristic for the organization, mixture of components named *core competency* (*core competencies* in plural), as it was proposed in a concept of management theory introduced by C. K. Prahalad and G. Hamel (1990). **Core competency** differentiates company from competitors and creates its competitive advantage on the marketplace. Because of it can be defined as: “*A harmonized combination of multiple resources and skills that distinguish a firm in the marketplace*” (Schilling, 2013, p. 117). Similarly, some authors attribute main features identifying core competencies (Prahalad, Hamel, 1990, p. 7):

1. They provide potential access to a wide variety of markets(similar to the main product/service offered by company);
2. They should make a significant contribution to the perceived customer benefits of the end product;
3. They should be difficult for competitors to imitate as it is difficult to copy a complex harmonization of individual technologies and production skills. A rival might acquire some of the technologies that comprise the core competence but it will find it more difficult to duplicate the more or less comprehensive pattern of internal coordination and learning.

Because of the last of over mentioned characteristic, and in line with assumptions of this paper, we prefer the definition of the core competency as the exemplification of **collective learning within organization** which takes place during working (Prahalad, Hamel 1990, p. 4).

¹ There is observed tendency to use rather notion “competence” in British literature, whereas in US, the concept of “competency” is more popular.

² As the topic of the article refers to the whole organization - we decided to use in its title the term of ‘competency’, nor ‘competence’.



However, we also want to stress, core competency is not only about harmonizing streams of technology, but also about the organization of work and the delivery of values. Core competency is communication, involvement, and a deep commitment to working across organizational boundaries. It involves all levels of organizational structure people and all functions and is based on personality characteristics of the people involved in specific organizational interactions (Blašková et al., 2014, p. 473).

The skills that together constitute core competency must coalesce around individuals whose efforts are not so narrowly focused that they cannot recognize the opportunities for blending their functional expertise with those of others in new and interesting ways.³ What is crucial: *core competency does not diminish with use*. Unlike physical assets, which do deteriorate over time, competencies are enhanced as they are applied and shared. But, competencies still need to be nurtured and protected; knowledge simply fades if it is not used (Pralhad, Hamel, 1990, p. 7). Competencies not only build structure that binds existing businesses, but moreover they inspire start-ups of new businesses. Decisions about company's patterns of diversification, or new market entry are first conditioned on its actually held (or expected in close future) competencies. Thus, organization's core competencies guide company's strategic management and conditioning its competitiveness, both current, as forecasted.

3.2. Core competency & competitiveness

The notion of "competence" is strictly connected with the efficacy and effective work performance and because of it *competence management* represents the main stream of contemporary HRM. Organizations using competence management, usually document the list of their core competencies. However, too much often, such lists are simply copied from popular indexes existing in similar companies, and not necessary reflect the company's unique business strategy. Companies are likely to build their business strategies in more than five or six fundamental competencies. The serious doubt is however, that company which compiles a list of 20 to 30 capabilities has probably not produced a list of core competencies, only the more or less random list of imaginatively useful skills. This kind of practices unfortunately reflects the lack of basic necessary links between human resources issues undertaken in company and its strategic management.

To obtain realistic and true visualization of company's original core competencies can be used a tool in a form of the map which aggregates organizational capabilities as building blocks with overall view *from competencies to final products/services*. The assumption is that the organization, like a tree, grows from its roots. Core products/ services are nourished by competencies and engender business units whose 'fruits' are the end products (Figure 3). The map also illustrates which kind of core competencies are linked with which kind of core products/services, and delivers arguments for planning further business diversification with visualization of separate businesses end products/services. Thus, core competencies are not only the main asset of organization's human resources policy, but the primary source of planning visionary competitive business strategy. The key for such kind of strategy lies in internal cooperation – cooperation between coworkers and between current and planned core products and businesses of organization.

However, especially during worse economic situation (like in downturn) this kind of map can easy tends the top managers to prompt the search for licensing deals and alliances through which their company may acquire, at low cost, missing pieces. And – if company

³ The example is contemporary ICT devices sector with propriety to miniaturize their products, thus: if among company's competencies is miniaturization - to bring miniaturization to its products, Sony must ensure that technologists, engineers, and marketers have a shared understanding of customer needs and of technological possibilities.



doesn't have own competencies – can search for them in 'surroundings' – for example by acquiring subcontractors. The other probable scenario is 'to rent' own core competencies to outside, to participate in new businesses (i.e. to make outsourcing on basis of own sources). But, the primary economic direction aimed on price/performance and on the end products can bring not wished effect – not higher competitiveness, but oppositional – the lower one.

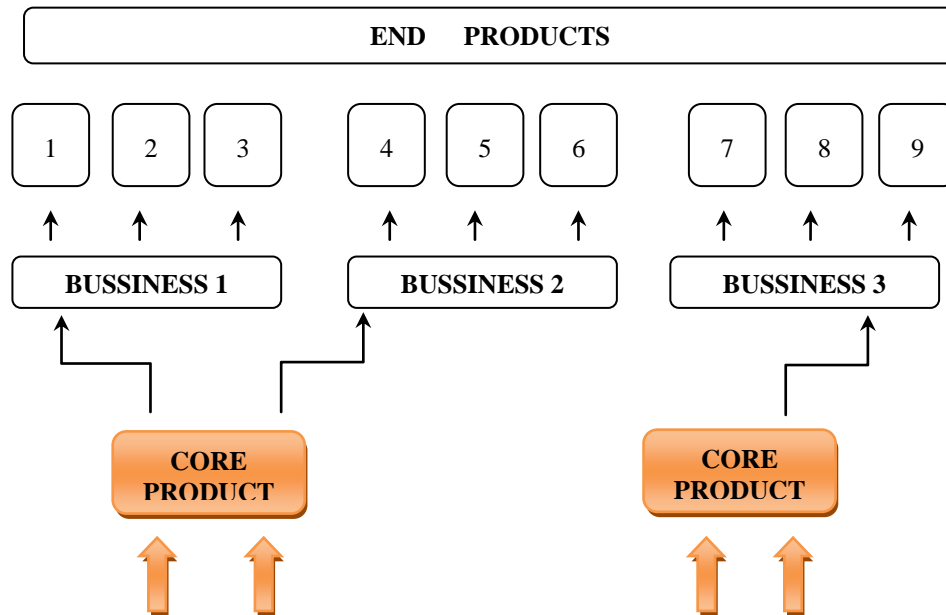


Figure 3. Competencies as the roots of competitiveness
(based on: Prahalad, C. K., Hamel, G. *The Core Competence of the Corporation*,
Harvard business review, May – June 1990, p. 5)

How it is possible? The answer is – **company's competitiveness minimizes together with their core competency decreases**. The crucial error of companies that judge own competitiveness and their competitors' primarily in terms of cost cutting and end products/services, is they usually don't realize with the erosion of own core competencies, or at least making too little effort to enhance them. The possible theoretical explanation why popular business strategies oriented on price/performance frequently fail is that they are based on a false presumption of the two relative stable factors:

1. *External* – the predictable situation on the market (i.e. final products which still will meet customers' choices, company's benchmark will be the same, the level of demand);
2. *Internal* – the predictable situation in organization in reference to the own core competencies (i.e. that talents currently employed with organization will stay with it for long time).

The embedded skills that give rise to the next generation of competitive products/services cannot be hastily "rented" by outsourcing, or dispersed by contemporary popular OEM-supply relationships.⁴

Summing up, core competencies represent very sensitive resource and unique competitive asset, which has to be first recognized, and further carefully protected, developed and enhanced via coherent competence management consisting element of strategic HRM and

⁴ OEM: Original Equipment Manufacturer, the term describing business relationship under which a supplier (the OEM) builds customized versions of its products for sale under another company's brand.



based on internal cooperation. Thus, cooperation undoubtedly belongs to the most important core competencies of organization.

4. Co-operation competence benefits– selected surveys' results

The investigation into benefits of cooperative behavior exhibited by individuals and teams constitutes a major research topic in economic research. According to the majority opinion of specialists investigating HPWOs', cooperation not only improves company performance, but also boosts employees' well-being (Campion et al., 1993; Cohen, Ledford, 1994; White et al., 2003). When we focus on the issue of the internal cooperation within organization, arousing as the process of *common learning accompanying work activity*, the assuming should be that only since about 70s.XX cent in an organizational realm the context of 'joint learning activities' and 'project-based learning' has emerged. It was the result of fast dissemination both democratic style of managing, which started to substitute old fashioned, authoritarian style, but primary was caused by a major shift of the work content of regular workers. The nature of the work shifted from mostly technical processes, individual performance and subordinate behavior, to completely new forms: intellectual processes, teamwork and self - managing processes, including decision making. Times the beginning of Knowledge –Based – Economy, loudly announced in 90s. XX cent has started to locate the main competitive asset in information and especially in processes of sharing and dissemination knowledge during work activity (Figurska, 2012, pp. 299–308). Thus, the prevalence of *human resources quality* and their *interactive effects* (nor quantity), was put in a focus and still remains, especially when we remind the common using of ITC and social communication media in every-day's work.

For illustration the overall importance of internal cooperation seen as core competency, we have decided to present the recent global results delivered in survey's report of Hay Group consulting company (Hay Group, 2014). Since nine years Hay Group invites organizations from around the globe to be part of the study entitled „Best Companies for Leadership“, with the single purpose to identify the organizations with the best leadership practices, and then see what can be learnt from them in compare to results from former years of the study. This is the largest global research survey of its kind, and in 2014 edition it covered more than 17,000 individuals at 2,100 organizations participating, and had collected responses from 115 countries. The organizations from around the globe are asked to assess their leadership development practices on a series of descriptive items. Separately, respondents are asked also to nominate three global organizations that they believe are best at developing leadership at all levels. The 'Top 20' list is next compiled using both peer nominations and self-scoring. The basic research questions and research procedure of the survey are as follow:

- *How the peer nominations work:* respondents are asked to select three organizations that they believe are the 'Best Companies for Leadership'. This gives an indicator of which organizations are perceived to be doing a good job of growing and developing their talent.
- *How the leadership index self-survey scoring works:* employees complete the survey on behalf of their organization, and it gives the score of each company indicating on what leadership practices the organization uses, how well it identifies and develops future leaders, and how it creates a culture of leadership and co-operation.

In a line with the results obtained in a year before edition of 'Top 20', in a research in a current route Hay Group decides, where to go on to examine exactly how organizations awarded as 'Top 20' continuously excel at leadership. Each year they add new questions to learn about specific issues. Thus, in edition 2014, they wanted to know:

- What the 'Top 20' companies are doing to accelerate the development of their leaders, that they're ready to face the new challenges of XXI cent.; and



- What specific set of skills and behaviors leaders need to exhibit.

The main results obtained in a survey ‘Best Companies for Leadership’ 2014 are following:

1. World’s best company in terms of leadership was nominated consumer goods company Procter & Gamble, followed by General Electric and Coca-Cola in the second and third place respectively.
2. The top companies, as a common distinctive feature, *have a determined and disciplined approach to talent management*, what is illustrated by following data:
 - 80 percent of the ‘Top 20’ companies had established *clear career paths* for their employees, compared to only 48 percent of all other companies;
 - 80 percent of the ‘Top 20’ was well ahead of their peer groups by providing career development experiences for their organization’s highest potentials, ensuring the *company has the right people with the right skills*, when needed to fill their most critical roles;
 - Among the top companies, *flexibility to respond to economic* changes was identified as a top challenge for leaders over the next year, along with the *ability to capitalize on opportunities within emerging markets*, the report said.

Above results we can summarize as not only proving the value of internal cooperation in leaderships’ nutrition practices, or talent management, but also as recommended strategic human resources management practices **promoting internal cooperation attitudes** necessary to confront with most critical contemporary challenges for organizations.

5. Cooperation in terms of neuro-economics

Standard economic theory and its application indirectly is involved in studying core competencies, although usually doesn’t adequately distinguishes between individual and collective level of organizational behavior. If it even concerns individual or collective activity, especially decision making, usually respects it only from the point of the final results (best-quantitatively measured), nor as a psychological or neuronal processes which underlie individual or group human behavior observed in organization.

5.1. The neuro-economic paradigm

Today, in a time of extreme information amount, hardly to filter by human brains, continuous stress caused by common time pressure, and many other new challenges overloading everyday work performance, thus the knowledge about brain and its conditions is of the first rate usefulness for managers, especially in human resources management area. The foundations of traditional economic theory are constructed on assuming that details about the functioning of the ‘brain’s black box’ would not be known. However, this kind of assumption is already outdated and false. Behavioral economics commonly criticize this old reading of the brain and because of it also promote the necessity of integration of psychological and biological insights to the theory of organizational behavior.

Thus, in a last decade the new economic sub-discipline, called *neuro-economics*, had been established as a section of behavioral economics and studies upon neurobiological mechanisms and cerebral activity involved in analysis of organizational human behavior, especially (Zak, 2004; Brown, Richerson, 2014). Neuroscientists note that an understanding of brain procedures is essential for applied behavioral theory and real-world research on general human behavior. Neuroscience uses imaging of brain activity and other modern techniques (e.g. positron emission tomography, single-neuron measurement, electrical brain stimulation, diffusion tensor imaging), as well the knowledge coming from psychopathology and brain damages, to infer details about how the brain works. All of them help to collect new scientific



data and erase old boundaries. The brain is not the ultimate ‘black box’ to such extent, as it used to be.

Nowadays, behavioral economics and neuro-economics concern how humans process multiple alternatives to make their decisions, and propose how the newest discoveries about how the brain works can inform models of economic behavior. The popular research questions are also addressed to cooperation: *What specific brain’s areas are activated during cooperation? How brain reacts on cooperative versus on selfish variant of behavior?*

Those questions are the subject of intensive brain research which tries to analyze also the specificity of brain activity during cooperative behavior of individuals and how it influences decision-making processes and work performance of teams.

5.2. Neuro-economic data addressed to cooperation

The assumption that cooperative behavior, including cooperation during work activity, has neuro-economic background is confirmed by a large of experimental research done during last decade. This work well documents that behaving according to acquired social norms, like cooperating, activates the brain’s rewards or reward anticipation circuits in the same manner as does obtaining the direct cash payment (i.e. Tabibnia et al., 2008). The recent studies assume as follow (Brown, Richerson, 2014):

- Complying with norms ‘feels good’ to brains in the same way that personally awarding acts (as getting money does);
- Punishing by really hurting defectors (physically or monetarily) activates these reward circuits more than punishing symbolically;
- Activations of the brain’s reward circuitry in these experiments allow predict behavioral outcomes.

Discoveries that a *motivation to cooperate is generated by the reward system* in the brain are updated by recent results that this effect can be modulated by two separate neural networks (Declerck et al., 2011):

- A cognitive control system (centered on the lateral prefrontal cortex) that processes *extrinsic cooperative incentives*, and/or
- A social cognition system (including such brain’s structure as: *superior temporal sulcus, anterior medial frontal cortex and amygdala*) that *processes trust signals*.

Above conclusions about independent modulator influencing of incentives of cooperation or trust, recently are updated by a growing body of neuro-imaging data, and reconciles the apparent paradox between economic (cooperation) versus social (trust) rationality in the literature, suggesting that in fact – we are wired for both (Declerck et al., 2011). In line with it, for example Sanfey et al. (2006) mention dual processing with differences between *automatic (emotional)* and *controlled (deliberative)* processes. Many neurobiological studies based on the modern technique of neuro-imaging reveal that apparently irrational decisions are correlated with the emotional part of the brain (Shiv et al., 2005). Although emotions are no direct part of preferences of cooperative or non-cooperative behavior, but they easily confuse primarily preference-oriented behavior and can lead to irrationality in the sense of non-optimizing decision-making. In a recent research is also clearly stated that individual differences in cooperation may reflect variation in neural sensitivities. Mirror neurons and neural mirror systems producing the emotion of ‘sympathy work’ in the same way when the subject performs emotionally and when the same subject observes others showing the identical emotion. There is even concluded a harmony between being active “*when the action is performed and also when it is observed*” (Glimcher, Rustichini, 2004).

Described results and observations can be concluded in line with purposes of modeling cooperative attitude at organizational behavior: a) positive emotions experienced during work



activity will facilitate rather cooperative behavior: b) negative emotions experienced during work activity will facilitate rather non cooperative (selfish, hostile, rivalry etc.) behavior.

Indeed, the knowledge that emotional atmosphere experienced at work influences work performance is not new in terms of behavioral economics or human resources management theory, but this time it is confirmed by experimental methods and explained by neurobiological theory. The crucial impact both for behavioral economics and for strategic HRM should have discoveries that reward-related brain areas connect brains responses to the measurement of utility. Based on the existing research evidences can be assumed for purposes of modeling desirable cooperative attitude at work that:

- ***Self-regarding individuals*** (oriented on economic rationality) are more responsive to extrinsic cooperative incentives, and therefore – relying more on cognitive control to consider possible individual benefits from hypothetical cooperative decisions, whereas
- ***Other – regarding individuals*** (oriented on social rationality) are more sensitive to trust signals to avoid betrayal and recruit relatively more brain activity in the social cognition system.

As we see, the neuro-economic research brings the new kind of argumentation objectively confirming how important are neuronal and brain processes activated during work activity and how they determine cooperative or non-cooperative attitude of teamwork. Neuro-economic offers also new tools for strategic human resources management.

6. Conclusion

The search for the argumentation that cooperation is not only useful, but first – necessary core competence, which should be carefully developed and nurtured in a main stream of strategic HRM, has brought the paper's authors to the following conclusions:

- Cooperation during work activity is reflected as an observable organizational behavior and is an important part of collaboration;
- Cooperation as competence means mainly the attitude and plays in organization three functions: interpersonal, motivational and evaluative;
- Cooperative attitude of employees' consists the core competency of any contemporary organization and undermines its overall competitiveness because allows to plan and implement the new products/services challenging current market demands and to elastically react to fast changeable external situation;
- Cooperation should be carefully nurtured and develop via strategic HRM practices, including such practices like: collective learning, project management, strategies of leaderships' preparation (on-boarding, clear career paths, plans of succession, coaching/mentoring, etc.);
- Cooperation is emotionally undermined, thus needs the deliverance of positive emotional atmosphere during working what puts specific demands for organizational culture including: feeling safety, trust, commitment, open communication, etc.;
- The motivation to act cooperatively is generated by the neurological reward system coded in human's brain, thus cooperation is connected with feeling of rewards (and positive emotions) similar to money rewards;
- Cooperation is conditioned by incentives offered with organization and have to respect individual differences connected with two orientations: on economic rationality or on social rationality;
- Successful developing and acquiring of cooperation's potential in HRM demands multidisciplinary interpretation, including recent knowledge of neuro-economics.



Cooperation as desirable organizational behavior has its both social, as neurological background, thus also the efforts to its explanation and modeling needs to compile the results of research investigation collected by different areas of science: psychological, sociological, economic, managerial, behavioral economics and neuro-economics. This is the following argument for multidisciplinary approach and the holistic theory addressed to issues of HRM.

References:

- [1] Allee W. C. (1951). *Cooperation among Animals, with Human Implications: A Revised and Amplified Edition of the Social Life of Animals*. New York: Schuman.
- [2] Allred B. B., Snow, C. C., Miles, R. E. (1996). Characteristics of Managerial Careers in the 21st Century. *Academy of Management Executive*, 10(4), 17–27.
- [3] Becker B. E., Huselid M. A. (2006). Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? *Journal of Management*, 32, 898–925.
- [4] Bedwell, W. L., Wildman, J. L., Diaz Granados, D., Salazar, M., Kramer, W. S., Salas. E. (2012). Collaboration at Work: An Integrative Multilevel Conceptualization. *Human Resource Management Review*, 22(2), 128–145. doi:10.1016/j.hrmr.2011.11.007.
- [5] Beersma, B., Hollenbeck, J. R., Humphrey, S. E., Moon, H., Conlon, D. E. Ilgen, D. R. (2003). Cooperation, Competition, and Team Performance: Toward a Contingency Approach. *Academy of Management Journal*, 46(5), 572–590.
- [6] Blašková, M., Blaško, R., Jankalová, M., Jankal R. (2014). *Key Personality Competences of University Teacher: Comparison of Requirements Defined by Teachers and versus Defined by Students*. 4th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance WCPCG-2013. Istanbul Kultur University 24 – 26 May 2013. ELSEVIER: *Procedia – Social and Behavioral Science*. 114, pp.466–475. ISSN 1877-0428 DOI information: 10.1016/j.sbspro.2013.12.731.
- [7] Brown, G. R., Richerson, P. (2014). Applying Evolutionary Theory to Human Behaviour: Past Differences and Current Debates. *Journal of Bioeconomics*, 16, 105–128. (online). Available at: https://research-repository.standrews.ac.uk/bitstream/10023/5350/1/Brown_Richerson_2014_for_PURE.pdf.
- [8] Champion, A., Medsker, G. J., Higgs C. (1993). Relation between Work Group Characteristics and Effectiveness: Implications for Designing an Effective Work Group. *Personnel Psychology*, 46(4), 823–850.
- [9] Cohen, S. G., Ledford, G. E. (1994). The Effectiveness of Self-managing Teams: A Quasi-experiment. *Human Relations*, 47(1), 13–43.
- [10] D'Amour, D., Ferrada-Videla, M., Rodriguez, L. S. M., Beaulieu, M. D. (2005). The Conceptual Basis for Interprofessional Collaboration: Core Concepts and Theoretical Frame Works. *Journal of Inter professional Care*, 19(1), 116–131.
- [11] Declerck, C. H., Boone, C., Emonds, G. (2011). *When Do People Cooperate? The Neuroeconomics of Prosocial Decision Making*. Research Paper of Management Dept., Univ. of Antwerp. (online). Available at : <https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container1244/files/TEW%20-%20Onderzoek/Working%20Papers/RPS/2011/RPS-2011-009.pdf>.
- [12] Dubois, D. (1998). *The Competency Casebook*. Amherst, MA: HRD & Silver Spring MD: International Society for Performance Improvement.
- [13] EUROFUND. (2007). *Teamwork and High Performance Work Organization*. Available at: http://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/ewco/reports/TN0507TR01/TN0507TR01.pdf.
- [14] Figurska, I. (2012). *Zarządzanie wiedzą w organizacji (Knowledge Management in Organization)*. Slupsk: Publ of Higher School of Mangement. ISBN 978-83-88473-75-3.
- [15] Gilbert, T. F. (1996). *Human Competence: Engineering Worthy Performance*. Pfeiffer, March.
- [16] Glimcher, P., Rustichini, A. (2004). The Consilience of Brain and Decision. *Science*, 306, 447–452.
- [17] House, R. (2005). *Webster's Unabridged Dictionary*. 2nd Edition rev. ISBN-10: 037542599.
- [18] Jabłoński, M. (2011). *Koncepcje i modele kompetencji pracowniczych zarządzaniu (Conceptions and Models of Employees Competencies in Management)*. Warsaw: Publ. CeDeWu.pl.



- [19] Kozłowski, S. W. J., Gully, S. M., Nason, E. R., Smith, E. M. (1999). *Developing Adaptive Teams: A Theory of Compilation and Performance across Levels and Time*. D. R. Ilgen, E. D. Pulakos. (eds.). *The changing nature of work performance: Implications for staffing, personnel actions, and development*. 240–292. San Francisco: Jossey-Bass.
- [20] Matuska, E. (2015). *Competence Management in Frame of Human Capital Management*. A. Sokół. (ed.). *Managing diversity in the organization. Creativity – Competence – Knowledge – Trust*. London: Sciecee Publ. 51–78. ISBN 978-0-9928772-3-1.
- [21] Prahalad, C. K., Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, May–June.
- [22] Rosenbaum, M., Moore, D., Cotton, J., Cook, M., Heiser, R., Shovar, N., Gray, M. (1980). Group Productivity and Process: Pure and Mixed Reward Structures and Task Interdependence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 626–642.
- [23] Sanfey, A. G., Loewenstein, G., McClure, S. M., Cohen J. D. (2006), Neuroeconomics: Cross-Currents in Research on Decision-Making. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 108–116.
- [24] Schilling, M. A. (2013). *Strategic Management of Technological Innovation*. London: McGraw-Hill Education.
- [25] Shiv, B., Loewenstein, G., Bechara, A. (2005). The Dark Side of Emotions? *Cognitive Brain Research*, 23, 85–92.
- [26] Stracke, Ch. M. (2011). Competence Modeling for Innovations and Quality Development in E-Learning: Towards Learning Outcome Orientation by Competence Models. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication, 2011*. <http://www.qed-info.de/downloads>.
- [27] Tabibnia, G., Satpute, A. B., Lieberman, M. D. (2008). The Sunny Side of Fairness – Preference for S Activates Self-Control Fairness Activates Reward Circuitry (and Disregarding Unfairnesscircuitry). *Psychological Science*, 19(4), 339–347.
- [28] White, M., Hill, S., McGovern, P., Mills, C., Smeaton, D. (2003). High Performance – Management Practices, Working Hours and Work-life Balance. *British Journal of Industrial Relations*, 4, 175–195.
- [29] Zak, P. (2004). Neuroeconomics. *Biological Sciences*, 359, 1737–1744. Philosophical Transactions of the Royal Society of London.

Addresses of authors:

Dr Ewa MATUSKA, PhD.
Higher Hanseatic School of Management
Kozietulski Street 6-7
76-200 Slupsk
Poland
e-mail: e.matuska@whsz.slupsk.pl

Msc. Alina LANDOWSKA, PhD.
Institute for Development
A. Mickiewicz Street 10
81-832 Sopot
Poland
e-mail: a.landowska@instytut-rozwoju.org

Positively reviewed by first reviewer: April 28, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 30, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: May 5, 2015



ROZVOJ ĽUDSKÉHO POTENCIÁLU PROSTREDNÍCTVOM MANAŽMENTU POZNATKOV V OS SR

HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT THROUGH KNOWLEDGE MANAGEMENT AT THE ARMED FORCES OF SLOVAK REPUBLIC

MÁRIA PETRUFOVÁ

Abstract

The author of the article highlights a new phenomenon in management – Knowledge Management and its specific characteristics during its implementation at the state military university and within the Armed Forces of the Slovak Republic. In addition to theoretical definition of this problem with the focus on the intellectual capital development the author also tries to highlight concrete options and instructions for implementation of this kind of management in the selected management branches at the Armed Forces Academy of General M. R. Štefánik in Liptovský Mikuláš.

Key words: Knowledge Management, Knowledge Pyramid, process and methodology of Knowledge Management implementation within the Armed Forces of the Slovak Republic.

1. Úvod

V súčasnom manažérskom dianí je dnes veľmi rozoberaná problematika manažmentu poznatkov (s akcentom na intelektuálny potenciál a rozvoj ľudských zdrojov). Snahou autorky je poukázať na aktuálne problémy a trendy manažmentu poznatkov na základe vlastnej teoretickej analýzy a nových prístupov ku skúmaniu ľudského kapitálu a jeho formovania v ňom. Vplyv intelektuálneho kapitálu (v odbornej manažérskej literatúre), jeho dimenzie sú často zameraná na teoretické východiská, ktoré objasňujú kategorizáciu a typologizáciu poznatkov (znalostí, vedomostí), proces konverzie, poznatkové aktíva, riadenie toku poznatkov, problémy trhu s poznatkami v organizáciách, bariéry implementácie poznatkov a nástroje zdieľania tacitných (tichých) poznatkov. Dnes je už prínos a výhody manažmentu poznatkov v praxi, dobre známe a je už dosť teoretických zdrojov zameraných na vhodnú implementáciu prostredia pre tento druh manažmentu do praxe.

Dnes sú už aj dostatočne známe poznatky a skutočnosti vyplývajúce z histórie a vývoja manažmentu poznatkov, smery a školy, je načrtnutú poznatková (znalostná vedomostná spoločnosť a organizácia), organizačné učenie a jeho rozvoj, znalostná (vedomostná) stratégia, organizačné štruktúry, nové paradigmy manažmentu poznatkov, sú aj známe skúsenosti z manažmentu poznatkov v zahraničí a na Slovensku a v súčasnosti sa postupne rozvíja aj komplexný systémový prístup k manažmentu poznatkov. Aj v podmienkach Ozbrojených síl SR (OS SR) je potrebné využiť tieto poznatky a skúsenosti na konkrétnu implementáciu do podmienok tak vojenskej vysokej školy, ako aj celých OS SR. Pretože v tomto rezorte tu často ešte prevláda tzv. direktívny štýl riadenia a nedeliteľná veliteľská právomoc, dokonca niekedy sa zdá, že kreativita a inovácie nie sú tu potrebné. Opak je však pravdou.

V súčasnosti by už nadriadení nemali pomocou hrozieb donútiť svojich podriadených, aby kreatívne reagovali na zmeny a navrhovali riešenia – to funguje len krátkodobo. V každej organizácii (nielen vo vojenských podmienkach) kvalita života ľudí, perspektíva sociálnych zmien a ekonomického rozvoja, v rastúcej miere závisí na poznatkoch ľudí a na ich využití v praxi manažéra, OS SR nevynímajúc. Preto je potrebné venovať pozornosť rôznym známym prístupom a metódam, ktoré uľahčujú prácu s poznatkami (znalosťami, vedomosťami), ich riadením a najmä ich zdieľaním v organizáciách, kde staré osvedčené direktívne metódy



zlyhávajú. Pre potreby praxe sú v tomto príspevku navrhované základné kroky pri implementácii manažmentu poznatkov so zameraním na štátne organizácie, resp. vysoké školy, ktoré zavádzajú tieto spôsobilosti do prípravy nových odborníkov pre prax. Značná pozornosť je sústredená najmä na tacitné (tiché) poznatky a spôsob ich riadenia prostredníctvom motivovania ľudí k ich zdieľaniu v rámci svojej organizácie. Autorka sústredila pozornosť na jednotlivé metodiky manažmentu poznatkov a ich implementáciu do OS SR, ako aj deskripcia možností, ako tento problém riešiť v budúcnosti v rámci OS SR. Jej snahou je aj upriamiť pozornosť čitateľov na implementáciu manažmentu poznatkov do OS SR, ich dopad na moderné riadenie systémov a vedenie ľudí v OS SR a s tým súvisiace opatrenia v legislatíve.

2. Základné teoretické východiská

Dnes, v 21. storočí, potrebujeme poznatky (znanosti, vedomosti) identifikovať, zdokonaľovať, skladovať a distribuovať, no najmä využívať a to lepším spôsobom ako ostatní, aby sme dosiahli konkurenčnú výhodu. Tieto argumenty sú predmetom záujmu „*knowledge management*“. Táto zelená lúka sa volá dnes „*manažment poznatkov*“ – *cielené vyhľadávanie, tvorenie, zlepšovanie, skladovanie, zdieľanie informácií a poznatkov* (Manažér, 2010).

Problematikou intelektuálneho kapitálu sa zaoberá mnoho odborníkov, ktorí ponúkajú široké a rôznorodé spektrum názorov na jeho podstatu, zloženie a začlenenie v rámci zdrojov organizácie. Známa je definícia OECD: „*Intelektuálny kapitál je súčasťou aktív a tvoria ho nehmotné zdroje využívané na tvorbu nových hodnôt. Tieto nehmotné zdroje sú rozdelené na organizačný kapitál, ktorý predstavujú chránené softvéry, distribučné siete a siete obchodných partnerov a ľudský kapitál, zahrňujúci ľudské zdroje tak v samotnej organizácii, ako aj u ich obchodných partnerov*“, ako aj definícia vypracovaná Európskou federáciou finančno-analytických spoločností (The European Federation of Financial Analysts Societies – EFFAS): „*Intelektuálny kapitál predstavuje Manažment poznatkov zručnosti zamestnancov a manažmentu, softvér, výskum, vývoj a inovácie, značky a patenty, stratégie, procesy, vzťahy s dodávateľmi a so zákazníkmi*“ *zručnosti zamestnancov a manažmentu, softvér, výskum, vývoj a inovácie, značky a patenty, stratégie, procesy, vzťahy s dodávateľmi a so zákazníkmi.*“

Dimenzie intelektuálneho kapitálu

Intelektuálny kapitál je definovaný ako suma poznatkov, ktorú má organizácia k dispozícii a ich praktické využitie. Intelektuálny kapitál nezahŕňa iba poznatok, ale patrí tam aj schopnosť a ochota zamestnancov tieto poznatky používať pri práci v prospech organizácie. V odbornej literatúre sa intelektuálny kapitál delí na rôzne dimenzie: ľudský, organizačný a zákaznícky kapitál.

Podľa D. Kokavcovej je *klúčovou zložkou intelektuálneho kapitálu ľudský kapitál* reprezentovaný najmä: znalosťami, zručnosťami, múdrosťou, skúsenosťou, kreatívnosťou, kultúrou a filozofiou. *Druhou zložkou intelektuálneho kapitálu je štruktúrny kapitál*, tvorený dvoma formami kapitálu – *trhovým/zákazníckym* (súhrn znalostí organizácie o potrebách zákazníkov, ich preferenciách, kvalitatívnych hodnotách) a *organizačným* (zahŕňa patenty, databázy, informačné technológie, kultúru organizácie (ovplyvňuje zdieľanie)). Dá sa deliť ďalej na procesný, inovačný kapitál a kapitál na obnovu a inovácie (Kokavcová, 2011).

Autorka priamo ponúka viacdimeziálny pohľad na intelektuálny kapitál. Základom tohto chápania podľa Mládkovej je skutočnosť, že jedným z kľúčových prvkov ľudského kapitálu, ako zložky intelektuálneho kapitálu, je človek. Človek ako tvorca, nositeľ a zlepšovateľ poznatkov je podľa nášho názoru synonymum zmeny a posunu. V súvislosti s rozvojom intelektuálneho kapitálu je veľmi zaujímavým fenoménom práve manažment poznatkov (*knowledge management*), (Mládková, 2004, s. 77–78).



Základný pojmový aparát – knowledge, vedomosť, znalosť a poznatok

Na začiatku 21. storočia v náročnej dobe transformácie, plnej zásadných a rýchlych zmien, sa vynárajú nové výzvy v súvislosti s moderným manažmentom. Novým fenoménom pri riešení problémov riadenia organizácie vystupuje do popredia *kvalita a inovácia poznatkov každého človeka, jeho schopností, zručností a najmä jeho kompetentnosť*.

V spoločnosti rezonuje najmä pojem „*knowledge management*“, kde „*knowledge*“ sa do slovenčiny prekladá rôzne ako *vedomosť, znalosť, poznatok – poznanie, vedomie*, a pod. „*V súčasnosti na Slovensku neexistuje jednotný názor (pojmová schizofrénia), aký pojem pre tento novodobý druh manažmentu je najvhodnejší (v praxi sa používa vedomostný manažment, znalostný manažment, poznatkový manažment, manažment poznatkov, a pod.)*.“ Ak vychádzame z nasledujúcich definícií, pochopíme v čom je pojmová nejednotnosť – vždy záleží od jednotlivých autorov žijúcich v rôznych krajinách.

„*Vedomosti sú učením osvojené poznatky, čiže zapamätané a pochopené fakty alebo vzťahy medzi faktami, najmä ak sa v nich odráža poznanie objektívnej skutočnosti vo vedomí toho, kto si ich osvojil*,“ (Slovník, online). V nemeckej odbornej literatúre sa „*vedomosti označujú ako súbor odborných vedomostí a zručností, ktoré ľudia používajú na riešenie problémov*,“ (Probst et al., 2006).

Nonaka a Takeuchi vo svojej práci uvádzajú, že rovnako *informácia aj vedomosť* sú o význame, teda, obe sú závislé od kontextov a vzťahov. Informácia je viac faktická, vedomosť je o presvedčení a subjektívnom názore. Navyše vedomosť je vždy spojená s činnosťou a mala by byť použitá v praxi (1995).

Znalosť (poznatok nadobudnutý štúdiom, skúsenosťou) – znamená mať rozsiahle vedomosti, znalosti. „*Znalosť je významový útvar tvorený systémom poznatkov, vzájomne previazaná štruktúra súvisiacich poznatkov, ktorú možno použiť v interakcii so svetom*. Znalosť je informácia „plus niečo navyše“, to, s čím informácia v mozgu interaguje. Znalosť je zviazaná s ľudskou činnosťou a emóciami. Kvalita a význam sú ohodnocované pomocou ľudskej činnosti. Podľa Slovníka slovenského jazyka je pojem *poznatok* charakterizovaný ako jednotlivý výsledok poznávacej činnosti, pričom *poznanie* je zamerané na rozšírenie poznania na základe vedeckej trvácnosti a opakovateľnosti. Podľa internetového zdroja Wikipedia je „*poznatok je kognitívny významový útvar, ktorý je výsledkom poznávacieho procesu napríklad v rámci vedeckého výskumu. Poznatok je produkt poznávacej činnosti, realizáciou jej cieľa spracovaným predmetom poznania*“.

Zaujímavý je aj pohľad v rámci celostného manažmentu, kde podľa J. Porvazníka je tento problém vysvetlený po novom: „*Poznatkový manažment (knowledge management) je nový trend rozvoja ľudskej spoločnosti ako celku, kde treba dnes nastúpiť na cestu budovania poznatkovej spoločnosti*“. V slovenčine sa pojmy poznatky, vedomosti a znalosti často kladú a interpretujú na rovnakej úrovni a potom sa objavujú aj v oficiálnych dokumentoch (programové vyhlásenie vlády). Tu sa uvádza napríklad znalostná ekonomika, vedomostná spoločnosť.

V českom jazyku sa častejšie používa znalostný manažment a znalostná spoločnosť. „*Z toho vyplýva, že v užšom ponímaní výrazu ‘poznatok’ neuvažujeme o nevyhnutnosti jeho využívania, pri pojme znalosť sa berie do úvahy aplikácia (využívanie) vedomostí v praxi. V oboch prípadoch sa však neberie do úvahy vedeckosť – trvalá platnosť a aplikovateľnosť vedomostí či znalostí*,“ (Porvazník, 2011, s. 349). Na základe jednotlivých procesov súvisiacich s poznatkami je možné konštatovať, že „*poznatky sú multikriteriálnou kategóriou*“, ktorú je možné a potrebné skúmať z mnohých hľadísk. „*Preto v akademickom prostredí je potrebné a opodstatnené organizovať a riadiť procesy manažmentu poznatkov, zefektívňovať tieto procesy, merať a hlavne vyhodnocovať ich výstupy*“.



Bariéry implementácie poznatkov

Dnes sa všeobecne uznáva, že informácie a znalosti sú podstatou podnikania a tvoria bázu hospodárskej prosperity. V praxi sa však často stretávame skôr s nezaujmom o získavanie znalostného potenciálu zamestnancov a dochádza k podceňovaniu osvojovania si znalostí a nezodpovednému prístupu k ich nositeľom. *Málo sa doceňuje tímová práca a viac sa presadzuje vysoká individuálna súťaživosť.* Čo organizácia stráca na znalostiach sa dá ťažko vyčíslit', dôležité je však upozorniť na: preferenciu pozitívneho myslenia a trhové prekonávanie odporu k zmenám, akceptovanie práva na názor, skúšanie nového, diskusia, konflikt názorov, otvorenosť a tímová práca, právo na omyl, vzájomnú lojalitu organizácie a zamestnancov, systematické a trvalé vzdelávanie, osvojovanie si tacitných znalostí, vytváranie znalostných pracovísk a učiacej sa organizácie, využívanie synergie potenciálu ľudského kapitálu v organizácii (Mládková, 2005, s. 27).

Treba na to vytvoriť podmienky prepojenia poznatkov jednotlivcov do *kompletnej poznatkovej organizácie*. To znamená preferovať rozvoj tímov a uplatňovať požiadavku neformálnej, horizontálnej organizačnej štruktúry. V súčasnosti vznikajú nové formy – projektová práca, práca na diaľku, virtuálna a mobilná práca, a pod. V týchto formách majú zamestnanci väčšiu slobodu iniciatívy, zlepšené schopnosti tvorby a väčšiu zodpovednosť za spoločnú tímovú prácu. Virtuálna práca zvyšuje produktivitu práce, ale na druhej strane mobilná práca nám zákonite zväčšuje pracovnú záťaž a zvyšuje pracovný stres zamestnancov.

Nástroje výmeny a používania tacitných/tichých/znalostí (poznatkov)

Pri prekonávaní bariér spojených s implementáciou znalostí sa ukázal ako veľmi vhodný nástroj ich prekonávania – využívanie príbehov. V súčasnosti môžu byť znalosti zdieľané a medzi dvomi ľuďmi alebo skupinou ľudí, národa. Ľudstvo odjakživa *používa tri nástroje zdieľania tacitných znalostí: rozprávanie príbehov, učňovstvo a komunity* (Slovník, online), každý nástroj má presne vymedzené svoje pôsobenie v manažérskom živote a je priam nevyhnutne ich vedieť aplikovať v rámci manažmentu poznatkov.

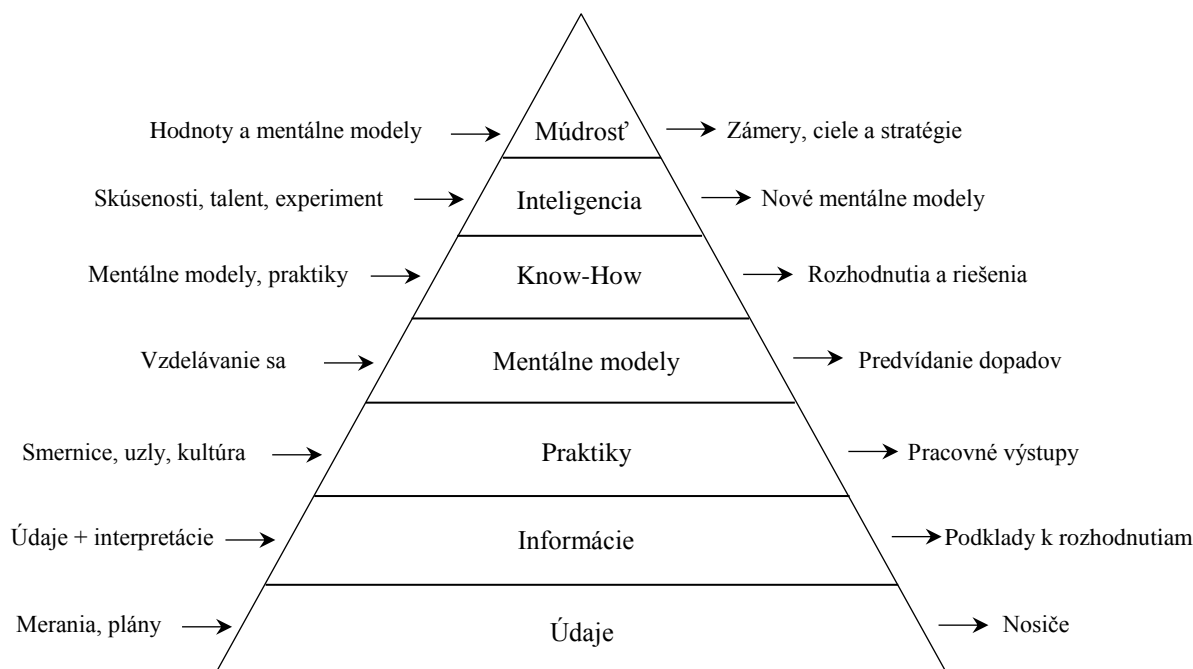
3. Implementácia manažmentu poznatkov v rámci AOS

V úvode treba povedať, že z pohľadu AOS by nás mohla zaujímať predovšetkým využiteľnosť manažmentu poznatkov pre akademické a vojenské ciele. Ak sa nad tým hlbšie zamyslíme napadali nás často otázky, ako napr: ako môžeme získavať poznatky pre efektívnejšie vedenie vysokej školy, ako sa dajú v našich podmienkach poznatky prenášať? ako ich môžeme získavať a distribuovať tak pre manažérov, ako aj pre zamestnancov? ,ako ich môžeme využívať pre naše ciele v rámci AOS?, ako ich môžeme vylepšovať a inovovať?, ako ich môžeme vytvárať?

Vysoké školy na Slovensku by mohli súťažiť s ostatnými vysokými školami o. i. vo všetkých zmienených parametroch – *“kto dokáže najlepším spôsobom potrebné poznatky rozpoznať, transportovať, uchovať a využívať pre svoje ciele?”* V súvislosti s neustálym vývojom manažmentu poznatkov je zaujímavý prístup autorov v časopise pre rozvoj riadiacich zamestnancov „*Manažér*“ 2010 – 2011, ktorí sa venujú problematike manažmentu poznatkov (Manažér, online). Tento prístup z manažérskeho prostredia v organizáciách 21. storočia je efektívne využiteľný aj v podmienkach AOS a stal sa pre nás inšpiráciou. Pravdepodobne sú k tomu potrebné aj tvrdé prostriedky (informatického typu), rôzne špecifické postupy a know-how pre nehmateľné poznanie. Preto je nevyhnutné z nášho pohľadu vytvoriť potrebnú organizačnú kultúru – prostredie, kde šírenie, zdieľanie a výmena sú bežným javom. Ak sa rozhodneme ísť touto cestou, môžeme získať rovnaké porozumenie zámerom, cieľom a stratégií v organizácii v celom manažmente a stotožníme sa so zvolenými cestami. Postupovať treba tak, že je potrebné zdieľať rovnaké hodnoty a ciele, robiť produktívne rozhodnutia, mať rovnaké manažérske know-how, zosúladiť zložky organizácie vertikálne



a horizontálne medzi riadiacimi úrovňami, aj medzi procesne kooperujúcimi oddeleniami, zdieľať rovnaké mentálne modely riadiacich a produkčných procesov, snažiť sa dosiahnuť vynikajúcu produktivitu a kvalitu.



Obrázok 1. Hierarchické prepojenie rôznych úrovní poznatkov v organizácii
(*Manažér*, 56, 1/2010, s. 23)

Uvedené názory a argumenty všetkých skúsených manažérov sú neustálou inšpiráciou pre manažérske procesy realizované v AOS. V súvislosti so skúmanou problematikou súčasťou toho zistenia bola aj realizácia prieskumu v rámci AOS.

Prieskum zameraný na problematiku manažmentu poznatkov v podmienkach OS SR

Manažment poznatkov sa v civilnom prostredí uplatňuje podľa rôznych metódik určených na jeho implementáciu. V podmienkach OS SR doposiaľ nebola implementovaná žiadna z metódik manažmentu poznatkov, aj v našom rezorte je nanajvýš potrebné vytvárať v rámci učiacich sa organizácií a kvalitnejšieho organizačného správania sa ľudí v rezorte nielen databázu poznatkov, ale aj naučiť ľudí zdieľať tieto poznatky. Najdôležitejšie je pristupovať k tacitným poznatkom komplexne a vedieť využívať správne nástroje pri zdieľaní týchto poznatkov v podmienkach OS SR.

Pre potvrdenie týchto úvah bol v rámci AOS zrealizovaný prieskum. *Hlavnou úlohou prieskumu bolo zistiť a porovnať na základe výsledkov prostredníctvom dotazníkového šetrenia z problematiky manažmentu poznatkov ako študenti, profesionálni vojaci a zamestnanci AOS uplatňujú svoje doteraz nadobudnuté poznatky, skúsenosti a poznatky z manažmentu poznatkov do praxe a akým spôsobom ich zdieľajú.* Na základe zistených poznatkov navrhnuť konkrétne opatrenia a odporúčania pre manažérsku prax. Na základe štúdia odbornej literatúry z problematiky manažmentu poznatkov a vlastných manažérskych a učiteľských skúseností po konzultáciách s odborníkmi v oblasti manažmentu, sme si vytýčili v prieskume nasledujúci hlavný a vedľajšie ciele.



Predmetom boli názory respondentov na dôležitosť uplatňovania manažmentu poznatkov v OS SR. *Objektom prieskumu bol* výberový súbor – respondenti (študenti, profesionálni vojaci, zamestnanci). Na základe cieľa prieskumu sme sformulovali nasledujúce hypotézy:

Hlavná hypotéza – Napriek dôležitosti manažmentu poznatkov pre ďalší rozvoj spoločnosti viac ako 60 % príslušníkov OS SR túto problematiku v rezorte nepreferuje.

PH1 – Nepoznanie problematiky manažmentu poznatkov je hlavnou príčinou toho, že v OS SR sa nedostatočne uplatňuje zdieľanie poznatkov.

PH2 – Predpokladáme, že v podmienkach OS SR nie je preferovaná poznatková organizácia a nie je doposiaľ vytvorená databáza poznatkov v OS SR.

V prípravnej etape prieskumu sme sa zamerali na teoretickú analýzu danej problematiky. Pri jej spracovaní sme vychádzali z knižnej a časopiseckej literatúry a z dostupných elektronických zdrojov. Získané poznatky sme spracovali analytickou, syntetickou a komparačnou metódou. Pri získavaní empirických faktov sme použili v rámci dotazníkového šetrenia exploratívnu metódu – techniku dotazníka, ktorá najviac vyhovovala charakteru skúmaného problému, otázky kvantitatívneho a kvalitatívneho charakteru boli zamerané na zisťovanie problematiky uplatňovania problematiky manažmentu poznatkov v OS SR. Na získanie údajov, ktoré boli pre náš prieskum významné, sme zostavili neštandardizovaný anonymný dotazník s dvadsiatimi otázkami. V etape spracovania empirických faktov sme použili *štatisticko-matematické metódy*. Jednotlivé odpovede sme kvantitatívne spracovali a vyjadrili v tabuľkách a grafoch. V závere sme na základe analýzy a abstrakcie dospeli k niektorým odporúčaniam pre prax. Tie sme automaticky využili v ďalších odporúčaníach. Uskutočneného prieskumu sa zúčastnilo celkom 181 respondentov – denní a externí študenti, účastníci v kurzoch, oddelenia v AOS a samozrejme katedry. Získané poznatky nás motivovali k tomu, aby sa manažmentu poznatkov venovala v podmienkach OS SR oveľa väčšia pozornosť ako doteraz.

3.1. Konkrétne kroky implementácie manažmentu poznatkov v AOS

V súčasnosti je celý rad viacerých prístupov a neexistuje jeden ideálny koncept manažmentu poznatkov, ktorý by sa dal realizovať v každej organizácii rovnako úspešne. *Existujú univerzálne platné postupy, či nástroje manažmentu poznatkov, ale každá organizácia pri implementácii manažmentu poznatkov musí brať do úvahy svoje poslanie, podmienky a cieľ.* Riadenie poznatkov sa preto musí odvíjať od konkrétnych potrieb danej organizácie a jej existujúceho organizačného rámca. V súvislosti s implementáciou manažmentu poznatkov (aj v zahraničí) existuje postupnosť všeobecných prístupov k implementácii prostredníctvom nasledujúcich štyroch krokov:

1. krok: Zhodnotenie východiskovej situácie

V úvode tohto kroku je potrebné urobiť analýzu súčasnej situácie v AOS, s cieľom preskúmať činnosti a pracovné postupy, ktoré súvisia s využívaním poznatkov a zručností, ich aplikácie a rozvoj, a pod. Na tento účel možno použiť predovšetkým nasledujúce otázky:

- Aké poznatky sa teraz používajú a aké budú potrebné v budúcnosti a v akých oblastiach?
- Kde sa vytvárajú nové, relevantné poznatky a zručnosti?
- V akej forme sa poznatky archivujú/chránia/skartujú? Aké technologické aplikácie sa využívajú? Kto aké úlohy vykonáva, aké sú konkrétne výsledky?

Je veľmi dôležité zapojiť zamestnancov do spomínaného procesu zisťovania potrieb a spracovania analýzy súčasného stavu. Práve zamestnanci môžu vnímať poznatkové medzery inak, a preto môžu prispieť cennými myšlienkami k zlepšeniu daného stavu. Získané výsledky musia byť vyhodnotené a spracované.



2. krok: Vývoj koncepcie manažmentu poznatkov

Na základe analýzy súčasného stavu je potrebné hľadať koncepcie riešení, nápady pre manažment poznatkov a samozrejme urobiť plán nevyhnutných opatrení. V tejto súvislosti je potrebné a dôležité v rámci AOS venovať pozornosť úpravám aktualizácií súčasného plánu, ale najmä „Dlhodobého plánu AOS na roky 2015 – 2020“, ktorý by už mal byť „šitý na mieru“ pre túto organizáciu. V tomto kroku je príležitosť na rozvoj kultúry organizácie, na čo nesmieme zabúdať. Inšpiráciou by mohli byť tieto otázky:

- Aké opatrenia, postupy a mechanizmy sa majú implementovať, aby sme
- zvýšili úroveň potrebných poznatkov a zručností?
- Ako zabezpečiť, aby používatelia/zamestnanci mali prístup k relevantným
- poznatkom?

3. krok: Implementácia manažmentu poznatkov – plánované kroky/návod na použitie v rámci AOS

Pri tomto kroku v tejto fázy je potrebné prediskutovať nasledujúce otázky:

- *Organizačné schéma organizácie* (vyjasniť si podrobnú organizačnú štruktúru AOS, prideliť konkrétne zodpovednosti a úlohy, dohodnúť pravidlá, ktoré bude organizácia používať v rámci manažmentu poznatkov).
- *Motivácia zamestnancov v AOS* (zamestnanci musia získať dôveru voči manažmentu poznatkov a musia mať motiváciu pre aktívnu účasť na projekte – zapojenie ľudí, zorganizovať tréningy, informačné schôdzky, školenia, a pod.)
- *Kvalitné technologické systémy* (je potrebné v rámci manažmentu poznatkov mať aj projekt informačného manažmentu, ktorý zahŕňa využívanie IKT tak, aby technologické systémy fungovali a boli stabilné, systém prenosu a zbierania dát musí byť funkčný).

Ďalšie opatrenia nevyhnutné k úspešnej implementácii manažmentu poznatkov do organizácie akou je AOS (šírenie pozitívnych výsledkov v rámci organizácie a vypracovanie vhodných krokov, ktoré to zabezpečia; vedenie organizácie by malo postupovať na základe projektu manažmentu poznatkov, ustanovenie poradného orgánu pre riešenie otázok súvisiacich s manažmentom poznatkov).

4. krok: Hodnotenie projektu manažmentu poznatkov

Po zavedení prvých krokov je potrebné začať s hodnotením plánu implementácie manažmentu poznatkov a jeho opatrení. Už na začiatku projektu manažmentu poznatkov v rámci AOS je dôležité určiť či a do akej miery je plán projektu úspešný. Treba skontrolovať, či existujú nejaké problémy pri jeho realizácii, ktoré by mohli ohroziť ďalší proces. Preto je potrebné a ideálne, ak si hneď na začiatku implementácie tohto manažmentu uvedomíme, aké oblasti potrebujeme zadefinovať: kritériá, na základe ktorých sa bude merať úspech – stanovenie noriem a ukazovateľov výkonnosti, opatrenia a kroky, ktoré sa musia vykonať pre zber údajov (prieskumy, rozhovory, hodnotenia, štatistiky, ukazovatele, ľudia – ktorí budú zapojení do hodnotiaceho procesu, pravidelnosť a intervaly hodnotenia, dokumentáciu a šírenie informácií. Tieto kroky by mali pomôcť identifikovať problémy v implementácii už na začiatku procesu a prijať príslušné opatrenia. Okrem toho majú pozitívny vplyv na úspech a pokračovanie implementácie manažmentu poznatkov v organizácii.

3.2. Konkrétne realizácia a podpora implementácie v AOS

V rámci AOS v súvislosti manažmentom poznatkov sa zatiaľ vytypovali štyri odvetvia manažérskej praxe (Informatika a IKT, manažment, manažment ľudských zdrojov v AOS a manažment ľudských zdrojov v OS SR), v ktorých je nevyhnutné implementovať



manažment poznatkov do každodennej manažerskej praxe v podmienkach AOS, ako aj v podmienkach OS SR. Uvedené príklady sú zamerané do jednotlivých odvetví v rámci ktorých je *popísaná konkrétna situácia tohto odvetvia, opatrenia, voľba manažerskej stratégie a popřípade aj výsledky a benefity tejto implementácie*. Ako príklad uvádza autorka jedno odvetvie a tým je informatika a IKT.

Odvetvie: Informatika a IKT

Inštalácia privátneho cloudu, implementácia jeho infraštruktúry dátového úložiska a aplikácia bezpečnostnej politiky za účelom ochrany cloudovej siete pre možnými hrozbami a zneužitím ako súčasť kybernetickej bezpečnosti. Zdieľané cloudové dátové úložisko bude slúžiť pre potreby pokladnice poznatkov v AOS. Možnosť vytvorenie vlastnej vnútornej „Wikipédie“ – „Verejné informácie v podmienkach AOS“.

Situácia:

Špecializáciou tohto odvetvia je zabudovávanie rozličných technológií do laboratórií a učební. To vyžaduje vysoký stupeň inovačnej kapacity. Zároveň je nevyhnutné udržať existujúcu úroveň poznatkov a zručností s ohľadom na širšiu špecializáciu a fluktuáciu. To je problém pretože:

- nositelia poznatkov v AOS sú staršej vekovej kategórie a čoskoro odídu do dôchodku.
- takmer všetci nositelia poznatkov sú vysokoškolsky vzdelaní a vyznačujú sa samostatnosťou pri získavaní poznatkov. Sú teda nositeľmi špecializovaných poznatkov, ktoré nie sú bežné na trhu práce k dispozícii a odchodom do dôchodku stráca organizácia kvalitných ľudí s potrebnými poznatkami. *To je dôvod, prečo si musí AOS stanoviť cieľ – udržať existujúce poznatky a dať ich k dispozícii na využitie zvyšným zamestnancom. Taktiež je nevyhnutné získavať do organizácie nové poznatky.*

Opatrenia: Vývoj a implementácia stratégie „Organizovaná výmena skúseností“

Časti manažerskej stratégie:

- *Zvolávanie pravidelných stretnutí na úrovni projektového manažera, s cieľom podporiť proces prenosu poznatkov z iných vedných oblastí projektov v rámci AOS.*
- *Dohľad nad mladšími zamestnancami – každý nový zamestnanec dostane mentora, ktorý mu vysvetlí a poskytne informácie ohľadom pracovného procesu. Ide o myšlienku uchovať poznatky vstúpením poznatkov a skúseností starších zamestnancom mladším, resp. novým zamestnancom.*
- *Raz do roka zorganizovať konferenciu, seminár, ktorých cieľom je zvýšiť poznatky a informovať všetkých zamestnancov o stratégii a o predstave budúceho vývoja organizácie.*
- *Vytvoriť „pokladnicu poznatkov“ za účelom zbierania a systematizácie nových poznatkov a riešení. Možnosť vytvorenia vlastnej Wikipédie v organizácii – verejne dostupnej všetkým zamestnancom a študentom v akejkoľvek forme štúdia.*
- *Vytvorenie infocentra v AOS na základe zhromažďovania relevantných časopisov z odvetvia ako takého. Infocentrum bude spracovávať prehľady a hodnotenia článkov a zaraďovať ich do pokladnice poznatkov, informácie sa potom pretransformujú do dokumentov (pdf, word, atď.), uložia na záložku.*
- *„Verejné informácie“ na sieti. Všetky poznatky a informácie sú tak okamžite k dispozícii pre všetkých zamestnancov. Poverený zamestnanec infocentra aktualizuje a dopĺňa záložku „Verejných informácií“.*

Výsledky a benefity:

- *Odkedy bude existujúce infocentrum ponúkať a ľudia budú využívať poznatkové zdroje a informácií výrazne sa zlepší informovanosť a kvalita získaných poznatkov sa značne zvýši v prospech AOS.*



- Zmenší sa náročnosť vyhľadávania poznatkov na študijné a pracovné účely, najmä vďaka internému vyhľadávaciemu systému infocentra.
- Možnosť využívania poznatkov sa dostane ku všetkým zamestnancom.
- Manažment poznatkov sa tak stane súčasťou kultúry manažmentu kvality. A o to nám predsa ide.

3.3. Manažérska perspektíva manažmentu poznatkov v podmienkach OS SR

V rámci manažmentu poznatkov má možnosť každá organizácia využiť určitú vybranú metodiku pre jej aplikáciu do konkrétnych podmienok. Tých metodík je cela škála ako napr.: *Standardised KM Implementation*. Pri tejto tvorbe boli použité aj iné metodiky – napríklad *PWC Implementation Methodology*, *LORE*, *Ibermatica Methodology APQC –Road Map*, *Metodika podľa Y. G. Kima*, *PK-StreamTM*, *Ibermatica*, *CORMA*, *Metodika Know IT*, *Metodika On-To-Knowledge*, *Metodika Nabla Per Partes*, *Stavebné bloky K. Wilga*, a najmä metodika *KM-Beat-It*. Táto posledná metodika vznikla ako novo vytvorená typová metodika zavádzania manažmentu poznatkov, ktorá nesie súčasný názov. Pri porovnaní s inými metodikami, ich zámermi, cieľmi, smerovaním a predpokladaným zavádzaním do podmienok prostredia v rámci ozbrojených síl je najúspešnejšia práve táto metodika. Dôležitým kritériom pre výber optimálnej metodiky je dostupnosť všetkých informácií o nej a podrobný opis jednotlivých činností a procesov pri jej realizácii. Metodika nie je orientovaná na technológie ako základ manažmentu poznatkov, ale je tu presadzovaná silná orientácia na ľudský faktor ako základný stavebný prvok pri implementácii manažmentu poznatkov do organizácie.

Od zavedenia manažmentu poznatkov do OS SR sa očakávajú taktiež *určité výhody a prínosy*. Medzi prínosy manažmentu poznatkov, ktoré sú *vzťahované priamo k tomuto manažmentu* (v spojení s realizáciou poznatkových procesov, využívaním technológií, a pod.) predovšetkým patria:

- zlepšenie zdieľania poznatkov vo vojenských organizáciách,
- rozširovanie najlepších praktík v organizácii (Best practices),
- zlepšenie kvality projektového riadenia (projektov) a zmien (inovácií),
- získavanie poznatkov dostupnými možnosťami v podmienkach OS SR,
- uplatňovanie získaných poznatkov v procesoch vojenskej organizácie,
- lepšia pripravenosť na neočakávané udalosti vo vojenstve,
- zvýšenie úrovne motivácie zamestnancov,
- zlepšenie komunikácie, kooperácie a kvality v rámci organizácie,
- schopnosť zvládať krízové situácie v podmienkach OS SR,
- zapojenie všetkých zainteresovaných strán do procesu manažmentu poznatkov a pod.

V inej rovine sa dajú chápať prínosy manažmentu poznatkov z hľadiska stanovených cieľov organizácie. V tomto prípade by mali byť ciele manažmentu poznatkov zhodné s cieľmi organizácie. V podmienkach OS SR by mohlo ísť o zvýšenie výkonnosti, zníženie nákladov, zavádzanie nových postupov, spôsobov, metód a techník vo výcviku, ale aj v bežnom pracovnom živote profesionálnych vojakov a zamestnancov alebo aj vytvorenie nových príležitostí. Toto sú len niektoré z prínosov. Myslíme si, že úspešným zavedením manažmentu poznatkov sa zvýši úroveň pripravenosti príslušníkov OS SR, až budúcnosť odpovie na možnú otázku: *Aké prínosy má manažment poznatkov vo vojenskej praxi?*

Očakávaným zavedením manažmentu poznatkov v organizácii je rast (zvýšenie) produktivity práce poznatkového zamestnanca, aj podľa P. F. Druckera je určená týmito faktormi:

- a) *Voľba cieľa práce* – ako by sa mala vykonávať práca, ako najlepšie splniť úlohu a pod.



- b) *Sebariadenie* – znalostný zamestnanec má mať možnosť riadiť sám seba, samozrejme musí niesť zodpovednosť za vlastné prispievanie k cieľom organizácie.
- c) *Permanentné učenie sa a inovácie* – potreba neustáleho zdokonaľovania si vyžaduje neustále učenie sa, do popredia vystupuje zdieľanie informácií a tímová práca.
- d) *Kvalita práce* – veľmi dôležitá súčasť v organizácii, ktorá by mala byť odvodená od objektívnych kritérií, ako od subjektívneho úsudku.
- e) *Nové poňatie práce poznatkového zamestnanca* – potreba vnímať zamestnanca ako aktívum, nie ako náklady. Náklady je potrebné riadiť a plánovite znižovať, aktíva je potrebné rozvíjať.

Proces zavádzania manažmentu poznatkov do praxe OS SR:

Z uvedeného vyplýva, že prvým krokom v procese zavádzania manažmentu poznatkov aj v OS SR je potreba vytvorenia *pozíciu manažéra poznatkov*. Jeho úlohou je získavanie informácií a poznatkov, zabezpečenie udržiavania „kľúčových“ poznatkov organizácie, ako aj podpora zdieľania poznatkov v organizácii. Pre rozhodnutie vrcholového manažmentu v podmienkach OS SR o zavedení manažmentu poznatkov uvádzame jeho možný všeobecný návod, na základe ktorého je ho možné aplikovať:

- *vymenovať manažéra poznatkov* (Chief Knowledge Officer, CKO) – musí disponovať potrebnými (dôležitými) poznatkami, jeho úlohou bude vytvoriť stratégiu manažmentu poznatkov previazanou so strategickými cieľmi organizácie,
- *angažovať vyšší manažment*, poukázať na úspešne realizované projekty tohto manažmentu v iných organizáciách,
- *integrovat* tento manažment do kľúčových procesov,
- *vytvoriť v organizácii prostredie dôvery a učenia sa* (vytvoriť pravidlá v organizácii, ktoré zabezpečia kvalitu obsahu),
- *podporovať vytváranie poznatkov a urýchliť inovácie pomocou informačných technológií*, stanoviť metódy na meranie prínosu manažmentu poznatkov,
- *vytvoriť opatrenia pre praktické zavádzanie manažmentu poznatkov na všetkých úrovniach velenia a riadenia* (rozvoj manažmentu poznatkov musia podporovať a pochopiť ako jednu z hlavných úloh všetkých veliteľov a náčelníkov),
- *implementovať problematiku do predpisov*.

V súvislosti s procesom zavádzania manažmentu poznatkov do OS SR je potrebné zdôrazniť aj rešpektovanie ľudskej, procesnej a technologickej dimenzie. Z pohľadu manažérskej praxe v OS SR je potrebné stanoviť nasledujúce princípy aj pre zavedenie manažmentu poznatkov: trvalá príprava riadiacich a poznatkových zamestnancov, manažérov a veliteľov (manažérsko-veliteľská kompetencia), vytvorenie zásad pre spoluprácu, pre zdieľanie poznatkov so zamestnancami, čím by mali byť patrične motivovaní (efektívna interná komunikácia, porady, tímová práca, projekty, výmena skúseností, prípadové štúdie), získavanie poznatkov dostupnými možnosťami (vzdelávanie, kurzy, e-learning), rešpektovanie bezpečnosti získaných poznatkov a informácií (utajované skutočnosti, kybernetická bezpečnosť), uplatňovanie získaných poznatkov v každodenných pracovných procesoch (výcvik, tréning, manažérske funkcie), zavedenie overených pravidiel a procesov v celom rezorte (legislatíva, predpisy, smernice, normy, štandardy), využívanie štandardizovaných nástrojov a aplikácia otvorených poznatkových systémov (certifikácie útvarov) zavedenie poznatkových systémových portálov (IKT) a pod.

Z pohľadu efektívnej organizácie 21. storočia (vzhlľadom na ľudský kapitál) je jednou z konkrétnych podmienok zavedenia a fungovania manažmentu poznatkov tzv. *knowledge-sharing culture alebo kultúra „zdieľania“ poznatkov a informácií*. Je to vlastne ochota deliť sa o svoje poznatky a skúsenosti s inými, a tým umožniť, aby všetci zamestnanci mali možnosť využívať tieto údaje v prospech celej organizácie. Dôležitým predpokladom



v súčasnosti je schopnosť zamestnancov pochopiť proces, v rámci ktorého dané poznatky vznikli, a ochota tieto poznatky prijať, osvojiť si ich a ďalej ich používať a rozvíjať. Základným poznatkom, ktorý dnes vystupuje do popredia v súvislosti s úspešným zavádzaním manažmentu poznatkov, je skutočnosť, že ide o iteračný proces, teda o proces, ktorý sa nekončí, práve naopak. Vzhľadom na svoj obsah a zameranie neustále pokračuje, tak ako sa neustále zdokonaľujú a rozširujú poznatky ľudí a ich schopnosť sa o tieto poznatky podeliť. A o to je aj snahou autorky v tomto článku určenom širokej verejnosti, kde poukazuje na konkrétny adekvátny a efektívny prístup štátnej vysokej školy a rezortu OS SR k implementácii tohto druhu manažmentu do každodennej vojenskej praxe.

Použitá literatúra:

- [1] Kokavcová, D. (2011). *Nová paradigma znalostného manažmentu*. Banská Bystrica: Edícia ekonómia. ISBN 978-80-8077-395-2.
- [2] *Manažér*, 56 – 1/2010, 19–23. ISSN 1335-1729.
- [3] Mládková, L. (2004). *Management znalostí v praxi*. Praha: Profesionál Publishing. ISBN 80-86419-51-7.
- [4] Mládková, L. (2005). *Moderní přístupy k manažmentu. Tacitní znalostí a jak ich řídit*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-310-8.
- [5] Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- [6] Porvazník, J. (2011). *Celostný manažment*. Bratislava: Sprint. ISBN 978-80-89393-58-9.
- [7] Probst et al. (2006). Hidden Treasure of Knowledge. (online). Dostupné na: http://www.fhmittelstand.de/The_hidden_treasure_of_knowledge.pdf.
- [8] Slovník. (2015). *Slovník Azet, synonymá*. (online). Dostupné na: <http://slovník.azet.sk/synonyma/?q=poznatok>.

Address of author:

doc. PhDr. Mária PETRUFOVÁ, PhD.
Katedra manažmentu
AOS gen. M. R. Štefánika
Demänová 393
03106 Liptovský Mikuláš
e-mail: maria.petrufova@aos.sk

Positively reviewed by first reviewer: March 23, 2015

Positively reviewed by second reviewer: March 25, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: March 27, 2015



ÚLOHY FACILITY MANAŽÉROV V JEDNOTLIVÝCH ETAPÁCH ŽIVOTNÉHO CYKLU BUDOV

THE TASKS OF FACILITY MANAGERS AT THE INDIVIDUAL STAGES OF BUILDING LIFE CYCLE

MAREK POTKÁNY

Abstract

The building object and its operation require a wide range of cost items that are part of the financial budget of each company. Buildings during their lifetime use approximately 40% of energy, while its operation concerning heating and cooling counts for 60–70% of this consumed energy. The most suitable solution means building houses with low energy demands which do not harm the environment. Constructors can this way contribute to saving worldwide energy, lower emissions and what is crucial, they can considerably lower heating and cooling costs within the building. Facility manager's role is therefore very important. The aim of the article is to present possibilities and the tasks of facility managers at the individual stages of building life cycle.

Key words: facility management, facility manager, outsourcing.

1. Úvod

Facility manažment je pojem, ktorý sa v poslednom čase začína čoraz častejšie objavovať v médiách, literatúre, ale aj v podnikovej praxi. Pojem, ktorý množstvo ľudí používa a len málokto vie, čo v skutočnosti znamená. Facility manažment je veľmi úzko spájaný so správou budov. V širšom kontexte by sa však facility manažment nemal chápať len ako bežná správa budov spojená s jej každodennou prevádzkou, ale mal by v sebe zahŕňať aj dlhodobé plánovanie a zameranie sa na užívateľa, ktoré by malo začať už v prípravnej etape investičného procesu zameraného na výstavbu budovy. Výrazná časť prevádzkových nákladov a efektívnosť procesov facility manažmentu sa definuje už pri samotnom projektovaní stavby. Určené limity majú dlhodobý vplyv na prevádzku stavby a preto by mali byť stanovené čo najskôr s prihliadnutím na strategické ciele. Významnú úlohu tu zohráva aj ekologický aspekt vplyvu stavby na životné prostredie prostredníctvom materiálov použitých na jej výstavbu ako aj energetickej náročnosti jej prevádzkovania.

Zámerom článku je prezentovať možnosti a úlohy, ktorými by sa mali zaoberať facility manažéri v jednotlivých etapách životného cyklu budov.

2. Teoretické aspekty problematiky

Ak chceme posúdiť energetickú náročnosť budovy alebo jej vplyv na životné prostredie, musíme analyzovať celý životný cyklus budovy (od výroby materiálov až po demoláciu budovy a jej recykláciu) a nielen čas užívania budovy. Takáto analýza sa nazýva hodnotenie životného cyklu (life cycle assessment – LCA). Podľa US Environmental Protection Agency je hodnotenie (posúdenie) LCA tiež známe ako analýza životného cyklu, ekologická bilancia alebo analýza od kolísky do hrobu from cradle-to-grave. Podľa International Organisation for Standardisation je LCA technika pre posúdenie vplyvu produktu na životné prostredie spojené vo všetkých fázach životného cyklu (t.j. od ťažby surovín cez spracovanie materiálov, výrobu, distribúciu, používanie, opravy, údržby po likvidáciu alebo recykláciu) (ISO 14040 2006: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework). LCA predchádza úzkemu pohľadu na ochranu životného prostredia:



- vytvorením zoznamu príslušných energetických a materiálových vstupov a výstupov (emisíí, odpadov) do životného prostredia,
- vyhodnotením možných vplyvov (dôsledkov) spojených s identifikovanými vstupmi a výstupmi,
- interpretáciou výsledkov, ktoré umožňujú urobiť erudované (kvalifikované) rozhodnutie.

Vznik facility manažmentu sa datuje od sedemdesiatych rokov minulého storočia. Vtedy si mnohí projektanti budov v Spojených štátov amerických a ich majitelia uvedomili, že počas prevádzky budovy sa ich pôvodné predstavy nezhodujú s meniacimi sa potrebami užívateľov, ktoré v podstate kopírujú technický a ekonomický vývoj spoločnosti. Z danej skutočnosti vyplynuli požiadavky profesionálnym spôsobom riešiť prevádzku technického zázemia budov, bezpečnosť osôb, vecí a služieb. Napriek tomu, že riešením sa zaoberali odborníci, ich činnosť bola rozdrobená na rozličné úseky prevádzky. Nemali jednotnú stratégiu a ich kooperácia bola živelná. Vznikla teda potreba prepojenia informácií medzi prevádzkami a jednotlivými riadiacimi pracovníkmi – tzv. facility manažermi a potreba vytvoriť jednotný postup pri riadení podporných činností. Výraz facility manažment teda predstavuje zmluvne dohodnutý režim poskytovania služieb, významovo pripomínajúci tradičnú správu budov, a tým sa tento pojem definitívne presadil pre činnosti, súvisiacich so správou budov a nehnuteľností (Vyskočil, 2010; Štrup, 2008).

To všetko podnietilo v osemdesiatych rokoch minulého storočia založenie formálnej organizačnej základne pre Asociáciu facility manažmentu USA, ktorá združovala asi 60 profesionálov – facility manažérov. Bol to prvý krok k založeniu asociácie IFMA – International Facility Management Association v roku 1981 v Houstone (Štrup, 2008). V Európe sa facility management začal presadzovať až začiatkom 90. rokov, na Slovensku vznikla Spoločnosť pre facility manažment – IFMA SK v roku 2005. Dnes združuje medzinárodná organizácia IFMA viac ako 18 000 členov z 50 krajín a facility manažment definuje ako „metódu, ako v organizáciách vzájomne zladit' pracovníkov, pracovné činnosti a pracovné prostredie, ktoré v sebe zahŕňa princípy obchodnej administratívy, architektúry, humanitných a technických vied,“ (Somorová, 2012a, 2012b).

Facility manažment podľa tejto definície charakterizuje prepojenie troch oblastí, tak ako ich prezentuje obr. 1 (Somorová, 2006):

1. Oblasti týkajúcej sa zamestnancov, t. j. ľudských zdrojov tzv. *work management*.
2. Oblasti pracovnej činnosti, t. j. oblasti výkonov a financovania, tzv. *capital management*.
3. Oblasti pracovného prostredia, t. j. architektúry a inžinieringu, tzv. *space management*.



Obr. 1. Oblasti Facility manažmentu
(<http://www.axisfm.com/markets/airport-facilities-management.php>)

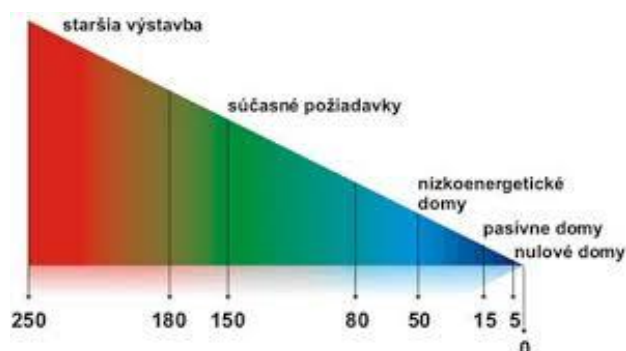


Výsledným efektom vzájomných väzieb je posilnenie všetkých procesov, pomocou ktorých zamestnanci vo svojich pracoviskách – v príjemnom prostredí podporujúcom výkonnosť – podávajú optimálne výkony. V konečnom dôsledku tak facility manažment pozitívne prispieva k ekonomickému rastu firmy a zvyšovaniu jej konkurencieschopnosti na trhu. Facility manažment je koordinovaná forma riadenia na princípoch outsourcingu (Potkány, 2011).

3. Energeticky efektívne domy a ich životný cyklus

Stálym zvyšovaním populácie vo svete sa neustále zvyšuje spotreba energie s ktorou paralelne rastú emisie CO₂. Budovy počas svojho „života“ spotrebujú približne 40 % všetkej energie, pričom ich prevádzka na vykurovanie a chladenie činí 60 – 70 % tejto energie. Správnym riešením je výstavba domov z nízkymi energetickými nárokmi nezaťažujúcich prírodné prostredie. Stavebníkov umožňuje takto jednak prispievať k šetreniu celosvetovej energie, znižovať emisie a čo je podstatné, výrazne si znížiť náklady na vykurovanie a chladenie v objekte.

Existuje niekoľko druhov stavieb, ktoré reagujú na požiadavku minimalizácie energetickej náročnosti ich prevádzky. V globále ide o tzv. energeticky efektívnych domov (EED), medzi ktoré je možné zaradiť nízkoenergetické domy (NED), energeticky pasívne domy (EPD), energeticky nulové domy (END), Energeticky nezávislý – autarktný dom (EAD) a taktiež plus energetické domy. V príspevku sa bližšie zameriame len na nízkoenergetické a energeticky pasívne domy. Rozdelenie stavieb podľa spotreby tepla prezentuje obr. 2.



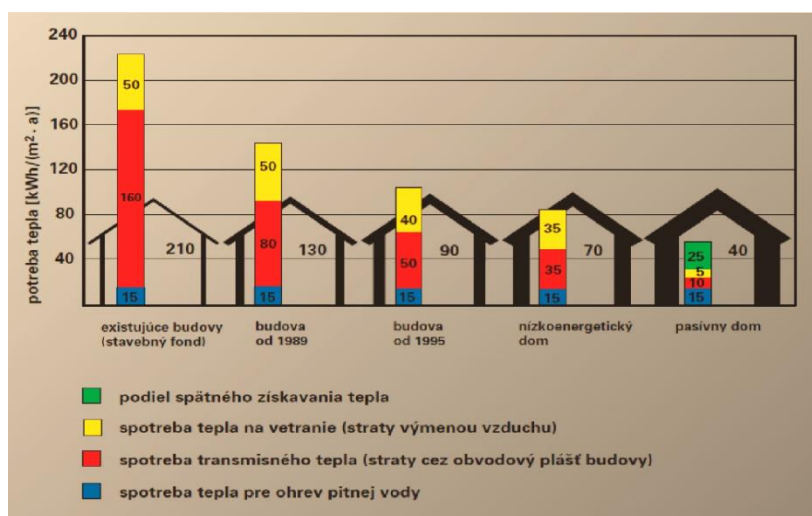
Obr. 2. Rozdelenie stavieb podľa spotreby tepla (kWh/m²/ročne)
(<http://www.modernerodinnedomy.sk/archives/684>)

Za nízkoenergetické domy sa v zmysle normy TNI 730329 považujú budovy so spotrebou tepla maximálne do 50 kWh/m², bez ohľadu na tvar budovy. Pri vhodnom kompaktnom tvare je toto kritérium ľahšie splniteľné ako pri tvare veľmi členitom. Iné kritériá NED sú rámcovo odporúčané, nie sú však jednoznačne stanovené – základným východiskom je najmä koncepčný prístup. V popredí je vysoký tepelnoizolačný štandard a neprievzdušnosť obvodových konštrukcií, obmedzenie vplyvu tepelných mostov, zvýšené solárne zisky, riadené vetranie s rekuperáciou tepla, využívanie obnoviteľných zdrojov energie a účinný (zväčša nízkoteplotný) vykurovací systém.

Vyšším vývojovým stupňom NED je energeticky pasívny dom, ktorý sa vyznačuje ešte výraznejším znížením energetickej spotreby budovy a ktorého potreba tepla na vykurovanie neprevyšuje v zmysle normy TNI 730329 15 kWh/m² (Tywoniak, 2010). Tento parameter je najčastejšie interpretovaný, na rozdiel od NED je však iba jednou z náročných požiadaviek. Ťažiskovým princípom EPD je také výrazné obmedzenie tepelných strát z budovy, že v nej už



nie je nevyhnutný tradičný spôsob vykurovania. EPD charakterizuje základný a zvyčajne jediný zdroj externe dodávaného tepla aj v najchladnejšom období roka predstavuje malé množstvo „zvyškovej potreby tepla“ ohrev vzduchu privádzaného systémom riadeného vetrania. Pasívny dom je v princípe zdokonalený nízkoenergetický dom. Pasívny dom je taký, ktorý na zabezpečenie tepelnej pohody v zime aj v lete nepotrebuje klasický vykurovací ani klimatizačný systém. Nie je potrebné obvyklé vykurovanie s kotlom a vykurovacími telesami, nie je potrebný sklad paliva, komín a plynová prípojka. Pasívny dom je dimenzovaný tak, že na pokrytie tepelnej spotreby stačia pasívne energetické zdroje. K nim patrí vyžarované slnečné teplo cez okná, vyžarovanie tepla spotrebičmi a obyvateľmi domu. Tepelná spotreba je teda taká nízka, že budova si až na pár dní v roku pri vysokých mrazoch, vystačí sama bez stáleho kúrenia. Na prikúrenie pri veľkých mrazoch stačí zariadenie s výkonom cca 4 – 5 kW. Energetickú náročnosť jednotlivých stavieb prezentuje obr. 3.



Obr. 3. Energetická náročnosť budov (<http://www.encerti.eu/termovizia/p0/n84>)

Častým argumentom pre produkciu energeticky efektívnych domov v prevedení drevostavieb, sú aj ich výhody oproti klasickým silikátovým (murovaným) stavbám. Na základe štúdie prezentovanej firmou Atrium je možné konštatovať, že environmentálny prínos kvalitnej modernej drevostavby oproti ťažkej silikátovej konštrukcii spočíva okrem výrazného využitia dreva a materiálov, ktorých hlavným zložením je drevo, či drevovlákn ako obnoviteľnej suroviny, najmä v úspore celkovej hmotnosti a s tým spojených výrobných, ako aj prepravných nákladov a vplyvu na životné prostredie). Porovnanie reprezentuje tab. 1.

Tab. 1. Porovnávacie kritériá silikátových a nízkoenergetických montovaných domov (http://www.atrium-sk.sk/images/pdf/Atrium_speci_2014_web.pdf)

Porovnávacie kritérium	Silikátová (murovaná) stavba	Nízkoenergetický dom (drevostavba)
Pôdorysný rozmer	96,76 m ²	95,35 m ²
Vnútorňá úžitková plocha	80,76 m ²	84,15 m ²
Hrúbka steny	40 cm	28 cm
Ročná spotreba tepla a vykurovanie	13500 kWh	5 400 kWh
Hmotnosť stavebného materiálu	115 t	17 t
Spotreba energie na výrobu	253 760 kWh	120 080 kWh
Ekvivalent CO ₂	23,7 CO ₂ ekv	9,1 CO ₂ ekv



Životný cyklus stavebného objektu je možné v rámci názvoslovia United Nations International Development Organization (UNIDO) a taktiež zaužívaných podmienok Slovenskej Republiky, zdefinovať do troch základných fáz (Ivanička, 2007). Rozdielnosti prezentuje obr. 4.

	Fáza životného cyklu		
	Obstaranie diela		Likvidácia diela
UNIDO	Predinvestičná fáza	Investičná fáza	Operačná fáza
Slovak Republic	Fáza prípravy stavby	Fáza obstarania stavby	Fáza používania stavby

Obr. 4. Životný cyklus stavebného objektu podľa UNIDO a podmienok Slovenskej Republiky (Miške, 2010)

Fázy životného cyklu stavby energeticky efektívnych domov (obstaranie, užívanie, likvidácia), sa v základnom členení podstate ničím nelíšia od klasickej stavby, avšak v ich podrobnej špecifikácii je možné nájsť určité rozdiely v rámci obstarania a užívania stavebného diela.

Vo fáze obstarania zahŕňajúcej úvodnú štúdiu, prípravu, zadanie a realizáciu projektu až po konečnú finálnu výstavbu projektu je žiaduce aby projektant pri finalizácii projektu rešpektoval nasledovné kritériá:

- pri umiestnení budovy do terénu je potrebné brať do úvahy svetové strany a spôsob okolitej zástavby s požiadavkou návrhu primerane veľkých na juh orientovaných okien,
- zabráneniu vzniku tepelných mostov so zabezpečením akumulácie pasívnych energetických ziskov v zime a v lete tienenie proti prehrievaniu budovy,
- pre zabránenie energetických strát je dôležité vyhotovenie vzduchotesných stien, výberu kvalitných okien a konštrukcie strechy,
- riadené vetranie s rekuperáciou (vetracie zariadenie so spätným získavaním tepla) vzduchu zabezpečí potrebný prísun čerstvého vzduchu s minimálnymi energetickými stratami.

4. Facility manažér a jeho uplatnenie v jednotlivých fázach životného cyklu stavby

Chápanie pojmu, že facility manažéri sú len riadiaci zamestnanci, ktorí sa v príslušnej organizačnej štruktúre spoločnosti poskytujúcej facility služby zaoberajú riadením podporných činností, je príliš zavádzajúce. Facility manažéra môžeme nájsť v akejkoľvek spoločnosti, pričom je to manažér zodpovedný za riadenie všetkých podporných podnikových procesov. „Zodpovedá teda, za plnenie takých úloh z oblasti podporných procesov, ktoré si vyžadujú riadenie ďalších zamestnancov príslušného podniku” (Vyskočil, 2009) Takýto manažér sa v praxi chápe ako tzv. interný facility manažér. Interný facility manažér je v prvom rade riadiaci zamestnanec. Jeho hlavným poslaním je nájsť takú formu facility manažmentu (podporu spoločnosti), pri ktorej dochádza s akceptovateľnými nákladmi k najkvalitnejšej podpore všetkých zamestnancov spoločnosti, k optimálnemu zabezpečeniu evidencie a chodu nehnuteľností a majetku. V prípade, že sa ako koncepcia FM zvolí forma outsourcingu, teda zabezpečenie väčšiny služieb externými pracovníkmi, je interný facility manažér zodpovedný za (Štrup, 2008):

- politiku facility manažmentu,
- strategické vedenie facility manažmentu,
- nastavenie štandardov a taktických pokynov,



- definíciu jednotlivých procesov a ich foriem merania (KPI),
- výber externých dodávateľov (v spolupráci s úsekom nákupu),
- dohodnutie presných podmienok FM zmlúv,
- finančné plánovanie (vrátane vytvárania návrhov na investičné plány rekonštrukcií a veľkých opráv),
- kontrolu výkonu a kvality dodávok externých poskytovateľov,
- kontrolu plnenia finančného plánu a rozpočtu,
- pravidelné vyhodnotenie a odporúčania ohľadom skvalitnenia jednotlivých aj celkových procesov.

Naopak tzv. externý facility manažér sa chápe ako zamestnanec firmy, ktorá sa priamo zaoberá poskytovaním FM služieb všetkého druhu. Ide teda o outsourcera (dodávateľa) služby, ktorý je zodpovedný za kvalitu a výkon týchto služieb.

Životný cyklus stavebného objektu začína fázou obstarania (zahŕňajúcu investičný zámer, projektovú prípravu, tvorbu vykonávacích projektov, realizáciu výstavby a kolaudáciu stavby). Ďalej pokračuje fázou užívania stavby, ktoré si časom môžu vyžadovať činnosti opráv, údržby a rekonštrukcií. Záverečnou fázou životného cyklu stavby je likvidácia stavebného diela.

Často sa úlohy a kompetencie facility manažéra spájajú s fázou užívania, teda prevádzkovanie budovy a najmä s potrebou riadenia prevádzkových nákladov. Zapojenie facility manažéra do životného cyklu však môže nastať aj oveľa skôr. Ideálny prístup je, ak je činnosť facility manažéra implementovaná už v počiatočných fázach životného cyklu stavebného objektu. Takéto riešenie má viacero výhod a prináša nemalé finančné úspory, ako pri investičných nákladoch výstavby, tak aj pri neskorších prevádzkových nákladoch (Miške, 2010). Zapojenie facility manažéra do jednotlivých fáz a etáp životného cyklu stavebného diela, s bližšou špecifikáciou jeho úloh a kompetencií prezentuje obr. 5.

Fázy životného cyklu stavebného objektu						
Investičný zámer, projektová príprava	Tvorba vykonávacích projektov	Realizácia výstavby	Kolaudácia stavby	Užívanie stavby	Údržba, opravy, rekonštrukcie	Likvidácia
- poradenstvo a priebežné konzultácie, - definovanie požiadaviek zabezpečenia facility manažmentu	- konzultácie, pripomienky k jednotlivým druhom projektov, - optimalizácia návrhov.	- priebežná kontrola plnenia úloh jednotlivých projektov.	- preberanie stavby, - prevádzková dokumentácia - skúšobná prevádzka.	- koordinácia zabezpečenia podporných procesov, - nastavenie efektívnosti a optimálneho chodu zariadenia.	- prepočet efektivity užívania stavby, - definovanie požiadaviek na údržbu, opravy a rekonštrukcie, - návrhy časových harmonogramov.	- návrh likvidácie, resp. prepočet efektivity ďalšieho užívania stavby.
Úlohy facility manažérov						

Obr. 5. Úlohy facility manažérov v jednotlivých etapách životného cyklu stavebného objektu (vlastné spracovanie)



Dôležitou fázou životného cyklu stavebného objektu, v ktorej možno v maximálnej miere ovplyvniť budúce základné prevádzkové náklady, je fáza obstarania diela (predinvestičná fáza). Je možné konštatovať že 50 – 70 % budúcich prevádzkových nákladov stavebného objektu možno ovplyvniť už vo fáze obstarania (projektovania) stavebného objektu. Výstupom projektového procesu, ktorý je súčasťou prípravnej fázy investičného procesu, je projektová dokumentácia. Určuje objemovo-dispozičné a materiálové riešenie stavebného objektu. Väčšina prevádzkových nákladov je podmienená priestorovým a materiálovým riešením a jeho technickým vybavením. Tieto faktory najviac predurčujú energetickú náročnosť stavebného objektu a jeho prevádzkovú údržbu.

O budúcej výške základných prevádzkových nákladov stavebného objektu v projektovej fáze investičného procesu rozhodujú priamo obstarávateľ (investor, developer, projektant, ale aj facility manažér) a nepriamo platné štandardy, normy, limity, štátne a iné stimuly. Začlenením facility manažéra na začiatku obstarania stavebného objektu už pri spracovaní investičného zámeru je z aspektu strategických cieľov subjektu (obstarávateľa) nevyhnutné.

Facility manažér ako konzultant by sa mal zúčastňovať formulovania limitných podmienok zadania pre návrhovú a projektovú fázu. Facility manažér by mal dokázať na základe svojich skúseností definovať požiadavky na užívanie stavebného diela z hľadiska budúcich základných prevádzkových nákladov. Špecifikuje optimálny funkčný program priestorového využitia stavebného objektu (napr. zníženie nevyužitých plôch) z hľadiska budúcich užívateľov, povrchy niektorých konštrukcií (steny, podlahy) z hľadiska budúcej údržby, materiálové riešenia konštrukcií z hľadiska budúcej údržby a opráv, ako i podrobné, infraštruktúralne a technické zadania na technické vybavenie stavebného objektu. Skoré a správne definovanie takýchto požiadaviek na daný objekt je nevyhnutné. Facility manažér hlavne v koordinácii s investorom a projektantom definuje požiadavky na objekt z hľadiska strategických cieľov a tak zabezpečí zníženie prevádzkových nákladov a lepšie zabezpečenie služieb facility manažmentu smerom k užívateľovi stavby.

Na základe skúseností z prevádzky podobných objektov vedia facility manažéri formulovať svoje požiadavky v nasledovných oblastiach (Somora, 2006):

- štandard a typ technického vybavenia budovy,
- štandard a typ povrchov interiéru a exteriéru z titulu odolnosti a čistiteľnosti povrchov,
- názor na priestorovú koordináciu rozvodov technického vybavenia z titulu kontroly a údržby,
- názor na systém podružného merania a ovládania médií,
- názor na čistenie objektu – jeho interiéru a exteriéru,
- názor na možnú ochranu objektu,
- názor na prevádzku odpadového hospodárstva,
- názor na flexibilitu priestorov a možný rozvoj objektu.

5. Záver

Náklady životného cyklu stavebného diela predstavujú súhrn nákladov zo všetkých fáz životného cyklu, ktoré je však v rámci danej analýzy nutné prepočítať na čistú súčasnú hodnotu. Väčšina prevádzkových nákladov je podmienená priestorovým a materiálovým riešením a jeho technickým vybavením. Tieto faktory najviac predurčujú energetickú náročnosť stavebného objektu a jeho prevádzkovú údržbu. Moderným, ekologickým a ekonomickým riešením je výstavba energeticky efektívnych budov, ktoré mimo svojho ekologického prístupu, spĺňajú požiadavky minimalizácie energetickej náročnosti ich prevádzkovania. Facility manažér môže svojim aktívnym prístupom už vo fáze obstarania stavebného diela ovplyvniť výšku budúcich prevádzkových nákladov. Facility manažér by mal správne zdefinovať požiadavky na vytvorenie zázemia pre outsourcerov jednotlivých



podporných služieb v objekte, ako sú upratovacie, hygienické, údržbárske, stravovacie, administratívne a mnoho ďalších služieb, pre každý objekt špecifických zložiek prevádzky. Facility manažér by mal definovať jednotlivé konštrukčné prvky ako napr. nášľapnú vrstvu podláh, povrchové úpravy stien, efektívne rozmiestnenie vstupov a iné tak, aby boli náklady na ich údržbu minimálne. V rámci konštrukčnej prípravy projektu by mal facility manažér vzniesť požiadavku vhodného obvodového plášťa s dostatočným tepelným odporom, ktorý bude zabráňovať tepelným stratám, a tak bude prispievať k znižovaniu nákladov na vykurovanie. Akceptovanie pripomienok facility manažéra ich zapracovaním do návrhu projektu stavebného objektu môže prispieť k efektívnemu riadeniu služieb facility manažmentu vo fáze užívania stavby a predĺženiu životnosti stavebného diela.

Acknowledgements

The paper has been supported by the project VEGA No. 1/0268/13 “Perspectives of facility management application for the increasing of competitiveness within the woodprocessing and forestry companies in the context of outsourcing principles”.

Použitá literatúra:

- [1] ISS. *Overview of FM Services*. (online) [cit. 2015-03-18]. Available at: https://www.axispointe.com/axisfm/fm_diff_one.php.
- [2] ISO 14040. (2006). *Environmental Management – Life Cycle Assessment – Principles and Framework*. Geneva: International Organisation for Standardisation (ISO).
- [3] Ivanička, K. et al. (2007). *Trh nehnuteľností a developerský proces*. Bratislava: STU. ISBN 978-80-227-2661-0.
- [4] Miške, R. (2010). *Implementing Facility Management in the Preparatory Phase of an Investment Process*. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: http://www.stuba.sk/new/docs//stu/ustavy/ustav_manazmentu/NAB2010_1/paper9.pdf
- [5] Potkány, M. (2011). *Outsourcing in Woodworking Industry in Slovakia*. Zvolen: TU Zvolen.
- [6] Somora, B. (2006). Dokonalé zadanie – predpoklad spoločného úspechu realizácia stavebného objektu. *Facility management – metóda efektívneho spravovania stavebného objektu*. Bratislava: STU. 67 s. ISBN 80-227-2541-2.
- [7] Somorová, V. (2006). *Facility management metóda efektívneho spravovania budov*. Bratislava: Vydavateľstvo STU Bratislava. ISBN 80-227-2445-9.
- [8] Somorová, V. (2012a). STN EN 15221 Facility management. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://www.asb.sk/sprava-budov/facility-management/stn-en-15221-facility-management-2002.html>.
- [9] Somorová, V. (2012b). *Facility manažment – pojem neznámy?* (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://www.stavebni-forum.cz/cs/article/8305/facility-management-pojem-neznamy/>.
- [10] Štrup, O. (2008). Kto je facility manažér. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://www.asb.sk/sprava-budov/facility-management/kto-je-facility-manazer-1629.html>.
- [11] Tywoniak, J. (2010). Deklaratívni výpočty pro pasivní a nulové domy. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://stavba.tzb-info.cz/normy-a-pravni-predpisy-nizkoenergeticke-stavby/7456-deklarativni-vypocty-pro-pasivni-a-nulove-domy>.
- [12] US Environmental Protection Agency. (2015). *Defining Life Cycle Assessment (LCA)*. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://www.gdrc.org/uem/lca/lca-define.html>.
- [13] Vyskočil, V. K. et al. (2010). *Management podpurných procesů*. Příbram: PBtisk. 415 p. ISBN 978-80-7431-022-5.
- [14] Vyskočil, V. K. (2009). *Facility Management procesy a řízení podpurných činností*, Příbram: PBtisk. 176 p. ISBN 978-80-86946-97-9.
- [15] W8D. Projekty moderných úsporných rodinných domov. Čo je nízkoenergetický rodinný dom Rozdelenie stavieb podľa spotreby tepla. (online). [cit. 2015-03-18]. Available at: <http://www.modernerodinnedomy.sk/archives/684>.
- [16] <http://www.encerti.eu/termovizia/p0/n84>.
- [17] http://www.atrium-sk.sk/images/pdf/Atrium_speci_2014_web.pdf.



Address of author:

Assoc. Prof. Ing. Marek POTKÁNY, PhD.
Department of Business Economy
Faculty of Wood Sciences and Technology
Technical University in Zvolen
T. G. Masaryka 24
960 53 Zvolen
Slovak Republic
e-mail: potkany@tuzvo.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 9, 2015

Positively reviewed by second reviewer: April 16, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 23, 2015



KAPITAŁ STRUKTURALNY JAKO SKŁADNIK KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO I OGNIOWO TWORZENIA WARTOŚCI W KREATYWNYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH

STRUCTURAL CAPITAL AS A COMPONENT OF INTELLECTUAL CAPITAL AND VALUE CREATION DIPPED IN CREATIVE ENTERPRISES

ANETA SOKÓŁ

Abstract

The focus of this article is subject concerning structural capital and its role in the creation of value in creative enterprises. The lack of a uniform definition adopted raises many problems e.g. of cognitive nature, and also the discussion on the phenomenon. Structural capital has become a special resource for shaping and creating the creative development of small and medium-sized enterprises next capital physical and financial, the importance of which has been marginalized today, becoming the slave resource in relation to such factors as intellectual capital. The efficient use of innovative processes is created in the business and this and market economies which is one of the main factors of competitive advantage.

Key words: intellectual capital, structural capital, creative company.

1. Wstęp

Wielu teoretyków, jak i praktyków udowadnia, że podstawowym zasobem determinującym rozwój jest kapitał intelektualny i jego poszczególne komponenty. Wartość tworzona jest obecnie przez produktywność i innowacje, a obie wynikają właśnie z tego kapitału. Wykwalifikowani pracownicy, czyli odpowiednio wykształceni praktycy stają się głównym źródłem zysku, marginalizując tym samym zasób pracy, ziemi oraz kapitału rzeczowego i finansowego. Czynniki ten uznany dziś na świecie za nadrzędny zasób, napędzający rozwój nowoczesnych gospodarek, nie byłby jednak możliwy do wykorzystywania w procesach gospodarczych, bez udziału pozostałych materialnych zasobów. Osiągnięcie sukcesu gospodarczego powinno wykorzystywać zatem efekt synergii, rozumiany jako efekt łączenia sił w dziedzinach komplementarnych, ale także pozornie niekomplementarnych.

Stwierdzić należy zatem, że współcześnie podstawę zrównoważonego rozwoju gospodarczego w nowoczesnych podmiotach gospodarczych stanowią umiejętności i zdolności do tworzenia, wykorzystania najnowszych osiągnięć w dziedzinie nauki i techniki w życiu organizacji co stanowi przewagę konkurencyjną. Zatem kapitał intelektualny, a w tym i strukturalny, dzięki właściwemu przetwarzaniu i wykorzystywaniu staje się źródłem innowacyjności.

W związku z powyższym w dalszej części artykułu zaprezentowane zostaną definicje kapitału intelektualnego, w tym strukturalnego odnoszące się do przedsiębiorstwa. Ponadto zostanie przedstawiona autorska koncepcja kapitału intelektualnego organizacji twórczej, która łączy w swojej podstawie teoretycznej wieloaspektowość tego pojęcia. Klasyfikacja składników KI przyjęta przez autorkę została opracowana również w oparciu o przegląd literaturowy w tym zakresie, wykorzystujące jednocześnie wiedzę interdyscyplinarną łączącą nurty badawcze z gruntu ekonomii, zarządzania, psychologii, pedagogiki, socjologii, kulturoznawstwa, religioznawstwa, etiologii.



2. Geneza kapitału intelektualnego

Obecnie wielu teoretyków, jak i praktyków życia gospodarczego podejmuje się definiowania tego pojęcia. Powstają coraz to nowsze próby opisu prezentowanego zjawiska. Z jednej strony tworzą one pewną przestrzeń pojęciową, która pozwala na skategoryzowanie tego zjawiska a z drugiej powstają nowe nieścisłości i pytania. Samo pojęcie kapitału intelektualnego nie jest łatwe do zdefiniowania, obejmuje ono zarówno zjawiska, jak też zachodzące między nimi relacje i procesy (Mikuła, Pietruszka-Otrył, Potocki, 2002, s. 34).

Zdaniem M. Mroziewskiego (2008, s. 12–13) szczególny dorobek w rozwoju idei kapitału intelektualnego wnieśli poniżej wymienieni autorzy:

1. *William Petty* (1623–1687). Opisał teorię bogactwa narodowego, w której po raz pierwszy wprowadził czynniki produkcji do których zaliczał: pracę, ziemię, różne zasoby, kwalifikacje zawodowe, wytwórców.
2. *Adam Smith* (1723–1790). Wprowadził rozróżnienie pomiędzy kapitałem trwałym a obrotowym. W swoich analizach wykazał zróżnicowanie proporcji pomiędzy wymienionymi kapitałami w różnych gałęziach. Kapitał obrotowy składa się z realnych dóbr, które przynoszą przychód ich właścicielom w wyniku sprzedaży w trakcie cyklu produkcyjnego. Istotną cechą dóbr kapitału obrotowego jest to że stanowią one uprzedmiotowienie pewnej siły nabywczej, która powraca do dysponującego nimi właściciela. Według A. Smitha kapitał trwały tworzą dobra uczestniczące w procesie produkcji bez zmiany właściciela tzn. narzędzia, budynki, maszyny i kapitał ludzki jako wartość kapitałowa pożytecznych umiejętności nabytych przez mieszkańców kraju lub członków społeczeństwa. Pod pojęciem kapitału figurują „wytwarzane środki produkcji”, nabyte umiejętności robotników są niewątpliwie wytwarzane przy użyciu zasobów materialnych. A. Smith twierdził, że umiejętności są nabywane w procesie kształcenia, nauki w jakimś zawodzie i zawsze towarzyszą im pewne poniesione wydatki.
3. *Philip Wicksteed* (1844–1927). Sądził, że każdy czynnik produkcji, który można wyodrębnić i skwantyfikować, ma swój udział w produktywności.
4. *Alfred Marshal* (1842–1924). Według niego zwiększenie nakładu kapitału i pracy prowadzi zwykle do ulepszenia organizacji, która ze swej strony zwiększa wydajność pracy i kapitału. Uznaje on wiedzę za istotne źródło i siłę wytwarzania produktów.
5. *Eugen von Bohm-Bawerk* (1851–1914). W swoich rozważaniach zakładał, że ziemia i praca są „naturalnymi” „pierwotnymi” czynnikami produkcji. Kapitał zaś jest czynnikiem „wytwarzanym” lub pośrednim. Jego podaż zależy od nakładów ziemi i pracy przeznaczonych na jego produkcję w przeszłości. Zaś rola kapitału w produkcji polega na tym, że pozwala on na przyjęcie bardziej produkcyjnych, lecz również czasochłonnych „okrężnych” metod produkcji.
6. *Gary Stanley Becker* (ur. 1930 r.). W swojej pracy z 1964 r. *Human Capital* zastosował pojęcie „inwestycja w człowieka” oraz uzasadnił w niej, że umiejętności i poziom wiedzy są istotnym elementem kapitału ludzkiego, który w sposób ścisły oddziałuje na wysokość dochodów. Twierdził on, że niski poziom kapitału ludzkiego jest częstą przyczyną ubóstwa, a z kolei nędza nie pozwala inwestować w ten rodzaj kapitału. W rozważaniach wykazywał, że wysoką opłacalność przynosi udzielenie pomocy przez państwo w sferze edukacji, szczególnie do osób bezrobotnych by podnieść ich kwalifikacje zawodowe.
7. *Mark Blaung* (ur. 1927 r.). Uważał, że czynniki produkcyjne z samej swojej natury są w stosunku do siebie komplementarne.

Według materiałów źródłowych po raz pierwszy termin kapitał intelektualny został użyty w 1958 roku przez dwóch analityków finansowych, którzy zauważyli, że to właśnie ten składnik aktywów przedsiębiorstw informatycznych wpływa w stopniu istotnym na ich



wartość. Ich zadaniem wysokie notowania giełdowe firmy informatycznych mogą być określone jako ich „*bonus intelektualny*” (Pietruszka-Otryl, 2002, s. 79).

Termin kapitał intelektualny według innych autorów został zastosowany po raz pierwszy w 1969 roku przez J. Kenneth Galbraith w swoim liście do Michała Kaleckiego gdzie pisał „*Jestem ciekaw, czy zdaje Pan sobie sprawę z tego, jak wiele my na całym świecie zawdzięczamy wkładowi Pańskiego kapitału intelektualnego w ostatnich dekadach*” (Hudson, 1993, s. 15; Strojny, 2000, s. 16). Autor użył tego pojęcia do określenia w szerszym tego słowa znaczeniu nie tylko czysty intelekt, ujmując go jako stopnia intelektualnych działań. W tym sensie kapitał ten to nie tylko statyczny niematerialny zasób ale proces (Dudycz, 2005, s. 221–213). Określenie to dotyczyło oceny potencjału intelektu osoby, a nie przedsiębiorstwa, regionu czy kraju.

Jak widać pierwsze wzmianki o kapitale intelektualnym odnajdujemy w latach 60 i 70 ubiegłego stulecia, aczkolwiek prawdziwe zainteresowanie tą problematyką nastąpił na początku lat 80-tych. Wówczas to prezes W. Wriston największego banku w Stanach Zjednoczonych Citicorp stwierdził, że prawdziwym potencjałem jego banku, jak i innych podmiotów jest kapitał intelektualny. Warto zauważyć, że dokładnie w tym samym czasie H. Itami badając wyniki finansowe przedsiębiorstw japońskich zauważył, że pojawiające się różnice wynikają z tego, że część podmiotów świadomie i efektywnie wykorzystuje aktywa niematerialne. W związku z czym uznał on, że wzrost wartości firmy wynika z wzajemnego oddziaływania różnych rodzajów aktywów niematerialnych. Nie stwierdził on, iż występowanie tych aktywów prowadzi do uzyskania przewagi konkurencyjnej ale ich jednoczesne wykorzystanie może prowadzić do jej powstania. Efekty jego badań zostały ujęte w pracy pt. *Mobilising Invisible Assets*, która została wydana w Japonii.

Kolejne pierwsze próby zdefiniowania kapitału intelektualnego odnajdujemy w pracach Karla Erika Sveiby. Sveiby wraz z grupą znajomych tzw. Grupą Konrada wykupił podupadające wydawnictwo Affärsvärlden i w ciągu piętnastu lat na jego bazie stworzył prężnie działające przedsiębiorstwo wydawnicze Ekonomi+Teknik Forlag. Pisze on w swojej książce *The New Organizational Wealth*, że przyczyną sukcesu przedsiębiorstwa było przesunięcie środka ciężkości z tradycyjnych metod zarządzania w kierunku zupełnie nowego podejścia, które stanowiło zarodek nowej koncepcji zarządzania a mianowicie zarządzanie kapitałem intelektualnym w organizacji (Sveiby, 1997).

Natomiast pierwszą publikacją, w której użyto prezentowanego terminu podkreślając jego biznesowy charakter był artykuł T. A. Stewarta z czerwca 1991 roku pod tytułem „*Brain Power – How Intellectual Capital Is Becoming America’s Most Valuable Assets*” (Kardas, 2008, s. 18). Autor publikacji napisał, że kapitał intelektualny jest sumą wszystkiego, co wiedzą wszyscy w przedsiębiorstwie a co pozwala osiągnąć przewagę na rynku. Stewart określił go jako tzw. „*wsad intelektualny*” w postaci wiedzy, informacji intelektualnej, który może zostać przetworzony na materialne bogactwo.

3. Pojęcie i składowe kapitału intelektualnego

Termin kapitał intelektualny ma wiele znaczeń i używany jest często zamiennie z terminem „*własność intelektualna*”, „*aktywa niematerialne*” czy „*aktywa wiedzy*” (Dobija, 2004, s. 78). W literaturze przedmiotu także można znaleźć terminy „*aktywna niefinansowe*”, „*aktywa ukryte*”, „*aktywa niewidzialne*” (Edvinsson, Malone, 2001, s. 18). Stosowana terminologia jest tutaj bardzo różnorodna, przy czym termin wykorzystywany do opisu zależy od dziedziny, w której wykorzystujemy opisywane zjawisko. W ten sposób niestety tworzy się chaos terminologiczny, trudny do uporządkowania. Na przykład termin kapitał intelektualny najczęściej używany przez specjalistów z zarządzania, aktywa wiedzy przez ekonomistów, natomiast wartości niematerialne są domeną osób zajmujących się rachunkowością (Dobija, 2003, s. 38). Ważne aby pamiętać, że pojęcie kapitału



intelektualnego nie powinno być utożsamiane z pojęciem „kapitału wiedzy” czy pojęciem „własność intelektualna”, stanowią one element kapitału intelektualnego.

Studia nad literaturą przedmiotu pozwalają wskazać, że w historii rozwoju koncepcji kapitału intelektualnego można wyróżnić dwie ścieżki. Pierwsza z nich określana jest jako ścieżka wiedzy i siły rozwoju. Odnosi się ona do zagadnienia związanego z tworzeniem, rozwijaniem i poszerzeniem wiedzy w przedsiębiorstwie. Do przedstawicieli tego nurtu myślowego możemy zaliczyć: Stewart, Edvinsson oraz Sveiby. Druga odnosi się do teorii opartej na zasobach i skupia się na tym jak tworzyć taką kombinację zasobów materialnych i niematerialnych, aby generować jak najwyższe wartości. Ten sposób prezentowania koncepcji kapitału intelektualnego prezentowali: Itami, Sullivan, Teece (Węziak-Białowska, 2010, s. 20).

Pojęcie kapitał intelektualny wykracza poza rozumienie zasobu w tradycyjnym znaczeniu. Należy je traktować jako forma tworzenia wartości. W związku z powyższym na kapitał składają się zarówno zasoby niematerialne, jak i umiejętności rozwijania i koordynowania wszystkich zasobów (materialnych i niematerialnych) przedsiębiorstwa. Kapitał ten jest sumą wiedzy członków organizacji oraz praktycznych umiejętności menedżerów do jej wykorzystania, decydujących w efekcie o różnicy między całkowitą wartością przedsiębiorstwa a jego wartością materialną (Gałuszek, 2004, s. 65).

Niektóre definicje kapitału intelektualnego bywają rozciągane na wszystkie zasoby niematerialne przedsiębiorstwa lub zawężane do tylko niektórych składników.

Należy wspomnieć, że brak przyjętej jednolitej definicji rodzi wiele problemów zarówno natury poznawczej, pomiarowej, a w tym i dyskusyjnej nad danym zjawiskiem. Jednocześnie należy zaznaczyć, że stanowi to niewyczerpaną przestrzeń badawczą gdyż wielu praktyków, jak i teoretyków wnosi coraz to nowe rozważania i próby oszacowania wpływu kapitału intelektualnego na różne dziedziny życia.

Tabela 1. Główna dynamika rozwoju badań nad kapitałem intelektualnym w ujęciu holistyczno-statystycznym (źródła: Mroziewski, 2008; Kaczmarek, 2014; Sokół, 2015)

Autor koncepcji i rok jej zgłoszenia	Elementy struktury kapitału intelektualnego	
	Podstawowe	Szczegółowe
Stewart (1991, 1997)	kapitał ludzki	umiejętności, doświadczenia
	kapitał strukturalny	patenty, technologia, procesy
	kapitał związany z klientem	informacje o konsumentach i dostawcach
Sveiby (1997)	kapitał ludzki	wykształcenie, doświadczenie, umiejętności (kompetencje), stosunek do organizacji, witalność
	kapitał strukturalny wewnętrzny	patenty, licencje, know-how, znaki towarowe, zarządzanie, kultura, procesy systemu organizacyjne, technologia informatyczna
	kapitał strukturalny zewnętrzny	image, znak firmowy, stosunki z dostawcami, stosunki z odbiorcami
Perechuda (1998)	zasoby ludzkie	aktywa ludzkie generują wartość dodaną
	aktywa intelektualne	stanowią one źródło innowacji i reprezentują wartości niematerialne przedsiębiorstwa, dzielą się na trzy grupy: <ul style="list-style-type: none"> - koncentrujące się na komercjalizacji produktów, procesów i usług; - kultywujące długotrwałe więzi z klientami: relacje, umowy, historia kreowana przez przedsiębiorstwo; - strukturalne: plany, procedury, procesy
Warschat,	kapitał ludzki	kompetencje, postawy, przywództwo, rozwój



Wagner, Hauss (1999)	kapitał organizacyjny	procesy, infrastruktura, kultura, zarządzanie	
	kapitał rynkowy	relacje z klientami, relacje z dostawcami, kompetencje rynkowe, inne relacje	
	kapitał innowacyjny	poprawa procesów, produkty i usługi, technologie	
Rowińska-Fronczek (2001)	kapitał intelektualny osobowy	<ul style="list-style-type: none"> - osobowy kapitał techniczny, tworzenie nowych produktów, tworzenie i wdrażanie postępu technicznego, tworzenie nowej jakości produktów i procesów produkcyjnych; - osobowy kapitał organizacyjny skierowany do wewnątrz, kształtowanie procesów organizacyjnych, budowanie struktur, tworzenie kultury organizacji; - osobowy kapitał organizacyjny skierowany na rynki: kształtowanie relacji z rynkiem, budowanie trwałych więzi z klientem, budowanie strategii organizacyjnej 	
	kapitał intelektualny bezosobowy	regulaminy, struktura organizacyjna, receptury, patenty, licencje, know-how, bazy danych, prawa autorskie, znaki towarowe, nazwy handlowe i inne	
Skuzza (2003)	kapitał ludzki	kompetencje, relacje, wartości	
	kapitał organizacyjny	kapitał procesowy, innowacyjność, kultura	
	kapitał w postaci klientów	baza klientów, relacje z klientami, potencjał klientów	
Sokół (2014)	kapitał ludzki	aktywny twórczo	wiedza, twórczość, umiejętności, zdolności, zdrowie, motywacja, postawy, wartości
		pasynywny twórczo	
	kapitał społeczny	pozytywne zachowania w sieci, sieci, normy, wspólnota, praca zespołowa, pro aktywność, zaufanie	
	kapitał strukturalny wewnętrzny	własność intelektualna (patenty, prawa autorskie, prawa do wzorów, tajemnica handlowa, znak handlowy, wyróżniające usługi)	
		aktywa infrastrukturalne (filozofia zarządzania, kultura organizacyjna, procesy zarządzania, system informacyjny, system powiązań, relacje finansowe)	
kapitał strukturalny zewnętrzny	image, znak handlowy, stosunki z dostawcami, stosunki z odbiorcami		

Przeprowadzona dogłębna analiza poglądów prezentowanych w literaturze przedmiotu stworzyła podstawy pod autorską klasyfikację poszczególnych komponentów kapitału intelektualnego przedsiębiorstwie kreatywnym. Podzielono go na następujące elementy (Sokół, 2015, s. 147–148):

- kapitał ludzki pasywny (KL^{pl}) i aktywny twórczo (KL^{at}) (twórczy przedsiębiorcy/menedżerowie, twórczy pracownicy);
- kapitał społeczny (KS^2);
- kapitał strukturalny wewnętrzny (KS^{t1}) i zewnętrzny (KS^{t2}).

W ramach tego systemu klasyfikacja kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa twórczego ma on następujące właściwości. Może przybrać on postać stałą, jak np. patenty, lub zmienną, jak np. umiejętności ludzi – pracowników jednostki. Może być zasobem na wejściu (stanowiąc układ elementów) do procesu kreowania wartości albo produktem finalnym procesu przekształcania wiedzy. Zatem jest on tworzony poprzez współgranie procesu jego transformacji. Ta trzecia właściwość kapitału intelektualnego ma istotne znaczenie dla tworzenia wartości organizacji. Nie powstaje ona bezpośrednio z działania któregośkolwiek z wymienionych składników kapitału intelektualnego, lecz z całego szeregu interakcji zachodzących między wszystkimi tymi komponentami (Kaczmarek, 2014 za: Sokół, 2015, s. 147–148).



Jak wskazano powyżej w niniejszym artykule jako składniki kapitału intelektualnego wyróżniono dwie kategorie kapitału ludzkiego, tj. kapitał ludzki określany jako aktywny twórczo oraz kapitał ludzki tzw. pasywny (bierny) twórczo. Przyjęto założenie, że kapitałem ludzkim aktywnym twórczo są ludzie, którzy posiadają właściwe predyspozycje do twórczego efektywnego wykorzystania potencjału oraz posiadają wiedzę i doświadczenie w tworzeniu nowych wartości. Ponadto uczestniczą w procesie pobudzania (np. szkolenia) i kształtowania potencjału twórczego, by móc tworzyć wartość dodaną dla podmiotu twórczego. Natomiast kapitałem ludzkim pasywnym (bierny) twórczo są ludzie, którzy zgodnie z psychologiczno-socjologicznymi teoriami posiadają potencjał twórczy, ale nie wykorzystują go aktywnie – nie generują wartości w podmiocie, na rzecz którego wykonują pracę. Zdaniem autorki, reprezentantami kapitału aktywnego twórczo są pracownicy oraz menedżerowie twórczy (ds. twórczości), (Sokół, 2015, s. 150).

W przedsiębiorstwie twórczym należy przyjąć następującą zależność występującą pomiędzy kapitałem aktywnym twórczo (KL^{at}), a pasywnym (KL^{pt}), (Sokół, 2015, s. 150):

$$KL^{at} > KL^{pt}$$

Ten wymiar przewagi kapitału aktywnie twórczego nad pasywnym twórczo może być rozumiany w aspekcie ilościowym, ale też rozumieć go należy przede wszystkim w sensie jakościowym – wysokiej klasy specjaliści dziedzinowi, którzy posiadają określony zestaw kompetencji oraz mają wiedzę i doświadczenie w pracy w twórczych zespołach zadaniowych (Sokół, 2015, s. 151).

Kolejnym ogniwem zasobów intelektualnych organizacji twórczej jest kapitał społeczny. Jego klasyczne ujęcie zawarli w swoich pracach: Bourrdieu (1986), Coleman (1988), Fukuyama (1995) i Putnam (1993), którzy opisali podstawowe konceptualizacje tego pojęcia oraz wyznaczyli główne obszary badań (szerzej w: Sokół, 2014, s. 252; Sokół, 2015). Dokonując krótkiego przeglądu prezentowanych w literaturze przedmiotu definicji kapitału społecznego, można wskazać trzy zasadnicze grupy (Moroń, 2009 za: Sokół, 2014, s. 252; Sokół, 2015, s. 151):

- „*twarde*” strukturalne – kładą nacisk na powiązania, role i sieci społeczne, za pomocą których przekazywane są informacje i normy, odnoszące się do Colemana. Ten rodzaj poglądów prezentują naukowcy, którzy badają związek między kapitałem społecznym a gospodarką;
- „*miękkie*” poznawcze – koncentrują się na wartościach, zaufaniu, normach, zasadzie wzajemności. Ten rodzaj postrzegania kapitału społecznego odnosi się do poglądów Putnama, a jest on stosowany przez badających związki kapitału społecznego z procesami społecznymi lub politycznymi, np. społeczeństwa obywatelskiego, efektywnego rządu;
- „*mieszane*”, w których ujęciu na kapitał społeczny składają się kapitał struktury (czyli sieci relacji) oraz wartości, zaufanie i normy.

Kapitał strukturalny, nazywany nieraz w literaturze przedmiotu jako organizacyjny jest kolejnym bardzo ważnym elementem składowym kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa kreatywnego. W swoim zakresie definicyjnym odnosi się do umiejętności organizacji rozwijanych w celu sprostania wymaganiom rynkowym. Jest to „*ta wiedza, która została zdobyta, wszczepiona w strukturę firmy, w jej procesy i kulturę*” (Petraś, 1996 za: Kaczmarek, 2014, s. 8; Sokół, 2015, s. 153). Studia literaturowe oraz badania wykazały, że jest to ten wymiar kapitału intelektualnego szczególnie wspierający potencjał ludzki oraz społeczny, bowiem dostarcza wszelkiego typu systemów i procedur służących efektywnemu ich wykorzystaniu. Należy zauważyć, że są one tworzone przez pracowników, a zatem są na ogół „własnością” organizacji. Czasami mogą być nabywane przez podmiot z zewnątrz (Bassi, Laurie, 1997, s. 25–30). Kapitał strukturalny również może w przeciwieństwie do



kapitału ludzkiego być własnością podmiotu i tym samym może również zostać sprzedany (Jelcic, 2008, s. 4–55). W kategorii kapitału organizacyjnego (strukturalnego) wewnętrznego mieszczą się: patenty, techniki ulepszające efektywność, wydajność, narzędzia zarządcze, badania i rozwój. Zaś do zewnętrznych komponentów kapitału strukturalnego zaliczyć należy: image, znak handlowy, stosunki z dostawcami, stosunki z odbiorcami. Narzędziem, które pomaga w stworzeniu podstaw do zarządzania kapitałem strukturalnym, jest analiza łańcucha wartości. Celem jej jest wskazanie określonych identyfikatorów procesów organizacyjnych, również dotyczących twórczości oraz ich powiązanie z tworzeniem przez organizację wartości (Kaczmarek, 2014, 8 za: Sokół, 2015, s. 153).

4. Analiza roli kapitału strukturalnego w rozwoju kreatywnego sektora MSP

W związku z powyższym przeprowadzono badania mające na celu oszacowanie stopnia wpływu poszczególnych szans i zagrożeń wynikających z procesów kształtowania się kapitału strukturalnego na rozwój sektora kreatywnego. W literaturze przedmiotu zaproponowano następujący podział omawianego sektora, który wykorzystano do badania. Do działalności twórczych o charakterze kulturalnym zaliczyć należy te rodzaje działalności, które mają korzenie w kreatywności, umiejętnościach i talencie człowieka, ale jednocześnie wiążą się wyłącznie z wytwarzaniem produktów kreatywnych (grupa 1). Należą do nich: literatura, sztuki wizualne, film, video, działalność muzyczna, sztuki sceniczne (teatr, taniec), fotografia. W ramach działań twórczych o charakterze użytkowym uwzględniono branże wytwarzające przede wszystkim produkty komercyjne.

Elementem odróżniającym wytwory działalności twórczych o charakterze użytkowym od wytworów branż kulturalnych jest przebieg procesu komercjalizacji tych produktów. Znaczna część produktów branż kulturalnych jest, bowiem wytwarzana w sektorze publicznym, a ich wejście na rynek możliwe jest w wielu przypadkach jedynie dzięki wsparciu różnych instytucji i organizacji. Do działalności twórczych o charakterze użytkowym zaliczono (grupa 2): reklamę; architekturę, wzornictwo i projektowanie mody; działalność wydawniczą; radio i telewizję; oprogramowanie komputerowe (w tym interaktywne oprogramowanie rozrywkowe). M. Grochowski, S. Dudek-Mańkowska, M. Fuhrmann, T. Zegar wprowadzili grupę, 3 do której zaliczyli podmioty, które swoją działalność kreatywną opierają na wiedzy. I tak zaliczamy tutaj: produkcję i usługi w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) z wyjątkiem oprogramowania; Badania i rozwój (BR.). Grupa 4 została również zaproponowana przez poniższych autorów i zaliczono do niej mianowicie następujące formy działalności gospodarczej w ramach otoczenia sektora kreatywnego: instytucje kultury; handel sztuką i antykami; media; szkolnictwo wyższe; działalności związane z eksploatacją praw autorskich (Grochowski, Dudek-Mańkowska, Fuhrmann, Zegar, 2012, s.11; Figruska, Sokół, 2014, s. 235–246).

W 2013 roku badaniu dotyczącym diagnozy kapitału kreatywnego i jego wpływu na wartość podmiotów poddano grupę 1 – 500 pracowników; w grupie 2 przebadano 250 pracowników, grupę 3 stanowili respondenci w ilości 123 oraz 36 osób z grupy 4. Osoby zostały dobrane losowo z uwzględnieniem celu badań. Badanie polegało na przeprowadzaniu ankiet, w których uwzględniono pytania zamknięte. Wśród pracowników sektora MSP były to przede wszystkim podmioty które koncentrowały swoją działalność na rynkach krajowych i regionalnych. Tylko 26 % badanych oferowała swoje usługi lub produkty na rynkach krajowych i zagranicznych. Badani przedstawiciele firm byli w wieku 22 – 44, ale z dominacją osób młodych mających 22 – 35 lat.

Wyszkolenie osób badanych było bardzo różne. Staż prowadzenia przedsiębiorstwa prywatnego w branży był u większości krótki (do 5 – 10 lat), tylko jedna osoba zajmowała się tego typu działalnością przeszło 15 lat. Spośród badanych w tej grupie znalazły się osoby



z publicznego sektora kreatywnego ich wiek także w dominującej większości to byli ludzie od 22 do 44 lat. Ta sama tendencja dotyczyła organizacji non profit. Cel uwzględnienia wieku w dobranej grupie badawczej był istotny ze względu na poziom kreatywności osób, który wraz z wiekiem ulega zmniejszeniu. Jest to ogólna reguła i nie zawsze odzwierciedlająca indywidualne predyspozycje osób, aczkolwiek w pewnym procencie ukazująca powyższą tendencję. W 57% respondentami badane były kobiety. Podmioty biorące udział w projekcie w 33% prowadziły działalność na skalę międzynarodową, 53% prowadziły działalność w skali Polski, tylko nieliczna grupa ogranicza swoją działalność do lokalnego rynku. Celem badania były rozważania poznawcze, teoretyczno- metodologiczne na temat uwarunkowań rozwoju kapitału społecznego w rozwoju kreatywnego sektora MSP. Do analizy wykorzystano metody badania dokumentów, analogowe i heurystyczne. Badanie zostało przeprowadzone w oparciu o jakościową, jakości i ilościową analizę danych statystycznych.

Działalność podmiotów sektora kreatywnego jest niewątpliwie poważnym stymulatorem rozwoju regionów i sprzyjają wzrostowi konkurencyjności oraz innowacyjności jego gospodarki, ale nie wyczerpuje się tylko w tej funkcji. A ponadto zarówno ten zakres działalności implikuje wiele dylematów społecznych, zasługujących z wielu względów na rozważenie. Jednym z nich jest kwestia rozpoznania i oceny, które czynniki oddziałujące na badany sektor multiplikują jego trendy rozwojowe, a które działają neutralnie lub wręcz hamująco (Sołoma A., 2009, s. 227–238). Rozważania teoretyczne stały się przyczynkiem do podjęcia badań weryfikujących teorię.

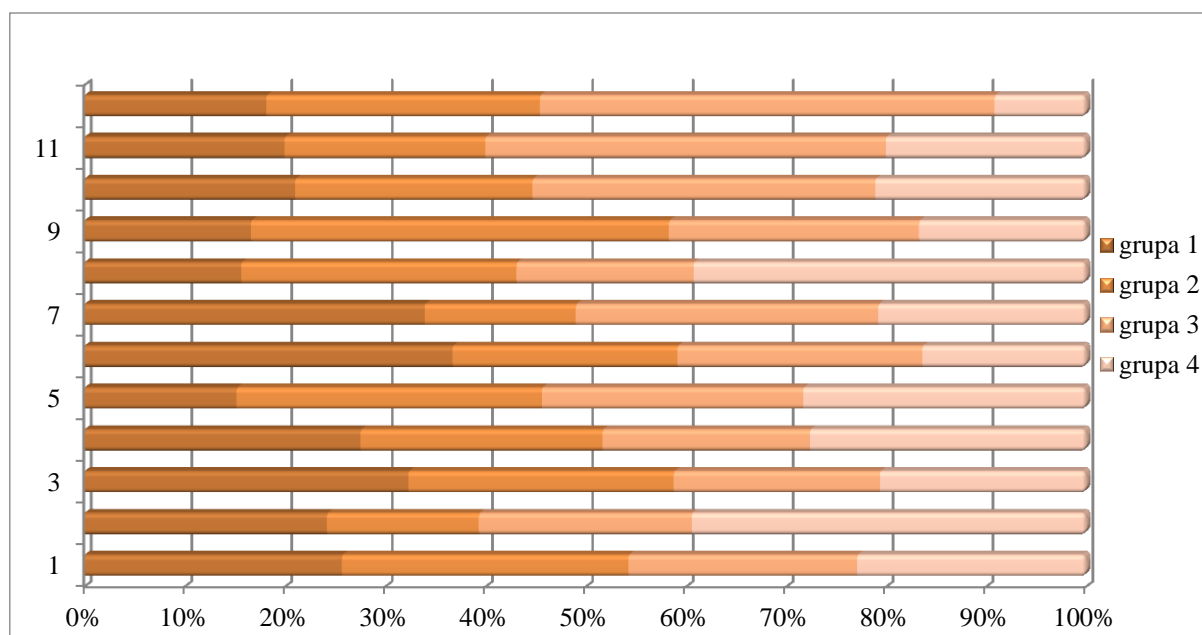
Tabela 2. Składowa kapitału strukturalnego najintensywniej wpływające na rozwój badanych podmiotów (opracowanie własne na podstawie badań)

Składowa KS^{t2}	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4
Image	x			
Znak handlowy				
Stosunki z dostawcami				
Stosunki z odbiorcami		x	x	x

W pierwszej części badania postawiono sobie za cel określenie czy kapitał strukturalny i poszczególne jego składowe interpretowany w formie prezentowanej w artykule, sprzyjają rozwojowi sektora kreatywnego, czy wręcz hamują go i ograniczają. W wyniku analizy zebranych danych można wskazać, że dla sektora kreatywnego ważne są w niektórych podmiotach niemalże w równym stopniu elementy kapitału strukturalnego wewnętrznego, jak i zewnętrznego.

Badanie wykazało, że wszystko zależy od profilu działalności przedsiębiorstwa. Dla jedynych podmiotów istotną rolę odgrywają składowe własności intelektualnej, dla innych aktywa infrastrukturalne. Dla każdego podmiotu istotnym elementem wydają się te, które wchodzi w skład kapitału strukturalnego zewnętrznego. Aczkolwiek odpowiedzi badanych również prezentowały znaczną różnorodność w zakresie wskazania jednego najważniejszego elementu wpływającego na rozwój podmiotów.

Autorskie badania wykazały, że przede wszystkim właściwe dla organizacji twórczej istotną rolę odgrywają stosunki z odbiorcami. Ten element kapitału strukturalnego zewnętrznego w odczuciach respondentów bierze udział w rozwoju badanych podmiotów.



1-patenty, 2-prawa autorskie, 3-prawa do wzorów, 4-tajemnica handlowa, 5-znak handlowy, 6-wyróżniające usługi, 7-filozofia zarządzania, 8-kultura organizacyjna, 9-procesy zarządzania, 10-system informacyjny, 11-system powiązań, 12-relacje finansowe.

Wykres 1. Kapitał strukturalny – odpowiedzi respondentów (opracowanie własne na podstawie badań)

Próbując dokonać szczegółowej analizy należy wskazać, że dla podmiotów znajdujących się w poszczególnych grupach najważniejszym elementem kapitału strukturalnego wewnętrznego były następujące składowe (por. wykres 1): dla grupy 1 – prawa do wzorów (11%), tajemnica handlowa (8%), wyróżniające usługi (18%), filozofia zarządzania (18%); dla grupy 2 – patenty (10%), znak handlowy (14%), procesy zarządzania (5%); dla grupy 3 – system informacyjny, (13%), system powiązań (2%), relacje finansowe (5%); dla grupy 4 – prawa autorskie (13%), tajemnica handlowa (8%), kultura organizacyjna (20%). Wyniki badań zdają się potwierdzić, że istnieje dość znaczna różnorodność w postrzeganiu kapitału strukturalnego i jego wpływu na procesy rozwoju w organizacjach twórczych.

5. Podsumowanie

W świetle powyższych konkluzji wpływ kapitału strukturalnego na rozwój przedsiębiorstw kreatywnych sektora MSP uznać można za społeczny, wielowymiarowy proces, którego dokładne rozpoznanie i zaplanowanie nie jest możliwe, a który dzieje się w wielu przekrojach. Pomimo jego złożoności nie wolno pozostawić go siłom niewidzialnej ręki zmian. Profesjonalna interwencja i wspomaganie oraz monitorowanie rozwoju podmiotów w zakresie wpływu czynników kapitału intelektualnego na rozwój jest zatem konieczna, ale jej skutki są trudne do przewidzenia.

Bibliografia:

- [1] Bassi, E., Laurie J. (1997). Harnessing the Power of Intellectual Capital. *Training and Development*, 51(12).
- [2] Dobija, D. (2004). Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego w organizacjach działających w „nowej gospodarce”. *Organizacja i Kierowanie*, 1(115).
- [3] Dobija, D. (2003). *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego.



- [4] Dudycz, T. (2005). *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo PWE.
- [5] Edvinsson, L., Malone, M. S. (2001). *Kapitał intelektualny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [6] Figurska, I., Sokół, A. (2014). Optimization of Knowledge Management Processes through Benchmarking in Organizations in Poland. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5 (27).
- [7] Gałuszek, E. (2004). *Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- [8] Grochowski, M., Dudek-Mańskowska, S., Fuhrmann, M., Zegar, T. (2012). *Sektor kreatywny w województwach pomorskim i kujawsko-pomorskim. Raport z badań*. Gdańsk: Agencja Rozwoju Pomorza S.A.
- [9] Hudson, J. W. (1993). *Intellectual Capital. How to Build It, Enhance It, Use It*. New York: Wiley & Sons.
- [10] Jelcic, K. (2008). Potęga intelektu. *Personel i Zarządzanie*, 7.
- [11] Kardas, J., (2008). *Kapitał intelektualny podstawą konkurencyjności przedsiębiorstwa*. Siedlce: Wydawnictwo Akademii Podlaskiej.
- [12] Miłkowska, B., Pietruszka-Otrył, A., Potocki, A. (2002). *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku. Wybrane koncepcje i metody*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- [13] Mrozowski, M. (2008). *Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa, koncepcje, metody wartościowania i warunki jego rozwoju*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- [14] Petrash, G. (1996). Dow's Journey to a Knowledge Value Management Culture. *European Management Journal*, 14.
- [15] Pietruszka-Otrył, A. (2002). *Kapitał intelektualny wyznacznikiem poziomu zasobów niematerialnych przedsiębiorstwa*. Cieśliński, W. (red.). *Przedsiębiorstwa jako świątynie wiedzy*. Wałbrzych: Wydawnictwo WWSZiP.
- [16] Soloma, A. (2009). *Banki w roli multiplikatorów rozwoju najuboższych regionów Unii Europejskiej. Niektóre konstatacje z badań w regionie warmińsko-mazurskim*. Adamowicz, M. (red.). *Zeszyty naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 1(50).
- [17] Sokół, A. (2014). *Analiza znaczenia kapitału społecznego w rozwoju zasobów niematerialnych kreatywnego sektora MSP*. Blaskova, M., Matuska, E. (red.) *Human Potential Development: An Innovative Trends and Conclusions for XXI Centures*. Słupsk: Higher Hanseatic School of Management.
- [18] Sokół, A. (2015). *Zarządzanie twórczością w organizacji. Koncepcja, metody i narzędzia*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.
- [19] Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth. Managing & Measuring Knowledge – Based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- [20] Strojny, M. (2000). Zarządzanie kapitałem intelektualnym. Ogólny zarys koncepcji. *Przegląd Organizacji*, 7–8.
- [21] Węziak-Białowolska, D. (2010). *Model kapitału intelektualnego regionu. Koncepcja pomiaru i jej zastosowanie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SGH.

Address of author:

Dr Aneta SOKÓŁ
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw
Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług
Uniwersytet Szczeciński
Ul. Cukrowa 8
71-004 Szczecin
Polska
e-mail: aneta.sokol@wzieu.pl

Positively reviewed by first reviewer: April 13, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 16, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 20, 2015



CONTINUOUS PERFORMANCE EVALUATION IS AN INTEGRAL PART OF CONTINUOUS MANAGEMENT PROCESS

KATARÍNA STACHOVÁ – ZDENKO STACHO – JANA GASPEROVÁ

Abstract

Except for employee development itself, evaluation can have a positive impact on whole human resources management system, which should eventually be seen in whole organisation efficiency increase. Continuous performance evaluation is necessary to be considered as an integral part of continuous management process. It enables updating of working objectives and plans, continuous development of skills and overall competence of employees and possible solution of performance problems. Final evaluation of performance provides for creation of the overall picture of performance up to now as a basis for elaboration of future plans. Objective of the article is to present results of the research executed in the period from February to May in years 2010-2014 in 259 organisations, aimed predominantly at finding out whether and how human resources management is currently implemented in organisations operating in Slovakia.

Key words: human resources management; research; interviewed organisations; working performance evaluation; development; performance.

1. Introduction

Working performance evaluation represents a crucial personnel activity focused on finding out how employees perform their job, how they fulfil tasks and requirements of their working position, what their working behaviour is, and what their relationships are with co-workers, customers and other persons they are in contact with in relation to their work (Koubek, 2010).

Ensure maximum utilization of skills, knowledge and interest of each employee is a main objective performance appraisal (Arthur, 2010). Employee evaluation reflects also how a superior employee is able to work with people and how they are subsequently able to use knowledge obtained within evaluation to reach strategic objectives (Stacho, 2012).

Evaluation should also comprise communication, most often between direct superior and evaluated employee, focused on evaluation of information obtained upon evaluation (Sedlák, 2008). It should involve accentuation of positive features of working performance and social behaviour of employee, and reference to found insufficiencies. The given implies that appropriate evaluation should provide an opportunity to clarify facts about evaluated and evaluator with regard to the fact that each of them can have different perception and thus also standards in evaluation of individual activities (Wagnerová, 2005; Gubíniová, Pajtinková-Bartáková, 2014). This way may prevent occurrence of misunderstandings and ambiguities within decisions of superior employee and their correct understanding and carrying out by subordinate employees (Livian, Pražská, 1997). However, it is essential that employee evaluation does not stick only to stating of working performance positive and negative features (Stachová, Stacho, 2012).

Regarding found positive features, it is necessary to motivate employee to continue with the given behaviour, and regarding found insufficiencies, it is necessary to ensure employee support in their elimination. The most appropriate form of support is usually to provide employee an opportunity to educate (Urbancová, 2012; Filip, et al., 2011). Further education opportunity provision is also suitable as a form of motivation, since this is how organisation shows employees that they are so valuable for it that it is willing to invest financial means in



them, which subsequently implies that it counts on them also for the future, whether at currently occupied position or at a higher position after higher education completion. (Stachová, 2013)

The given characteristics of employee working performance evaluation directly imply significance of evaluation impact on education, remuneration and carrier management of employees. That is why we focused, within our research, on the analysis of current status of employee evaluation in organisations operating in Slovakia. Results obtained in the research are provided in this contribution.

2. Material and methods used in the research

Objective of the article is to present results of the research executed in the period from February to May in years 2010–2014, aimed predominantly at finding out whether and how human resources management is currently implemented in organisations operating in Slovakia.

In order to determine suitable research sample stratification criterion was set out. The criterion was a minimum number of employees in the organisation, which was determined at 50 employees. The given stratification criterion excluded micro and small enterprises from the research on the one hand, however, on the other hand, the justness and need to focus on a formal system of human resources management in companies with more than 50 employees were observed and especially declared by means of this criterion.

According to the Statistical Office of the Slovak Republic the number of companies with a number of employees 50 and more was 3,261.

Determining an optimal research sample of the given basic group of companies, Confidence Level of the research was set at 95%, and Confidence Interval of the research was set at $H = +/- 0.10$.

Approximately 500 organisations were included in the research, however due to a great extent and the form of data collection only approximately 65% ($n = 340$) of questionnaires used to be returned comprehensively completed. Subsequently, 259 organisations, corresponding to the optimal research sample determined on the grounds of stratification criterion, were selected from these organisations.

Regarding extent of the given issue, the research was divided into ten partial objectives, while one of them was to identify whether organisations deal with employee evaluation and whether its results are subsequently used upon remuneration, education and carrier development.

Within research focused on finding out whether organisations deal with employee evaluation, we were particularly interested in whether they had established a formal system of employee evaluation, whose opinion is required upon obtaining information within formal evaluation system and which methods of working performance evaluation are preferred in organisations. All information was dealt with in relation to individual employee categories, i.e. management, specialists, administrative employees and manual workers. We were subsequently interested in whether employees were familiarised with evaluation results and whether they had an opportunity to comment on them. Last but not least, we also focused on spheres in which organisations use information obtained through employee working performance evaluation.

Systemic approach was applied for the research processing, and obtained information was processed through methods of induction, deduction, analysis, synthesis and generalisation. Questionnaire survey was used to analyse current state of focus of organisations operating in Slovakia on employee working performance evaluation, and statistical methods were used upon its processing. Most values were expressed as percentage



upon results summarisation. Comparison method was used upon current state evaluation, comparing organisations dealing with employee evaluation to those who do not deal with this function of human resources management.

3. Analysis and evaluation of research results

Objective of employee evaluation is working performance permanent enhancement based on whole human resources management system improvement through better knowledge of evaluated employees, their tasks and activities (Kachaňáková, et al., 2011). In this respect, within our research, we were predominantly interested in whether interviewed organisations deal with employee working performance evaluation, i.e. whether they had established a formal system of evaluation. 62–72% of organisations answered the given question positively. In addition we have seen up to a 10% increase over five years of our research (Table 1). However, we do not consider even this state to be ideal with regard to the importance of evaluation function.

Table 1. Percentage of organisations with established formal system of evaluation (own study)

Have you established a formal system of evaluation?	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Yes	62	66	67	69	72
No	38	34	33	31	28

With regard to the given fact, the following part of this article will analyse only organisations declaring that they deal with evaluation of their employees actively. To find out whether evaluation system is focused on all employees or only selected ones, we posed the following question: “Do you have a formal employee evaluation system for the following employee categories?” Answers of organisations are shown in Table 2.

Table 2. Answers to question: „Do you have a formal employee evaluation system for the following employee categories?” (own study)

Do you have a formal employee evaluation system for the following employee categories	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Management	85	82	72	78	78
Specialists and Technicians	76	79	61	75	72
Administration	66	71	65	74	75
Workers	63	68	62	77	76

Answers of interviewed organisations implied that employee evaluation is conducted for the management position in the greatest extent. More than 60 % of interviewed organisations stated that they had established employee evaluation system for all categories. With regard to information on who is evaluated, we were also interested in who evaluates. Theory and practice usually coincide that the most competent person to evaluate employees are their direct superiors. They should also conduct final evaluation of all supporting materials for evaluation, whether they had been compiled by themselves or submitted by anyone else. They should also lead final interview and propose measures resulting from evaluation (Koubek, 2004).



However, employee evaluation can be conducted also by other persons from the given organisation or external ones, for instance senior superiors, subordinates, colleagues at the same working position or customers. Self-evaluation or assessment centre have been broadly used recently. Each of the given evaluation forms has advantages as well as disadvantages and they cannot be used for all working positions equally. It is up to organisation which evaluation form it chooses, however its objective should be the greatest possible objectivity of evaluation results. Three-hundred-and-sixty-degree feedback is considered to be the most comprehensive evaluation form, within which employee is evaluated by a broad scale of criteria and evaluators. Within our research in organisations operating in Slovakia, we were also finding out whose opinion is required to obtain information upon working performance evaluation. Answers to this question are shown in Table 3.

Table 3. Answers to question: „If you have a formal evaluation system, whose opinion is required to obtain information within employee evaluation?” (own study)

Whose opinion is required upon evaluation of Managers:	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Direct superior	88	74	87	71	88
Senior superior	57	32	31	27	33
Employees themselves	55	19	27	27	24
Subordinates	13	4	5	9	8
Colleagues	15	4	9	7	8
Customers	17	13	10	4	5
Whose opinion is required upon evaluation of Specialists:	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Direct superior	87	86	94	85	91
Senior superior	54	30	23	27	31
Employees themselves	41	22	26	29	21
Subordinates	10	3	6	5	2
Colleagues	16	5	8	9	6
Customers	7	9	8	6	2
Whose opinion is required upon evaluation of Administrative/Manual workers	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Direct superior	83	88	90	84	91
Senior superior	48	23	18	21	29
Employees themselves	39	22	23	25	21
Subordinates	9	3	7	5	2
Colleagues	10	5	11	11	6
Customers	7	3	5	1	1

The given implies that direct superiors are used to evaluate employees in the greatest extent, in all employee categories. Senior superiors are used in a significantly smaller extent, or self-evaluation is conducted. Only approximately 3 % of organisations stated that they conduct evaluation through three-hundred-and-sixty-degree feedback.

Within the research, we were also interested in which evaluation methods are most often used to evaluate working performance in individual employee categories (Table 4.).

The given implies that evaluation based on objectives fulfilment is used in the greatest extent, in 47–55%, evaluation interview follows, in 36–45%. Evaluation scales are quite often



used, in 25–30%; evaluation based on norms fulfilment is used in 20–29% and self-evaluation in 17–24%. Other methods are used in a significantly smaller frequency.

Table 4. Answers to question: „Which of the following methods to evaluate working performance do you use for individual employee categories?“ (own study)

Evaluation method for working performance:	% of organisations				
	2010	2011	2012	2013	2014
Evaluation based on objectives fulfilment	48	52	51	47	55
Evaluation scale	27	25	26	27	30
Evaluation reports	23	20	23	13	15
Evaluation based on norms (standards) fulfilment	20	22	23	23	29
Evaluation of key events	13	15	9	15	16
Evaluation questionnaire	22	16	22	22	18
Comparison evaluation	9	6	3	5	8
Evaluation interview	36	38	45	39	38
Self-evaluation	22	20	24	17	19
Manager audit	6	4	5	7	6
Assessment centre	X	3	3	5	4

With regard to the fact that evaluation is performed for the purpose of achieving permanent enhancement of working performance based on continuous development of skills and overall competence of employees, as well as their appropriate working behaviour, it is essential not to perceive it as something unwanted. It is therefore important to discuss its consequences with evaluated employees and, on their basis, to set up individual objectives for employees. For this purpose, assessment of evaluation should follow necessarily after evaluation conduction, and evaluated employee should unconditionally participate in it, since they have a right to be familiarised with obtained results as well as they should have room for comments. Within our research, we were also finding out whether employees of analysed organisations have such a possibility. Answers to this question imply (Table 5) that 45–56% of interviewed organisations stated that employees have a possibility to comment on the results of working performance evaluation. 17–22% of organisations stated that their employees have no possibility to comment on these results, 26–36% stated that employees have been familiarised with evaluation results, however, they do not have a possibility to comment on them.

Table 5. Answers to question: „Do your employees have a possibility to comment on the results of working performance evaluation?“ (own study)

Do your employees have a possibility to comment on the results of working performance evaluation?	organisations in %				
	2010	2011	2012	2013	2014
Yes	45	46	48	54	56
No	19	22	18	17	18
Evaluation results are communicated to employees but they have no possibility to comment on them subsequently	36	32	34	29	26

The last question of our research was focused on finding out in which spheres information obtained upon working performance evaluation are used. Results are shown in Table 6. This table implies that information obtained through employee evaluation is used in



the greatest extent, in 79–85%, within employee remuneration. In a significantly smaller extent, in 42–52%, they are used within employee education and development planning; they are used within carrier growth planning in 34–45%; and they are used in a smaller extent, only in 21–33%, within personnel planning.

Table 6. Answers to question: „In which of the following spheres is information obtained through employee evaluation used?“ (own study)

In which of the following spheres is information obtained through employee evaluation used?	Positively answering organisations in %				
	2010	2011	2012	2013	2014
Remuneration	82	81	85	80	79
Education and development	52	48	53	42	45
Carrier growth	45	39	43	34	38
Personnel planning	33	23	31	30	21

4. Conclusions

Based on evaluation of actual work potential that organisation manages, and point of view of stipulated objectives, knowledge, skills, attitudes, value orientation, creativity, motivation, cooperativeness and further characteristics of each employee can be developed programmatically. Working performance evaluation represents a process which organisation evaluates performance as well as competence and working behaviour of employees in (Cagaňová, et al., 2010; Potkány 2008). If this evaluation is well-prepared and conducted, its results can mean impact for individual employees, managers and whole organisation.

Due to this reason, fact that organisations operating in Slovakia dealing with evaluation system do not try to obtain as comprehensive view of employees as possible (through obtaining information from all people who get in contact with the given employees, and from employees themselves through 360-degree feedback) upon obtaining information, but usually obtain this information only from direct superiors sounds quite negative (Kachaňáková 2013). Although it is a direct superior who is generally considered to be the most competent person, since they know situation at the workplace of evaluated employee best, they can provide them also with partial, informal feedback regarding achieved working performance and it is them who is supposed to set up objectives for the following periods in cooperation with the employee. However, it is not possible to consider such one-side obtaining of information upon employee performance evaluation as sufficient.

With regard to significantly negative finding resulting from answers to the fifth question, we attach statement that working performance evaluation works too often only as a kind of bureaucratic system where personal unit has the main role rather than line managers. It focuses predominantly on the past and on what was wrong, not on looking forwards and dealing with future needs of employee development. Employee evaluation is applied individually in most cases, and it is only a little interconnected with organisational needs. Line managers often refuse it as something requiring much time and not having a significant meaning. Employees are irritated by shallowness with which managers often conduct it, lacking necessary skills or only wanting to fulfil the task without problems. This reflects justification of the given research in practice, since organisational managements have a possibility to compare current evaluation system of working performance to state that interviewed organisations declared, and to consider possibilities of its enhancement on this basis.



Acknowledgement

The article is related to Grant Agencies of VSEMvs project, No. 4/2011 – Human Potential Development in Central and Eastern EU States.

References:

- [1] Arthur, D. (2010). *70 tipů pro hodnocení pracovníků*. Praha: Grada. 160 p. ISBN 978-80-247-2937-4.
- [2] Cagáňová, D., Čambál, M., Weidlichová, L. S. (2010). *Intercultural Management – Trend of Contemporary Globalized World Electronics and Electrical Engineering*. ISBN 978-9955-25-826-1 51–54.
- [3] Filip, S., Šimák, L., Kováč, M. (2011). *Manažment rizika*. Bratislava: Sprint dva. 199 p. ISBN 978-80--89393-49-7.
- [4] Kachaňáková, A. (2013). Present State of Performance Evaluation in Public Administration Organisations Operating in Slovakia. *Economic Annals-XXI, 5-6 (1)*, 22–25. ISSN 1728-6220.
- [5] Kachaňáková, A., Nachtmanová, O., Joniaková, Z. (2011). *Personálny manažment*. 2. vydanie, Bratislava: Iura Edition. 235 p. ISBN 978-80-8078-391-4.
- [6] Koubek, J. (2004). *Working Performance Management*. Prague: Management Press. 367 p. ISBN 80-726-1033-3.
- [7] Koubek, J. (2010). *Personal Work in Small and Medium Enterprises*. Prague: Grada. 264 p. ISBN 978-80-247-2202-3.
- [8] Livian, Y. F., Pražská, L. (1997). *Řízení lidských zdrojů v Evropě: srovnání s Českou republikou*. Praha: HZ Systém. ISBN 80-86009-19-X.
- [9] Potkány, M. (2008). Personnel Outsourcing Processes. *E&M Ekonomie and management, 11*, 53–62. ISSN 1212-3609.
- [10] Sedlák, M. (2008). *Základy manažmentu*. Bratislava: Iura Edition. 310 p. ISBN 978-80-8078-193-4.
- [11] Stacho, Z. (2012). Proper Setting of Performance Evaluation Decreases overall Labour Costs. *VISNYK, 3*, 173–182. ISSN 2224-8609.
- [12] Stachová, K., Stacho, Z. (2012). Chapter 10. *Toyotarity. Knowledge Using in Service Management*. Warszawa: Instytut Wydawniczy PTM. 65–76. ISBN 978-83-61949-24-4.
- [13] Stachová, K. (2013). Focus on Innovation and Education as a Prerequisite for Sustainable Development. Z. Čekerevac. (ed.). Belgrade – Toronto: *MEST Journal, 1(1)*, 72–81. ISSN 2334-7171 Available at: http://www.meste.org/mest/Archive/MEST_I_1_1.pdf.
- [14] Urbancová, H. (2012). Results of Analysis of Organisational Culture in Organisations in the Czech Republic and Slovak Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 60(7)*, 433–440. ISSN 1211-8516.
- [15] Wagnerová, I. (2005). *Řízení výkonnosti – hodnocení pracovníků jako významný nástroj řízení výkonnosti*. Brno: Marek Konečný. ISBN: 978-80-9035-165-3.
- [16] Gubíniová, K. Pajtinková-Bartáková, G. (2014). Customer Experience Management as a New Source of Competitive Advantage for Companies. *The Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Trade, International Business and Tourism „Application of Knowledge in Process of Business Dynamization in Central Europe“*. Bratislava: EKONÓM, University of Economics in Bratislava. 162–168. ISBN 978-80-225-3994-4.

Addresses of authors:

Ing. Katarína STACHOVÁ, PhD.
Department of Management
School of Economics and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: katarina.stachova@vsemvs.sk

Ing. Zdenko STACHO, PhD.
Department of Management
School of Economics and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: zdenko.stacho@vsemvs.sk



Mgr. Jana GASPEROVÁ
Department of Management
School of Economics and Management in PA
Furdekova 16
85104 Bratislava
Slovak Republic
e-mail: jana.gasperova@vsemvs.sk

Positively reviewed by first reviewer: April 9, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 14, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 20, 2015



CORPORATE PERSONNEL POLICY AND PERSONNEL STRATEGY

RADKA VANÍČKOVÁ

Abstract

In this article was analysed personnel policy and strategy selected production company, including personal mission and vision. For analysis purposes of personnel policy and strategy was used method of data collection with using information from the collective agreement of a company and method of an interview with the personnel director. The aim of this overview was the design of complex decisions about long-term goals of personnel work within complex and partial personnel actions constituting the personnel policy and the proposed means of achieving personnel strategy.

Key words: personnel management, personnel activities, personnel policy, personnel strategy.

1. Introduction

Human resource management is one of the most important parts of the business. From human resource management depends on the success of the whole enterprise, how says even the quote from an unknown author, “The company’s success is not only art to choose, but be lucky for the right people.”

Every company, firm, organization, trading and manufacturing company, whether small or large, should have considered and prepared concept of personal work, including particular personnel activities. Summary of rules of complex and partial personnel actions created the personnel policy of the selected business entity. A worker, participant of working process should be familiar with the various rules and personnel activities including their content and use in business practice to understand their meaning and governance, compliance, development and evaluation.

According to (Vaníčková, Bílek, Zeman, 2014) personnel policy in larger corporate companies is based on a set of thoughtful suggestions and recommendations, including measures with which management of company directs the work area, key employees and talents, their ways of behaving and acting outwardly towards effective fulfilment of the intention and aims of the company.

Without a qualified workforce the company would not work, so it is very important interconnection and specific plan of particular personnel activities. Personnel work cannot practise as routine, but it is necessary to approached to it with an individual approach and own creativity. In the area of personnel work is imperative to be able to work independently and be able to manage choose priorities among the carried out activities.

For success in fulfilling the personnel policy and strategy must be defined specific goals which we want to achieve (Drucker, 2003). Armstrong (2008), Vojtovič (2011) and Hitka, Blašková, Vetráková et al. (2013) stated between personal goals people’s wealth, which has great importance for creating competitive advantages of enterprise, connecting policies in the area of human resource management with business policies and corporate strategies, the consistency between policies, procedures and systems in the area of human resources management, flexible enterprise able to quickly and flexibly respond to changes in corporate governance and business environment, promoting teamwork and cooperation among organizational units, suitable and effective philosophy towards satisfying of needs and wishes of the client (customer), support and strengthening the powers of workers to the development and continuous education, suitable concept of remuneration strategy, improving worker involvement in internal communication, build greater loyalty, responsibility of line managers for human resources policy and ultimately creating a desirable role of managers (leaders) who



could facilitate ways of assignment and control of their work and create optimal conditions for working life and care for employees.

According to (Koubek, 2007; 2009) the personnel policy in a small company should be open and accessible to all staff so that they would be in sufficiently rate and in term regularly informed about all labour matters that affect their professional position in the company. Authors (Píchová, Vaničková, 2014) use the disadvantage of personnel policy in small business is receiving greater entrepreneurial risks arising from potential losses or job insecurity due to restrictions of opportunities for career growth and development of employees or a limited number of employee benefits. The advantage of personnel policy in small businesses (organizations) are a close working relationship, which mostly operate on a friendly, on a collective base often in family-based character with support of flexible for internal communication between the company management and workers (employees).

Human resources strategy works when it is refined to the smallest details and suitably adapted to the needs of the enterprise (company) in relation to the system of evaluation and remuneration of staff (Vaničková, Zeman, 2014).

Each personnel strategy works only in relation to the business strategy that solved the key questions such as setting business philosophy as vision, mission and concept of market position, key factors (positive and negative), which the company have to faced, deficiency, weaknesses but also opportunities and prerequisites for the implementation of the business intention and long-term competitiveness and sustainability within the set company goals and partial steps.

2. Methods

In the application part was analysed personnel policy and personnel strategy production of company ENGEL engineering Ltd., based in Kaplice in South Bohemia in the Czech Republic.

Was analysed the personnel policy and personnel strategy of the selected company, including personal mission and vision. For analysis purposes of personnel policy and personnel strategy was used the method of data collection with using information from the collective agreement and further method of an interview with the personnel director of the company.

The aim of this overview was to design of comprehensive decision about the long term goals of researched company and intended means to achieve it.

3. Result and discussion

In chapter of personnel policy I mention the specification of personal activities selected company and implements of personnel policy and implemented in the company ENGEL engineering Ltd. in Kaplice (hereinafter ENGEL) in the South Region.

3.1. Creation and analysis of jobs

The import of creation and jobs analysis is some basic factors. In the company ENGEL united form, which is compiled in sense of job creation the work goals, organizational placement, the basic requirements for the job (e.g. education, practice, training, etc.) and furthermore basic description of job activities (Blašková, 2011).

For carrying out the job analysis is necessary to continuously update job descriptions to purpose streamline productivity when it is appropriate to compare the job description with jobs, which will be responsible employees in the working process to perform. Based on the evaluation of job analysis I ascertained which work activities should worker performs, which targets are or the other way around are not filled, which work activities are ignored. Under the



final evaluation I formulate options and suggestion for measures to increase labour productivity.

In a situation when in the surveyed company arise new jobs, it is necessary at first obtain from the manager of centre of the relevant company, the general requirements to the newly admitted worker. On the base of these attributes is by the personnel department created a job description, which is in a copy handed back to the account able manager of the centre. When new employee start the job description is inserted into a personal folder of new employee. The job description is during his work in the company is updated and amended in accordance with the work assignment, job activities, both personal and business goals that are derived from the needs and wishes of customers and other partners cooperating entities.

3.2. Personnel planning

A personnel planning in the company presents a summary of personal activities that are closely interlinked and systematically interconnected. Personnel planning falls within the competence of the personnel director who provides and coordinates interconnection between particular personal activities that are implemented by three permanent employees for the position of human resources officer and one collaborator for the position of temporary workers in the supplementary employment to part-time work, whose the fulfilment of work is, inter alia, recruitment of qualified professional workforce based on the requirements and needs of the internal environment of the surveyed enterprises in the context of the labour market and labour opportunities especially regional dimension, further incentive for new workers during an entrance interview regarding employee benefits, opportunities for career growth and development, improving the working environment and working conditions in accordance with appropriate standards and requirements.

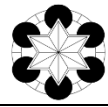
3.3. Gaining, selection and workers recruitment

Information about job vacancies are primarily internal published on bulletin of the company ENGEL, which regularly update permanent staff of personnel department, including the requirements for the job. Every worker selected company have right to apply to the tender for the vacant position before that (according to the collective agreement the company) the job will be offered to another, external candidates.

The next step in the vacancy of vacant positions is according to (Codlová, 2013) contacting employment agencies with which have ENGEL signed cooperation (e.g. ŠIRKOM, UNIWORKS, Bohemia Works, Hoffmann – WIZARD). These website are listed demanded vacant job positions, including job descriptions, job requirements and offers made by potential employers.

In accordance with the listed of vacant positions at the aforementioned job portals are job vacancies advertised on the website of company ENGEL (www.engel.jobs.cz). Part of the display advertisement on the website of portal www.prace.cz or www.jobs.cz is so-called prepaid credits. If an advertisement is displayed only on the portal www.prace.cz is each advert charged with one prepaid card. In the case of publication on the website www.jobs.cz (automatically on the portal www.prace.cz) is each advert charged with three prepaid credits.

Each job seeker who heard about offer vacancies from paid job portals or websites of company ENGEL, can respond to the published advertisement online from the comfort of your home or fill out the form on the website advertised company attached his CV, or alternatively his document about highest achieved education and obtained expert certificate of professional qualification or certification associated with the job description stated job position about which he showed interest. Another way how to obtain adequate information about job vacancies is a personal contact with the company, or visit the reception of the company in order to obtain internal information about job vacancies, including job



descriptions and requirements for candidates with possibility fill company questionnaire to job seekers, when the receptionist the completed form including appendices provide to human resources officer in the personnel department, under whose remit belongs the management of vacant positions.

All gained CV and questionnaires about employment are electronically processed and entered into database of ENGEL company, then subsequently evaluated and placed in writing form to folder (to directory) when each of these CV is processed and stored that after a period of one year, which is the maximum statutory period for data storage, to can be accessible and looked up as an internal document. After the expiry of the one-year period, are the individual CV shredded.

In the company ENGEL is used behavioural form of job interview or assessment centre, or some of its components – work with the technical documentation, solving various technical tasks, interviews in German possibly in English or recommendation of persons who may provide relevant references on candidates. Assessment centre is mainly used for positions in the engineering department, as well as a technician or technologist or production planner. At present, the components of assessment centre were used even in the position of Trainee in personnel work in advanced user knowledge of MS Excel as part of solving problems of assigned task by using logical thinking, systematic thinking and creativity.

If the applicant meets the requirements listed on the job, the personnel director offered him to the account able manager, into whose competence job falls. Each manager then evaluated the submitted CV from candidates, on the basis of which he decides whether a potential candidate to approach or not, or what will be the subsequent process steps.

In the event that the candidate parameters do not meet fixed requirements for an open work position, it is not offered in the relevant department surveyed company. A candidate who meets the requirements conversely, is contacted by the head of the working section (department), under whose the potential employee in the work process falls, and subsequently is agreed upon with him a job interview in order to offer working conditions and date of starting work, from which is derived date of entrance examination of candidates, which must undergo before he will go to the employment. If base on medical examination, the potential worker is identified as unfit for work on the basis of medical opinion, it cannot be included into the employment relationship. In case of a positive medical fit for perform the job is agreed term of the starting employment.

The human resources officer give newly started employee a tour of enterprise, listed on the workplace and colleagues introduced. Receive training on occupational safety and health or vocational training, e.g. Training for operators of forklifts, cranes operator training, lifting, etc. and a summary of initial training for new employees in order to show the company ENGEL including production program, image and know how.

3.4. Evaluation of staff

Evaluation of staff in society is based on formal and informal communication between the employee and his direct supervisor.

On a formal level, it is the interview at the highest possible level. Interviews take place individually, mostly among manager of each department or professionals, experts, specifically for design engineers. The reason is the staff evaluation by a superior, but also the possibility of response on the part of the worker and his feedback. The sense of the evaluation interview is the possibility of improvement and systematic motivation to higher performance for all workers.

Appraisal interview at ENGEL is also carried out in groups on the basis of a project entitled “Workshop” as an implement for continuous quality improvement. Workshops take place in groups of 10–12 people, when a group of workers at the workshop is made up of



various work centres of production company. This is the interview, which is managed and coordinated by two trained moderators from internal company environment based on feedback from employees recorded the factors which may further motivate or unmotivated. Individual factors workers assigned weighting based on a numerical scale from 1 to 10, where 1 indicates the highest weight of importance. The purpose of establishing the criteria is to support the increase in labour productivity.

3.5. Classification of workers and redundancy

Each employee is accepted and subsequently placed on the job position according to qualification and professional values, which are in accordance with requirements of company.

If it is necessary, relocation of one of the workers on another work position, each worker according to the Labour Code has to perform the required job within the company, provided that the employee will not be reduced pay grade even if he had recently done work for lower pay appraisal. If it is necessary move worker outside of ENGEL Kaplice, each worker has to perform the job, but the employer is obliged to provide the reimbursement for meals, lodging, transportation and other expenses associated with e.g. a business trip.

Termination of employment with individual employees must be always in accordance with the Labour Code and the collective agreement. The employer, according to the collective agreement, is obligated in writing informed member of trade organization at least two weeks before the planned organizational change including the reasons for the planned change and passes a list of employees, which will involve organizational change – a list of employees with whom is terminated the employment relationship.

In the case of dismissal of employees e.g. for economic reasons is the employer, during selecting redundancies is obliged to take into account the employee's previous work, the employee continuing professional development and the social status, including environment of a family. The trade organization is authorized to negotiate about the list of planned redundancies, especially in the case of long-term employees, employees with high qualifications or the lone employee caring for a child less than 15 years of age. If the employee on the basis of the negotiations refuses offered a job or retraining without serious reasons, it is not necessary for the termination other negotiation with members of the trade organization (Kollektivvertrag, 2013).

The final decision about termination of employment is always in the employer. In case of termination of employment by notice or agreement, the employer provides the employee redundancy payment in accordance with the Labour Code, in the amount of three times the average salary.

3.6. Remuneration

Remuneration and its amount are adjusted based on the collective agreement concluded between the trade organization, represented by the chairman of the organization and the employer (director of company ENGEL Kaplice). For year 2015 applies to the collective agreement of year 2014 due to the current collective bargaining that continue to take place. From the point of view of remuneration have all employees so-called Wage a two-component, which consists of a basic component of wages with respect to complexity, effort, responsibility for the performance of work given job position, then the premium or variable component of wage, which expresses the degree of effort, quality and performance in short term (usually one month) and other salary components that relate to specific factors such as incentive bonus, monthly bonus for attendance at null sickness, allowance to commuting, and other benefits.

According to the collective agreement 2014/2015 was each employee increase the basic wage component by 1.5%, so that the basic wage response the complexity, responsibility and



difficulty of performed work. Furthermore, was increased base salary for employees who have an employment contract of indefinite duration, so that the minimum wage was 60 CZK per hour? Another financial bonus to the basic salary is provide a monthly bonus in the maximum amount of 3,300 CZK when the amount of remuneration is tied to the performance of assigned tasks and set goals with respect to enhance the performance and quality level.

Special component of evaluation is bonus provided to employee at null monthly absence. For absence is not considered vacation, industrial disability due to a work injury or occupational diseases, important personal obstacles like wedding, funeral, etc., nor preventive medical examinations in order to employer. The amount of the bonus is 500 CZK per month. Each employee is also given special bonus for null absence for the entire quarter. The amount of the bonus is 1,200 CZK per quarter.

According to the collective agreement can be to the basic salary for each employee provide a special bonus, once a year and at the on the basis of the decision of the company owner, according to the achieved amount of economic results.

Employees who work in the afternoon or evening, i.e. in the time between 14:00–22:00 pm., are entitled to extra pay for work that is 10 CZK per hour. Employees who work at night, that is in the time between 10:00 p.m. to 6:00 pm., on Saturday, on Sunday or on public holiday is entitled to extra pay for work that is 25 CZK per hour.

For overtime hours except Saturdays, Sundays and feast has every employee in one shift, two shifts or three shifts working mode entitled to a wage surcharge in the amount of 25% of the average hourly wage for each worked hour . Overtime on Saturday, every employee working in one shift, two shifts or three shifts working mode entitled for wage surcharge in the amount of 35%, Sunday or public holiday in the amount of 40% of average hourly wage for each worked hour. For overtime hours in the days of the week, regardless of whether the overtime hours were worked in days of the week (Monday – Friday), on Saturday, on Sunday or on public holiday, it is for each employee who works in uneven working mode entitled for wage surcharge in the amount of 33% of the average hourly wage for each worked hour.

Employees who work in continuous mode, have done for overtime hours entitled to wage a surcharge in amount of 40%, on a Saturday, on Sunday or on public holiday in the amount of 50%, average hourly earnings for each worked hour. Furthermore, these workers are provided surcharge in amount of 5 CZK per hour as a reward for work in difficult working conditions.

The employer also provides its employees who work in the company for more than 24 months pay for holiday or Christmas, in the amount of average monthly earnings divided into two parts. The first 50% of the average monthly salary is paid to employees with salary for the month of June and the remaining 50% together with the salary for the month of November. Employees working in the company 0–6 months are not eligible for this benefit. Workers are entitled to a payment of 30% of average monthly earnings in June and 30% in November, when they work from 6 to 12 months in an employer. Employees working in the company in the range of 12–24 months are entitled to a payment of 40% of average monthly salary in June and 40 % in November.

The employer is also obliged to each worker who works in the company more than 36 months to pay extra annual loyalty reward. After worked of 36 months and 48 months bonus amounting to 3,000CZK after worked of 60, 72, 84, 96 and 108 months bonus amounting to 5,000 CZK, and after worked of 120 months or more (every 12 months) bonus reached 8,000 CZK.

Each employee who works at least 5 years and reaches jubilee 50 years of age, the employee receives a one-time living bonus in the amount of 1,000 CZK and gift voucher in worth of 2,000 CZK.



In the case the employee works at least 5 years and retires, he is entitled to a one-time living bonus in the amount of 3,000 CZK and gift voucher in worth 2,000 CZK.

Workers who have concluded a contract for full-time employment and are transported to work and back from the place of residence (with the exception of sites Kaplice), are entitled to an additional bonus to transport provided by the employer, which are calculated according to the fare in an integrated transport including public transport. Update of fare takes place by the employer once a year or in the case of request by the employee and if the increased tariffs in IDOS system at least 3 CZK in one direction. For the purpose of obtaining this kind of supplement to take account the place of residence mentioned in the identity card or affidavit of employee about transitional residence.

Table 1. Overview of bonus to transport (monthly), (own study)

Distance classes	The amount of costs – fare (according to IDOS)	The amount of bonus
1	to 1.000CZK	80%
2	1.001 – 2.000CZK	90%
3	2.001 – 3.500CZK	93%
4	above 3.500CZK	max. 3.500CZK

From the table above is calculated entitled to the amount of contributions to commuting. According to provability based on a system IDOS, transport costs to 1,000 CZK has worker entitlement to an allowance in amount of 80% of the total cost (fare). If the amount of costs is in the range of 1.001 to 2.000 CZK, the worker has entitlement to a travel allowance in amount of 90% of the amount of the allowance, if the costs are demonstrable in the amount of 2.001 to 3.500 CZK, is possible to claim a contribution of 93% of the total cost and in the case of costs to transport over 3,500 CZK to transport allowance move in the maximum amount of 3,500 CZK.

Another contribution provided by the employer for the employee is contribution to pension insurance with state contribution or to capital life insurance. The entitlements to allowance have only the employees who finished the trial period (3 months) and have a concluded agreement for pension insurance or life insurance. The amount of the contribution from employer is equal to the amount of contribution by the participant agreed in the agreement for pension insurance or life insurance, but in the maximum amount of 500 CZK.

The employer provides employees annual contribution to cultural, sporting and social and educational activity in the amount of 150,000 CZK and the employer agrees based on a collective agreement to hold corporate social evening at the end of the year. The amount of the cost of the social evening is derived from the amount of cost of the social event from the year 2014, when costs amounted to 208,417 CZK with respect to the current number of employees.

In November, every worker who is employed in company at least 12 consecutive calendar months is entitled to a bonus in the form of vouchers so-called „Flexi Pass” in worth 700 CZK (or 7 vouchers in worth 100 CZK).

The employer also provides its employees a contribution in the maximum amount of 1,000 CZK to child of employees, respectively on mass summer and winter recreation or to healing stay. The contribution is provided on the basis of general conditions are met (child's age must be between 6–15 years, the length of healing stay must be more than 5 days, the staff costs to the stay or recreation must be higher than 500 CZK, the employee has a child in his or alternate care) and based on the evidence of an attendance of the child to recreation and



provide the payment of recreation. The contribution is drawn from contributions fund to cultural, sporting and social and educational activity, which will not be increased.

3.7. Education of employee

The company provides its employees various training and educational courses. During starting to the Company ENGEL every worker must necessarily be trained on work safety and then attend training for new employees, whose aim is to gain awareness of the company and facilitate the first steps recruits. At employees who are embarking on the job, whose job content is activity on the PC, are trained internal IT technology regarding the obligations of users of information systems related to the using and handling with PC and with input of login data at employees.

In manual occupations is training and retraining of qualified according to the applicable legal standards? In the company ENGEL is necessary in selected manual jobs, operator training of forklift with division of the hand-guided and controlled truck, crane operator with a difference of 5 tons and over 5 tons, operator of hoists, further training of welders with the distribution of basic training and training ČSN and training according to European framework ČSN EN and training electrician and electricians in accordance with Voice no. 50/1978 §5. Workers at who is the job where exist the expectation of future travelling within the job description and work, must receive training of official vehicles. Workers at who is the job which requires language skills, especially knowledge of German possibly English language, regularly participate in subsidized language courses, which take place in the place of ENGEL Company. For teaching language courses to companies attend external lecturers from various language schools (e.g. Polyglot Language School M. Slaninová). Language courses are realized by certain permanent employees with the original pedagogical education in teaching foreign languages, whose linguistic quality has reached such a level of professional qualification that can be competency consultant to their colleagues.

Staffs working at the administrative sections of company are trained by the level of job position and hierarchical function of job position. ENGEL organizes various training techniques used in management, e.g. Training focusing on the topic: „How to manage and lead people”, „How to solve problems and conflicting relationships in the workplace”, „How to organize properly assigned work tasks and partial aims”, „time management”, „stress resistance” and others management skills. Further, the company ENGEL also organizes training in advanced knowledge in IT especially Microsoft Office – Word, Excel, or PowerPoint. This advanced IT training courses are very popular due to the wide applicability in the workplace and outside the workplace.

3.8. Working relationships

Communication within the bargaining between employees and management of ENGEL falls into the competence of a trade organization as the representative of the company's employees and into eligibility of personnel director as a representative of the company's management. In ENGEL is a trade organization KOVO headed by the chairman and five other representatives from the company's employees of ENGEL, a representative from the department of peripherals, two representatives from the department of engineering production and two representatives from the department of metal production.

Into fillings of collective bargaining include e.g. bargaining about new collective agreement, joint organization of social and cultural events for employees and further bargaining according to the individual problems of workers, or other items to deal with in the work process. Minutes of the meetings are always written by assistant, who is recorded, processed and subsequently inserted into the respective administrative units. About course of each meeting is always informing the company's management, in a way of transmission of



information flow from the personnel director. Workers heard about results from e.g. from notice boards, message boards or internal communication with representatives of trade organization. Improved communication with representatives of trade organization is one of the key tasks in terms of support, expansion and fulfilment of the aims of personnel strategy of ENGEL.

3.9. Care for workers

Personnel activity of care about workers is largely governed by rather than individual situation, but by the Labour Code and with it related laws.

The employer is legally obliged to workers create favourable working conditions that allow safe work performance. In connection with this, are all employees trained in Occupational Safety and Health and the Fire Protection. In the enterprise operates so-called process of continual improvement (hereinafter KVP), which can be implement to improve working conditions. If a member of employees considers that in the company operates a poorly a working process or is incompatible with the occupational safety, he is obliged to notify this fact to his supervisor or the lodge so-called. KVP by way a fulfilled questionnaire, which is passed to the relevant responsible person who competently solves and organize, targeted partial steps in terms of improving the working process. For motivation of employees, are the individual KVP on social evening at the end of relevant calendar year drawn and winning five KVP gaining valuable prize. The process of continuous improvement, its coordination and evidence falls into the competence of quality department the ENGEL.

Furthermore, the employer is obliged to provide its permanent employees the racing medical care that is provided by the Institute of health care.

Within the working conditions in the ENGEL employer provides its employees non-wage payment during living or working jubilee in the form of gift vouchers.

With regard to the Labour Code, the employer must also provide workers safekeeping of clothing and belongings. ENGEL has for this purpose built locker in the basement, but for the constant expansion of production and with it associated process of increasing the number of employees is the capacity locker spaces is insufficient, because of it the next part mission of personnel policy is expansion of locker capacity.

In connection with the care of employees is necessary to ensure professional development of staff, possibility of catering and compliance of rules relating with working hours. Professional development of staff is provided through individual training on various topics. In terms of catering is provided to the staff the workplace catering facilities with a choice of two soups and three main meals. In the case that a worker does not choose from those offered meals, has the option to purchase a short order. Furthermore, employees have a choice of several kinds of salads, drinks and desserts. Based on the agreed terms of contract for employees is not necessary to order a meal a day in advance. Each diner has a possibility choice of meal for lunch and dinner directly on site in the day of the diet. Furthermore, ENGEL employees are offered have used of vending machine which dispensed drinks and snacks, or kitchenette with fridge and a device for heating food and hot drinks.

According to the collective agreement, the employer provides employees a financial contribution to one meal per shift. Prices of particulate meals are listed on the notice board in the canteen area and on message boards located at each department in the internal environment of the ENGEL. Off take of diet is made on the basis of reported off take by using a chip card, when the payment is cleared deduction from wages. In the event that the employee does not have possibility of the workplace catering facilities in case of night shifts or extra shifts on Saturday, on Sunday or on public holiday, the employee is granted a refund in the form of food vouchers subsidized by the employer in the amount of 67 CZK.



Each employee draws a 30-minute break to eat, which is not included into worked hours according to the schedule specified in the work order and instruction from supervisor. Employees who are assigned to single-shift operation are allowed to draw between 8:00 to 8:10 pm. Pause, which is also not counted in worked hours.

Working hours for a single shift operation are from Monday to Thursday from 6:00 to 14: 40 pm., and on Friday from 6:00 to 2:10 p.m. For two-shift operation is a morning shift from Monday to Friday from 5:50 to 2:05 p.m. and afternoon shift from 14:00 to 22:15 pm.

3.10. Personal information system

ENGEL as implement of personal information system uses so-called payroll management, which allows the calculation of wages based on information from attendance, which is registered through chip cards and chip terminals, when attendance is recorded in the SAP system. All information related to employee of ENGEL are recorded in the system NUGGET according to assigned name and personal identification number of an employee, including personal data, qualifications, employment status, lawful entry and periodic training, periodic inspections and wage data.

Fulfilment and achievement of overall corporate strategy consists of filling the partial strategies and with it related set aims of ENGEL. Strategy in the area of human resource management is closely linked with every particular company strategy. Between personal goals in the short term include improving interpersonal relationships in the workplace and communication between superiors and subordinates, changes in process of the continuous improvement (KVP), cooperation with schools and the academic environment of colleges primarily of regional influence and support of handicapped workers in part-time disability pension.

Interpersonal relations at workplace and communication in society, particularly among direct superiors and subordinates, do not reached high level, therefore it is necessary to continuously improve the process in order to prevent possible conflicts, misunderstandings, low or limited cooperation. Communication noise or barriers in communication between superiors and subordinates are frequent phenomenon particular on department specializing in manufacturing section rather than administrative focus. Although the process of continuous improvement are the responsibility of the quality department selected company, puts emphasis on the involvement of employees in the process of “energetic” motivation and participation of workers so that they actively participated in the creation of so-called KVP.

Cooperation with schools and academic environment of college is currently being started, but still do not reached a scale and level of requirements of a potential employer which is required into practice. The medium-term aim of the company ENGEL is to establish cooperation with labour offices in South Bohemia, regions of Kaplice, Český Krumlov or České Budějovice, which is in currently almost non-functional. The goals in the long term is manifestly belongs support of goodwill, know-how, the company's image in Kaplice, streamlining activity associated with the expansion of production and improving the quality of the company in the form of so-called „Workshops”.

4. Suggestions of measures

Every company (organization) has been successful, it is necessary have set realistic goals and practicable steps their achievement including objective suggestions and possible solutions for their implementation.

One of the partial business aims is to improve internal communication between superior and subordinate workers in the manufacturing sector due to the low, almost zero feedback from a supervisor toward a subordinate. This phenomenon is not desirable in the communication process; create 2/3 of the problems, misunderstandings, information noise.



Another aim of corporate strategy is to improve workers' motivation for presenting KVP. Workers are not sufficiently motivated, but are discouraged. Workers at the submission of KVP are not able to find out whether their suggestion is incorporated or not. This situation can be improved by encouraging better communication in the direction of the flow of information transfer between the sender and receiver of the communication process, e.g. through message boards, which are located in internal areas of production halls at the eye level of permanent employees together with a registration number of creator and innovator of KVP and processing state in which the suggestion is (e.g. it is evaluate, rejected). Another, not very happy choice in area of KVP is suggestion draw on valuable prizes including suggestions by managers. Although the draw takes place with participation of representatives from trade organization, always one of the valuable prizes will also receive executive, which other permanent employees at lower management level discourage. The suggestion of improvement is the acquisition of a small gift in the form gift e.g. with company logo, as well as financial reward for each participant of KVP, which is not negligible.

ENGEL collaborates with secondary schools and with academic environment of universities, but cooperation is necessary to continue strengthen and expand continuously. Selected company cooperates only with vocational school in Velešín and VŠTE in České Budějovice. Collaboration with the academic environment of universities across the board cannot expand excessively due to lack of technically oriented schools of regional character. Cooperation with VŠTE in České Budějovice with a specialization in engineering, transportation, and logistics is undersized. The number of successfully completed college graduates does not match the number of open jobs for technical professions. Within the extension of active cooperation is considering establishing cooperation with secondary technical school also in the České Budějovice in order to offer jobs for secondary school qualified professionals.

Necessary, socially desirable target within the personnel policy of ENGEL is the recruitment of disadvantaged (handicapped) workers who have partial disability pension. If the company does not accept into employment this type of workers as required by Act no. 435/2004 Coll. about employment (relationship proportion of employed disadvantaged persons to the total number of employees), must be taken sufficient quantity of products (goods) from sheltered workshops to the total number of workers employed in the company as so-called "spare fulfilment". If this number of products (goods) is not obtained as the optimal amount collected is obliged to pay the assessed penalty. ENGEL in period of 2014 paid a fine in amount of 100,000 CZK. For financial reasons and long-term conceptual within personnel policy, competitiveness, economic sustainability and good name of company not only in the regional market the company ENGEL since the beginning of 2015 to take on working relationship disadvantaged workers for now on helping jobs, then even on lower engineering jobs.

The medium term goal is to establish cooperation with the Labour Office in regional areas. Currently vacant positions are posted only on the Internet portal of ENGEL and sent outplacement agency with which the company has established contractual contract. Extending cooperation with labour offices in the region, especially in South Bohemian Region would support the influx of new potential candidates and job seekers, thus increasing the possibility of selecting suitable candidates according to the required parameters and standards with respect to the professional requirements, work experience, professional knowledge, and qualified education. Long-term aim of ENGEL is to support good name and reputation in public. Active cooperation with labour offices, educational institutions and other partner organizations is designed to spread information about vacancies and local scope of manufacturing company ENGEL in Kaplice.



According Engel (2013) other ways to visually raise the profile of the company ENGEL, are e.g. the billboards on the main road E55, in the vicinity of the company where the ENGEL is located, advertising or promotional shot in South Bohemia regional television Gimi, company logo as a mobile advertising on vehicles for shippers and carriers of company including signs and trailers on car carriers and transporters (e.g. I go for Engel), but also for corporate business cars, advertising on lighting boards frequented publicly accessible spaces, visualization of company in schools and school facilities (e.g. the distribution company's employee magazine, regular offering vacancies on Internet portals contractual school, advertising posters and other commercial and marketing activities, including in print in regional daily within of line but also space job advertisements).

Other long-term goals are activities associated with the implementation of expanding production. In this connection, the company will increase the number of production areas according to the specialization in technical domain including adequate number of jobs. With the expansion of production company has to increase capacity of lockers corresponding to the number of planned workers.

Of no less important conceptually long-term goal is a process of continuous quality improvement (so-called KVP) as "Workshop", when is determinate a responsible person who is involved in the coordination process of continuous improvement including receiving and submitting suggestions to assess the management of the company ENGEL.

Due to the high performance standards in company (min. 85% power), the workers during a shift are not able to check their work, in addition they feel high stress (75%). Stress factors and high labour standards have an impact on quality of work. An employee who does not manage to meet time standards, is losing a bonus as in the case when he is working under stress, he makes mistakes. It is necessary to take into account the context of "hard" requirements on worker, but also the influence of "soft" criteria and create socio-economic performance-functional working model of labour productivity.

5. Conclusion

The topic of this paper is to analyse of the company's personnel policy and personnel strategy of ENGEL in Kaplice in South Bohemia in the Czech Republic.

In the application part is focused on the analysis of individual personnel activities as an instrument of personnel policy of the selected company to formulate personal goals of the company as a tool for personnel strategy.

Based on defined goals were formulated and subsequently made suggestions of measures and possible solutions to the finalization of the set goals of ENGEL in Kaplice.

References:

- [1] Armstrong, M. (2008). *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy*: 1. vyd. Praha: Grada. 789 p. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [2] Blašková, M. (2011). *Rozvoj ľudského potenciálu. Motivovanie, komunikovanie, harmonizovanie a rozhodovanie*. 1. vydání. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině. 390 p. ISBN 978-80-554-0430-1.
- [3] Codlová, I. (2013). *ENGELlive: Zaměstnanecký časopis*. Prosinec 2013. Schwertberg.
- [4] Drucker, J. (2003). Strategy and Human Resource Management. *Management Decision*, 41(5), 523–524.
- [5] Engel. *Interní zdroj: Kolektivní smlouva 2013*. Kaplice, 2013.
- [6] Engel. *Interní zdroj: Kollektivvertrag 2013*. Kaplice, 2013.
- [7] Engel. *Interní zdroj: Vstupní školení pro nové zaměstnance*. Kaplice, 2013.
- [8] Grafton recruitment. (2012). Pro uchazeče. *Různé typy pohovorů: Typy pohovorů*. (online). [cit. 2014-04-21]. Available at: <http://www.grafton.cz/pro-uchazece/ruzne-typy-pohovoru/>.



- [9] Hitka, M., Blašková, M., Vetráková, M., Klincková, J., Potkány, M., Drábek, J., Hajduková, A. (2013). *Rozvoj lidských zdrojů II*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. ISBN 978-80-228-2614-3.
- [10] Koubek, J. (2007). *Personální práce v malých a středních firmách*. 3. vydání. Praha: Grada. 261 p. ISBN 978-80-247-2202-3.
- [11] Koubek, J. (2009). *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 4. vydání. Praha: Management Press. 399 p. ISBN 978-80-7261-168-3.
- [12] Píchová, R., Vaníčková, R. (2014). Possibility of Granting, Use or Abuse of Social Benefits and Their Control. *Controlling v MSP - nejen o číslech*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s. 340–346. ISBN 978-80-7408-086-9.
- [13] Vaníčková, R., Zeman, R. (2014). Outplacement – Effective Way of the Employee Optimalization. *Diagnostika podniku, controlling a logistika*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině. Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov. 336–342. ISBN 978-80-554-0856-9.
- [14] Vaníčková, R., Zeman, R., a Bílek, S. (2014). Zákoník práce v personální praxi manažera. *Právní rozpravy 2014*. 1. vyd. Hradec Králové: Magnanimitas. 146–149. ISBN 978-80-87952-02-3.
- [15] Vojtovič, S. (2011). *Koncepce personálního řízení a řízení lidských zdrojů*. 1. vydání. Praha: Grada. 186 p. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3948-9.

Address of author:

Ing. Radka VANÍČKOVÁ, Ph.D.
The Institute of Technology and Business
Economy and Business department
Okružní Street 517/10
370 01 České Budějovice
Czech Republic
e-mail: vanickovaradka@gmail.com

Positively reviewed by first reviewer: May 7, 2015

Positively reviewed by second reviewer: May 8, 2015

Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: May 11, 2015



EMERGENCY, DISASTER AND CRISIS MANAGEMENT MODELS IN TOURISM INDUSTRY

BRIGITA ZUROMSKAITE – ARVYDAS SURVILA – RUTA DACIULYTE

Abstract

In ever-changing world individuals, communities and societies continuously encounter plenty of threats which are posed or may be posed and which lead to extreme situations, emergencies and crises bringing a number of human losses, casualties, injuries and doing harm to the environment and buildings. In the modern economy and social life of many countries tourism plays a significant role, therefore, disasters may have a considerable impact on the provision of tourism services or on the entire tourism industry. It has been noticed that losses as a result of disasters are increasing and the number of people affected is rising. This leads to the growing interest in the tourism industry and tourists by scientists. Referring to the modern scientific understanding of disasters, emergency situations, and crises, the authors of the article analyse crisis management models in the sector of tourism. It should be noted that many models emphasise the constituent of human resource development and learning of the entire organisation which is seen as an important factor to both avoid emergencies, disasters and crisis in tourism, and to successfully manage crises. The major result of the article is the theoretical model for research of crisis management in the Lithuanian tourism industry.

Key words: tourism industry, emergency, disaster, crisis management, crisis management models.

1. Introduction

The modern tourism industry takes an important role in the economy and social life of many countries and in the world on the whole. On the other hand, critical situations with a wide range of effect are encountered all the time on a worldwide scale. The tourism industry is in particular related to the risk which emerges due to the threats existing in a certain location and at a certain time and which has been affected by numerous crises and disasters (Santana, 2004). Tourists travel either to foreign countries where they usually stay for at least one night or in their own country crossing the borders of their common living location. Most often travelling people use the infrastructure of a foreign or their own country, take advantage of provided different services, stay in places designated for this purpose. However, for the reason of certain events which may take place in another country, region or within their own native country and can cause catastrophic outcomes, the provision of particular services of the tourism sector may be briefly suspended or even have after-effects on the entire tourism industry. In the second half of the 20th century, international tourism became one of the largest and fastest developing industries (Pender, Sharpley, 2008, p. 331). The flows of tourists increase annually; in addition, the geography of travels is also expanding. There is a trend emerging that tourists find the exotic destinations of travels attractive; such trips, however, involve a higher level of risk.

The aim of the article is to: 1) examine the scientific perception of disasters, crisis and emergency situations in the context of tourism industry; 2) analyse and compare crisis management model in the sector of tourism; 3) suggest a theoretical model for research of crisis management in the Lithuanian tourism industry. Used methods are as follows: theoretical and data analysis, comparative analysis, modelling.

2. Scientific Perception of Emergency Situation, Disaster and Crisis

Individuals, communities and societies face an indefinite number of threats in their daily routine but actually the amount of these hazards is very limited as their effect depends on our genetics, movement in space, dwellings, activities, geographical location and coincidence.



Hazard means an event or physical conditions that have the potential to cause fatalities, injuries, damage to property, environmental degradation, interruption of business, or other types of harm or loss (FEMA, 1997). Literature on disaster management usually classifies threats into three types: (1) natural; (2) technological; and (3) intentional.

Different types of threats and their examples are provided in Table 1. Physical or geographical location defines what natural threats we might encounter. Natural hazards are often termed as the ‘Acts of God’. Economic, industrial, social and political factors describe the origin of the hazards created by man. Technological hazards are the negative consequences of human innovation that can result in the harm or destruction of life, property, or the environment (Coppola, 2007, p. 80). Intentional hazards include those hazards that exist not due to accident or „act of God“, but as a result of the conscious decision of man act in an antisocial or anti-establishment manner (Coppola, 2007, p. 96).

Table 1. Hazards: Types and Examples (according to Coppola, 2007; 2011)

Hazard type	Hazards	Name of Hazard
Natural	Natural phenomena beneath the Earth's surface	earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions;
	Topographical phenomena	landslides, avalanches;
	Meteorological/hydrological phenomena	windstorms (cyclones, typhoons, hurricanes), tornadoes, hailstorms and snowstorms, sea surges, floods, droughts, heat waves/cold waves;
	Biological phenomena	human epidemics, infestations (locust swarms, mealy bug), epidemics (cholera, dengue, Ebola, malaria, measles, meningitis, yellow fever, HIV/AIDS, tuberculosis), livestock or animal epidemics, plant and agricultural epidemics, animal attacks;
Technological	Transportation	transportation system accidents, airline accidents (air) roadway accidents (land), rail accidents (land), maritime accidents (sea);
	Infrastructure	power failures, telecommunication systems failures, computer network failures, critical water or sewer system failures, gas distribution line breaks, dam failure, food shortage, overburdened public health facilities, economic failure;
	Industrial	hazardous materials processing and storage accidents, explosion or fire (including military installations);
	Structural fires and failures row materials extraction accidents	
Intentional	Terrorism	terror act using conventional explosives, biological agents, chemical agents, nuclear and radiological weapons, cyberterrorism, narcoterrorism;
	Crowd incidents	protests, strikes, rioting, stampedes;
	Crime	
	War	

The mere existence of threats does not pose any danger; the danger lies in the magnitude of the potential loss and the probability the specific loss will happen. Disasters are non-routine events in societies or their larger subsystems (e.g., regions and communities) that involve conjunctions of physical conditions with social definitions of human harm and social disruption (Kreps, 2001, p. 3718). The notion of ‘non-routine events’ distinguishes emergencies from other daily problems and troubles as unusual and dramatic events. The



reference to ‘physical conditions’ and social concepts means that each of them individually is necessary and it is enough to have both of them to result in an emergency at a certain time in a certain place. The description ‘in societies or their larger subsystems’ implicates that damage to human-being and social disturbance are relevant to larger social systems. Globalisation, accessibility to international communication, global climate change – all these factors – facilitate the spread of hazards in a vast territory.

Committee on Disaster Research in the Social Sciences of National Research Council of the National Academies of the USA describes disaster as causing changes in physical effects and dangerous social changes – both small and big inclusively, and closely related to the dynamics of various changes (National Research Council [U.S.], 2006, p. 15).

Disaster is defined as an extraordinary event causing considerable damage to human resources and property and which notably exceeds the available capabilities to recover. Despite the fact that scientists disagree on a single universal definition of disaster, Quarantelli (1998) suggested a comprehensive definition which is substantiated by generally accepted component of disaster, i.e. negative outcome, disturbance of ordinary daily life on a collective level. According to Quarantelli, disasters are events caused either by the manifestation of a threat or by the effect of the aftermath of sudden natural or technological factors (for instance, earthquakes, floods, hurricanes, volcanic eruptions, tornadoes and tsunamis, also spills of toxic substances, radiation, large scale explosions and fires, collapse of buildings, major accidents, etc.) which causes negative social outcomes. In principle, we include only those cases where daily life of a community is affected and where the resulting situation is impossible to control by means of local resources.

The United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) suggests viewing disaster as a serious disruption of the functioning of a community or a society causing widespread human, material, economic or environmental losses which exceed the ability of the affected community or society to cope using its own resources (UNISDR, 2004, p. 17).

Such definition focuses on the immeasurable losses caused by disasters, which vary with regional location, climate, and the degree of vulnerability. For a disaster to be considered under the database of the UN’s International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), at least one of the following features must be met:

- A report of 10 or more people killed;
- A report of 100 people affected;
- A declaration of a state of emergency by the relevant government; and
- A request by the national government for international assistance.

Disasters may cause cultural, social, economic and psychological outcomes in terms of individual and communities. The extent of manifestation of threats is usually characterised by the number of casualties, number of people affected and the total loss/damage is measured in monetary units (Table 2 and Table 3)

Table 2 and Table 3 illustrate the extent of disasters having taken place on the continent of European in recent years. Numbers listed in the tables do not show the direct link between the effect of disasters and the tourism sector, however, it is clear that both natural disasters and major technological accidents, directly and indirectly, affect the performance of the tourism industry.



Table 2. Examples of great natural disasters in Europe in 2010 – 2014 (www.em-dat.net)

Date	Hazard type	Country	Total deaths	Total affected	Damage ('000 US \$)
2010	Earthquake	Serbia	2	27030	132260
2010	Storm	Belgium	1		160000
2010	Storm	France	53	500079	4230000
2010	Storm	Germany	4		1000000
2010	Heat wave	Russia	55736		400000
2010	Wild fire	Russia	53	5996	1800000
2010	Earthquake	Iceland			
2011	Storm	Belgium	5	71	99000
2011	Earthquake	Spain	10	15300	132260
2012	Cold wave	Romania	86	7539	
2012	Cold wave	Serbia	9	18234	
2012	Drought	Italy		5800	4020000
2012	Storm	Poland	1	310	5900
2012	Earthquake	Italy	7	11050	1580000
2013	Storm	Switzerland		84	250000
2013	Storm	Germany	4		4800000
2013	Storm	Portugal	1	3967	
2014	Flood	United Kingdom	2	600	1500000
2014	Flood	Serbia	51	16000000	2172355
2014	Storm	United Kingdom	5	18000	100000

Table 3. Examples of major technological accidents in Europe in 2010 – 2014 (www.em-dat.net)

Date	Hazard type	Country	Total deaths	Total affected	Damage ('000 US \$)
2010	Industrial accident (chemical spill)	Hungary	9	7270	103000
2010	Transport accident (rail)	Belgium	18	171	
2010	Industrial accident (explosion)	Russia	106	129	
2011	Transport accident (water)	Italy	150	48	
2011	Transport accident (water)	Russia	130	80	
2012	Transport accident (rail)	Netherlands	1	117	
2012	Transport accident (rail)	Poland	16	60	
2013	Transport accident (rail)	Spain	79	140	138000
2013	Transport accident (water)	Italy	50	200	
2013	Transport accident (rail)	France	6	192	
2014	Transport accident (road)	Germany	11	69	

Global fatalities from acts of terrorism in 2014 have risen 30% compared to the previous five year average. Globally were recorded 18,668 fatalities in the 12 months prior to July 1st, up 29.3% from an annual average of 14,433 for the previous five years. Over the same period was recorded 9,471 attacks at an average of 26 a day, down from a five year average of 10,468, revealing that terrorist methods have become increasingly deadly over the last year (Table 4), (Maplecroft, 2014).



Table 4. Top 12 countries ranked by terrorism Risk, 2014 (Maplecroft, 2014)

Rank	Country
1	Iraq
2	Afghanistan
3	Pakistan
4	Somalia
5	Nigeria
6	Yemen
7	Syria
8	Philippines
9	Lebanon
10	Libya
11	Colombia
12	Kenya

The UNDP (2004) notes that disaster losses are increasing and the number of people affected by disasters is rising. Disaster losses occur on all levels, from individual household losses associated with everyday environmental hazards to losses due to exceptional catastrophic events, such as major earthquakes and cyclones that can affect entire regions. Seen from a local perspective, all these losses would be relevant and important. From a global perspective, most local level disasters are effectively invisible. Worldwide, for every person killed, around 3,000 people are exposed to natural hazards. This scale of impact fits more intuitively with the order of magnitude one might expect from disaster.

As may be seen, disasters are caused by certain events of physical conditions and their characteristic feature is that the affected community or society has no sufficient capabilities to cope with them. According to their scale emergencies are events that need a professional response from people who are specially trained and equipped to cope with them. Emergency situation is a situation resulting due to extreme event which may pose a sudden and huge danger to people's lives or health, property, environment or people's death, injuries or do any other harm (The Law on Civil Protection of the Republic of Lithuania, 2009). Most emergencies are relatively minor events that can be dealt with in a routine way using resources that are normally available. It is evident that not all emergencies are disasters, but all disasters are emergencies, as the latter is a much broader and less restrictive term (Penuel, Statler, Hagen, 2013, p. 323).

A crisis is a crucial and unstable state of affairs with a possibility to bring about a decisive change. In a more general sense, a crisis is mostly an abrupt and unexpected negative change creating a critical, dangerous, and unstable situation at the individual, group, organization, or community level. (Penuel, Statler, Hagen, 2013, p. 186).

In many countries of the world disaster management systems are similar, the main difference, however, is the capabilities a country has to cope with consequences. It has been noticed that poor countries are disproportionately affected by disaster consequences. Given that most catastrophic impacts in any particular area tend to be repetitive, disaster is conceptualised in terms of a cycle, which broadly distinguishes times of quiescence, in which preparations are made for the next event, and times of action, in which emergencies are managed. The full cycle involves:

- Mitigation, the process of reducing risks and hazards;
- Preparation for impending impacts (including such activities as warning and evacuation);
- Management of, or response to, the emergency phase;



- Recovery or restoration of major human and infrastructural systems; and
- Reconstruction of damaged buildings and structures (Alexander, 2004).

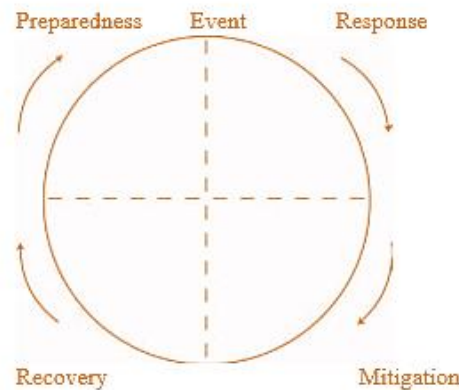


Figure 1. The disaster management cycle (O'Brien et. al, 2010)

The mitigation function, sometimes called prevention or risk reduction, is considered as the critical stage of management of disasters and emergencies. Meanwhile, the three other components of the disaster management cycle (preparedness, response and recovery) are carried out either as response to threats or as foreseeing their outcomes. The measures of mitigation are intended to reduce the possibility and the outcomes of the risk of threat before any disaster happens.

Every threat has unique capabilities of mitigation measures which are characteristic specifically to it. Managers can choose those which are already developed and tested. Every such possibility/capability is related to costs, the limits of its application and expectations to actually reduce the risk. The methods selected to reduce the risk depend on financial resources, likely social and physical outcomes, geographical environment in which the measure is to be applied.

The preparedness function provides the people who may be affected by a disaster with tools which increase the possibility to protect oneself, one's property, reduce financial losses and help others. Preparedness for disasters is defined as actions which are taken before a disaster occurs so as to ensure adequate response to its effect to restore its outcomes and which is performed to reduce the need for 'last minute' actions.

By means of preparedness and mitigation processes individuals, communities and countries aim at reducing the vulnerability to threat and in this way increase their resilience to disasters. Unfortunately, regardless of the best prepared emergency management plans, the most complex preparedness programmes and the most effective mitigation measures, emergencies arise every day, every year.

When a threat is presented, individuals, communities and countries must initiate the actions of response to emergency using their limited resources, financing, capabilities and time so as to prevent any catastrophe. Usually the scale of extreme situations determines the extent of responsive actions. The function of response of management of disasters is intended to perform actions which would limit the number of injured or casualties and the damage to property and environment, and they are employed before an emergency, during it or immediately afterwards. The process of response commences right away after it becomes clear that an emergency is inevitable and takes until its end is declared.

The recovery function involves the return of the injured and affected back to the 'normal' condition after the effect of the outcomes of a disaster. The recovery stage usually starts after the phase of response and might last for months and years. Recovery is a function



during which countries, communities, families and individuals repair and restore what was lost or damaged during the disaster and at the same time reduce the risk of similar situation in the future (Coppola, 2011)

3. Effect of Disasters, Crisis and Emergency Situations on the Tourism Industry

The changing travelling fashions and travel motives prompt tourists to not only travel more often but also to choose untraditional routes of trips. However, there is also a ‘dark’ side of this phenomenon. Tourists increasingly often become the victims of terrorists and hostages of radical groups (Pawlicz, 2012, p. 157). Moreover, as they decide to travel to the regions which are not adjusted for the tourists’ needs, tourists also encounter other threats and risks.

Scientific research related to the effect of crisis, disasters and emergency situations on tourism may be grouped into two phases. Articles written and surveys carried out before 2000 mostly focus on the impact of terrorism on tourism. Meanwhile, writings of scientists from different countries dating from the year 2000 more often analyse and discuss the subject of the effect of crisis, disasters and emergency situations on tourism (Pawlicz, 2012, p. 157).

Tourism development largely depends on external threats (Batorski, 2013, p. 71). Regardless of its scope, impact and outcomes, any crisis has a considerable effect on the sector of tourism (Pawlicz, 2012, p. 157).

Scientists have noticed that the events of the last few decades have determined drastic reductions in tourist flows (in the 20th century, the number of tourists reduced considerably twice – in 1982 and 2001) and lead to ‘unpopularity’ of certain travel directions. Global economic situation is not the only factor determining such falls; political and natural events also play an important role.

As stated by L. Pender and R. Sharpley (2008), natural, economic and political events have had a huge effect on the development of regional and national tourism industry of certain countries. Besides, terrorism has more than once affected the development of tourism and has prompted certain countries to review their readiness to making decision and taking actions in critical situations. It is worth remembering the 9/11 events in New York or the events of October 2002 in Bali (Pender, Sharpley, 2008, p. 332). Meanwhile, in the period from 2008 to 2010, economic situation had a big effect on the sector of tourism (Zdon-Korzeniewska, Rachwał, p. 117).

There are many more similar examples. Nevertheless, it is necessary to emphasise that the recent few years have seen such situations more frequently and the scale of such incidents has increased. Below are the factors listed which have a big effect on the development and expansion of the tourism industry:

- Deterioration of economic situation which affects tourist flows and their decreasing purchasing power;
- Natural disasters which negatively affect the tourism infrastructure and limit the provision of tourism services. Besides, they negatively affect the degree of popularity of the tourism region among tourists;
- Prolonged unfavourable weather conditions (during the season, in particular):
 - ~ Hotel reservations cancelled;
 - ~ Travel duration shortened;
 - ~ Decreasing popularity of the tourism region among ‘last minute’ tourists;
- Industrial disasters (e.g., duration of trips shortens due to high air pollution);
- Terrorism;
- Epidemics and pandemics (Panasiuk, 2013, pp. 26–27).

Santana (2004, p. 301) notes that there are many new factors leading to crisis in tourism. He provides clusters of crisis typologies in tourism generating them in the axes in terms of



their origin (Socio – Economic and Nature/Technological) and their severity (Severe – Normal), (Figure 2). In addition, the author points out that these clusters may affect each other, e.g., majority of technological accidents may also determine natural disasters. Besides, crises may change in terms of their progress and become severe instead of normal.

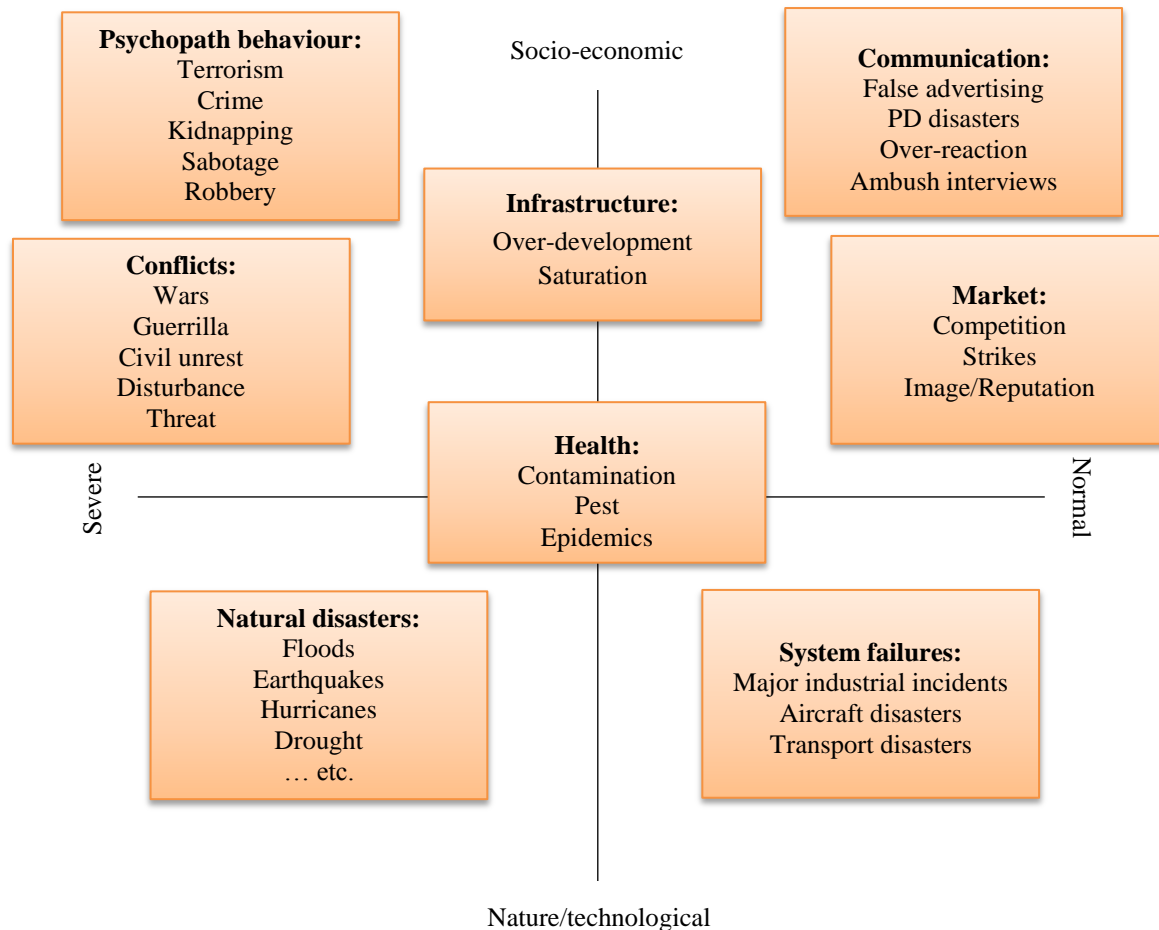


Figure 2. Framework of Generic Causes of Crises in Tourism (Santana, 2004, p. 301)

It should be stressed that lately several types of catastrophes have been faced at a time. One of such cases was recorded in Japan¹, when at the same time there was an earthquake, a tsunami, an accident in a nuclear power plant taking place, and logistics-related problems encountered (Krawczyk, 2013, p. 169).

4. Crisis Management Models in Tourism

Research and practical literature of tourism present quite a wide variety of crisis management models. In their discussion of research on crisis management in tourism Paraskevas et al. (2013, p. 3) cover several prevailing directions as follows: 1) on crisis and post-crisis communication involving the interrelationships between both internal and external stakeholders and the social control of organizations; 2) proposal different models for the development of crises.

¹ Since 1947, legislation related to the management of crises and emergency situations have been continuously reviewed and updated in Japan. There is an operation plan worked out and a communication system in case of a crisis/catastrophe.



In practice, it is popular to use a classical four-stage crisis management model for the tourism industry (see Figure 1). For example, Pacific Asia Travel Association has prepared a model ‘Tourism Risk Management for the Asia Pacific Region: an Authoritative Guide for the Managing Crises and Disasters’. This model includes four stages: Reduction, Readiness, Response, and Recovery, and is often used by tourism destination planners (Pennington-Gray et al., 2011, 313). It is noted that four-stage models MPRR (Mitigation, Preparation, Response, Recovery) and PPRR (Prevention, Preparation, Response, Recovery) may be applied in many spheres of tourism (for organisations and infrastructures). Moreover, this four-stage model is complemented by the component of learning (Figure 3), (Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 257).



Figure 3. Hosio & Smith four-stage PPRR crisis management model (Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 257)

In their analysis of crisis management models in tourism Seymour and Moore, and Clarke and Varma (quoted according to Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 255) distinguished between two main types of crises, namely, ‘Cobra’ and ‘Phyton’. The Cobra crisis is characterised by the suddenness of disaster (e.g., the 9/11 crisis), meanwhile, the Phyton crisis comes slowly. The Cobra crisis, in principle, supposes the defensive reaction based on a well-known and reliable method, and the Phyton crisis causes bureaucratic reaction when the crisis is not named but recognised and negotiations over it are held.

The Tourism Disaster Management Framework offered by Faulkner (2001) is quite popular. It is recognised to be one of the most suitable for systematic crisis management in the tourism industry (Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 255). This model highlights management phases in the tourism sector which include pre-event, prodromal, emergency, intermediate, recovery and resolution phases. In pre-event phase, disaster contingency plans are developed and scenarios and probability assessment studies are undertaken. When in this phase, it is possible to avoid a disaster or minimise its consequences. Another phase of the model is called Prodromal. When this stage is reached, it is already clear that the crisis is inevitable; the plans drawn up have to be immediately activated. During the emergency phase the aim is to protect people and property. Intermediate phase responds to short-term and immediate needs of people, the strategy of clear communication with media is very important in this phase. In the recovery phase, the tasks requiring more time are tackled, restoration is implemented, and outcomes are removed. During the resolution phase the entire process of crisis management is measured, its possible improvement in the future is planned. The model provides for a complex set of measures for crisis management. Nevertheless, the weak side of Folkner’s

model is unexpected crises which are difficult to preview, they have to be coped with without any preparation (Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 256).

A similar crisis management model in the tourism industry is suggested by Santana (2004, 312 p.). It includes similar major phases (Figure 4). The phase of warning signal detection is the determining one because in many cases it is the essential turning point. If this point is missed, another phase may get stuck and the management of crisis may, in principle, turn into damage control. The preparation phase is intended to do as much as possible to prevent crises (focus on presentation), and in case it is already inevitable, to control it. Therefore, managers have to be ready to see/identify the warning signals. According to Pawlicz (2012, p. 161), the model offered by Santana concentrates on crisis prevention, anticipation, thus is less suitable for the management and control of a sudden emergency.

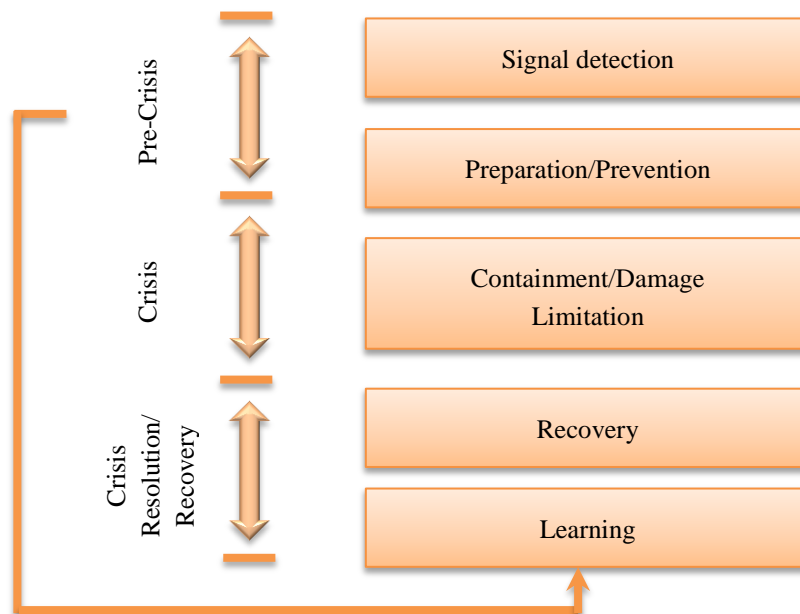


Figure 4. The crisis management phases according to Santana (2004, p. 312)

Pender and Sharpley (2008) present a model which involves not only the phases of crisis management in tourism but also includes the indicators of the main activities (Figure 5). Besides, these authors emphasise knowledge management and stress the importance of information management in particular, noting that tourism is much dependable on messages appearing in the public space, therefore, in their view, it is very important to prepare and present information on the crisis and its consequences properly. The events of the 20th century, such as military conflicts, terrorism, political turmoil, epidemics, ecological catastrophes, economic crises, poor sanitary conditions in certain countries lead to the occurrence of fear (Pender, Sharpley, 2008, p. 332). Therefore, any information on any unrest in a certain country may have impact on tourists' choice not to select that particular travel destination. It has also been observed that unrest and inability to resolve critical situation in certain places may affect other tourism regions. Discussing this model Pender and Sharpley (2008, p. 333) stress that the outcomes of catastrophes and crises are very different not only in their substance but also in their scope, duration, effect on certain sectors and post-crisis period.

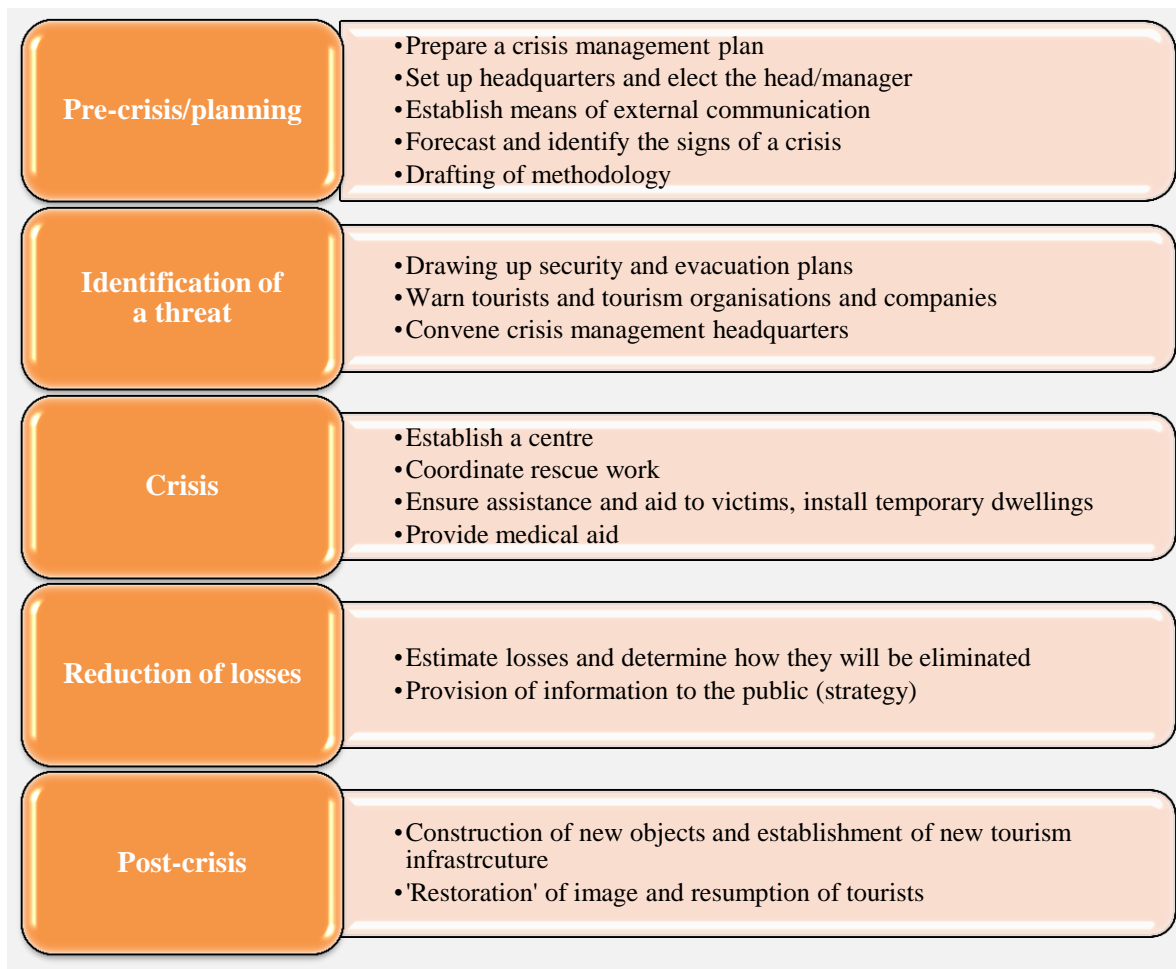


Figure 5. Crisis management model in tourism (Pender, Sharpley, 2008, p. 344)

In analysing crisis management model in the sector of tourism, it is relevant to take into consideration operational definitions (Figure 6), (Santana, 1999, quoted according to Santana, 2004, p. 309), to analyse integrated management processes on strategic, organizational, operational and stakeholders level. As aforementioned, the constituent of learning and training of human resources of organisations and of the public is very important. Santana (2004) points out that scientific literature often examines general outcomes of crises and catastrophes, however, it forgets to assess that these situations affect the functioning of the tourism business. Given the importance of the tourism industry to economy, in modelling crisis management the strategic level and consideration of preparation for critical situations in this field by national and local governments should be emphasised, however, no less attention should be paid to organisations as the preparation of each individual organisation is equally important (Pennington-Gray et al., 2011, p. 312). Meanwhile, preparation for crisis management in tourism on the level of organisations has been least analysed. Organisations have to be ready to help tourists; tourism destination managers should have crisis and disaster management competency and have to be prepared for the management of likely incidents. Such preparation/readiness is needed on all levels: planning, response, restoration after a disaster (Pennington-Gray et al., 2011, p. 313). Even managers of small tourism companies are often forced take certain actions on their own and without any preparation (Pender, Sharpley, 2008, p. 332).

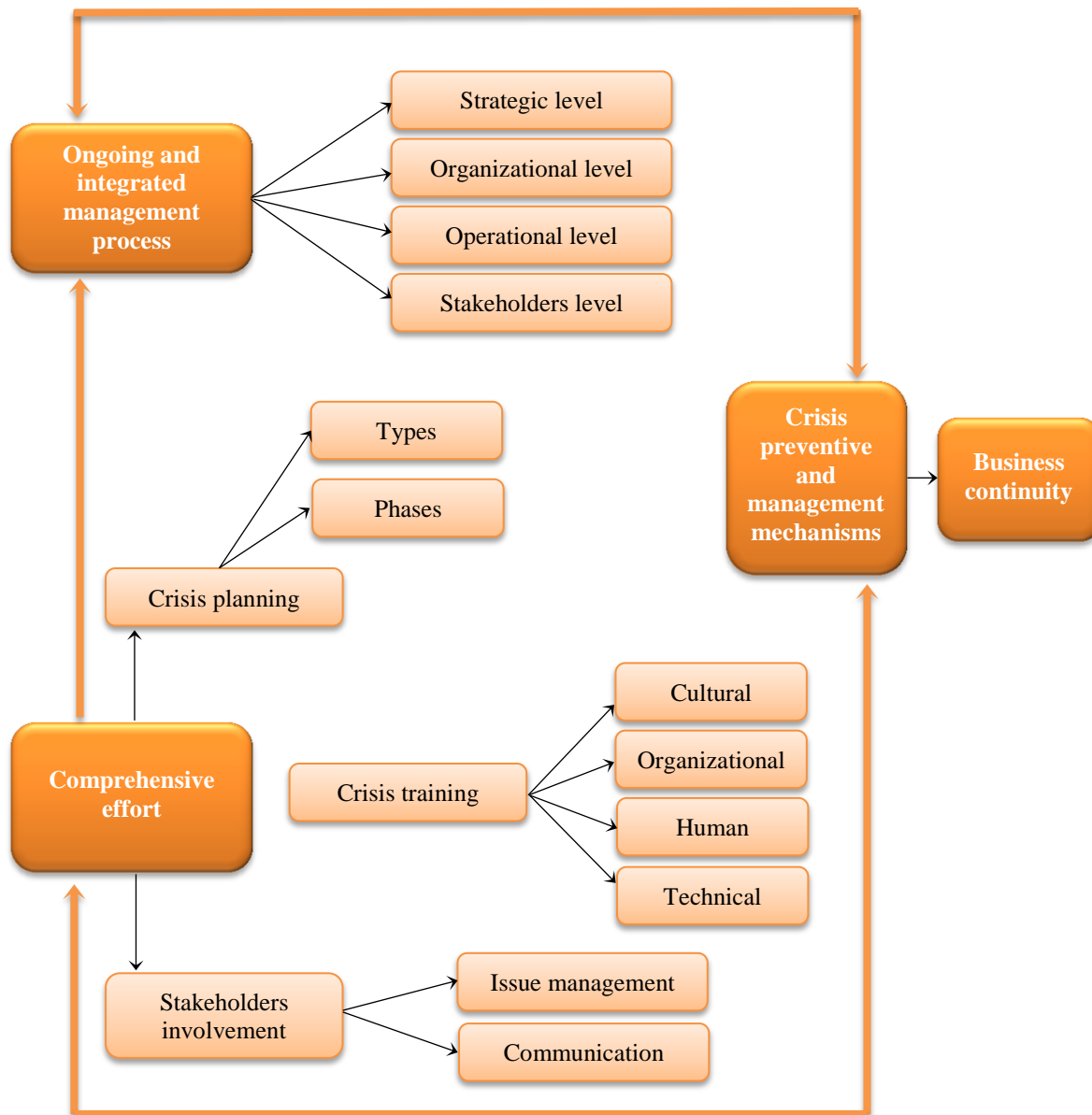


Figure 6. Operational Definition of Crisis Management (Santana, 2004, p. 309)

It is of paramount importance to make sure that every person knows his/her action plan and is capable of acting effectively under the circumstances of crisis. Therefore, every company should have a risk management action plan and an 'accident plan' (Kurlito, 2013, p. 62; Pennington-Gray et al., 2011, p. 313). This plan is an important part of the preparation phase and has to include organising of a crisis management team; it shall be also foreseen how the tourism related industries will be alerted about the existence of such plan and team, and what corresponding health and safety procedures are planned. When providing for the response to an emergency phase it is important to define communication procedures, the assessment of travellers' status and the provision of help to individuals and families. The restoration phase shall cover the procedures for how to return to the normal situation, implement business continuation plan, resolve human resources related problems, and analyse as well as measure and discuss the actions of every stakeholder (Pennington-Gray et al., 2011, p. 313). It shall, however, be emphasised that standard procedures do not always prove out,



and the responsible persons may be forced to make snap decisions (Pawlicz, 2012, p. 161); therefore, the level of readiness should be taken into account and the learning definition is then of particular importance. Organisations should become learning organisations in the field of preparation for disasters and crisis management. The ways of learning may be very different, including distance learning as many tourism organisations have remote agencies (Pforr, Pete, Hosie, 2008, p. 259). Moreover, an important factor is whether an organisation has experience in crisis management, whether a corresponding organisational culture is being developed. Pforr, Pete, Hosie (2008, p. 260) suggest the following indicators for the preparation for crisis in an organisation: 1) existence of crisis management plan; 2) information and communication management; 3) human resource development; 4) efficiency and organisational culture.

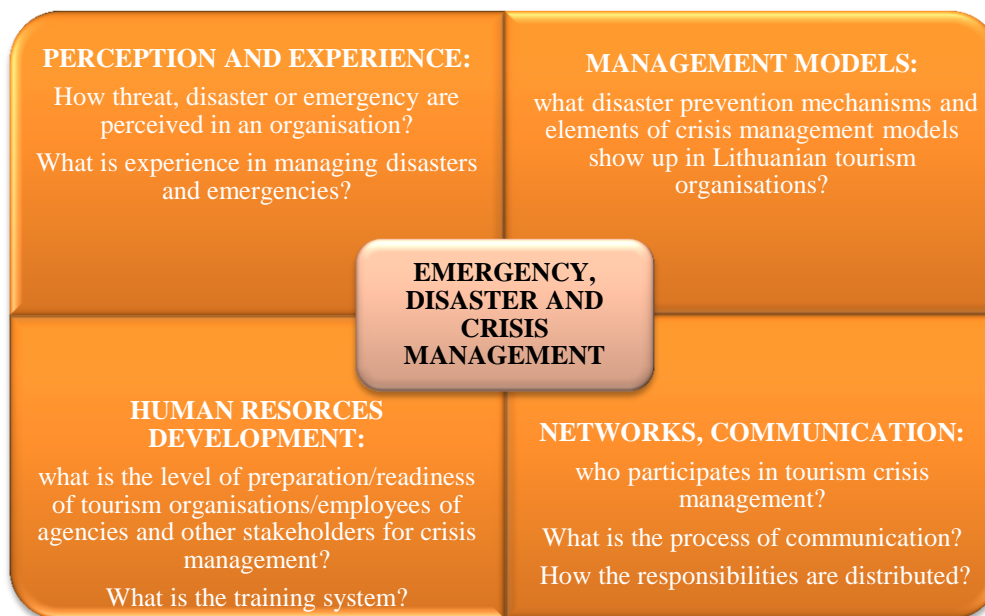


Figure 7. *Emergency, Disasters and Crisis management in the Lithuanian tourism industry research model (own study)*

It should be admitted that Lithuania has so far lacked crisis management research, the tourism sector including. The authors failed to find an effective crisis management plan in the tourism industry. There has been no research published on the readiness and level of preparation of organisations in the Lithuanian tourism sector in terms of crisis management. It is, therefore, difficult to define the interaction between the stakeholders of the sector in case of crises. It would be then reasonable to find out in further studies (Figure 7) how the notions of emergency, disaster and crisis are perceived in the Lithuanian tourism organisations, what experience the managers of organisations have, what the components of crisis management models are characteristic of Lithuanian tourism organisations and whether any learning process is taking place in the sector of tourism in the context of crisis management.

5. Conclusions

In their daily activities individuals, communities and societies face a number of threats. Travelling abroad or within their own country, tourists are continuously exposed to a certain likelihood of danger, regardless of whether they are aware of that or not, and are the object of potential effect and outcomes of hazards. How much the provision of tourism services and the entire tourism sector will be affected by hazards depends on geographical location, events or



physical conditions which develop in the space of movement, on the places tourists stay, on their activities and on a mere coincidence. Threats we most often encounter are usually grouped into three types, namely, natural, technological and intentional.

Threats may arise and cause catastrophic outcomes when certain events or physical conditions develop in a specific region, the point of destination of travel or in one's native country. Such situations are called disasters, emergencies and crises. It is evident that not all emergencies are disasters, but all disasters are emergencies, as the latter is a much broader and less restrictive term. A crisis is a crucial and unstable state of affairs with a possibility to bring about a decisive change.

Emergencies can lead to cultural, social, economic and psychological outcomes and affect individuals and communities. The extent of such outcomes is measured by the number of casualties, the number of people affected and the general damage (loss) caused is estimated by means of monetary units. The main global trends in terms of the effect of emergencies demonstrate that the number of people affected by disaster is rising, disasters are becoming less deadly and more costly, poor countries are more affected by disaster's consequences.

Many countries worldwide have similar emergency management systems which differ in their capabilities to cope with the outcomes of emergencies. Nevertheless, from the modern point of view, the full cycle of emergency management involves: mitigation, the process of reducing risks and hazards; preparation for impending impacts (including such activities as warning and evacuation); management of, or response to, the emergency phase; recovery or restoration of major human and infrastructural systems; and reconstruction of damaged buildings and structures.

The sector of tourism has been seeing the increase in emergency and disaster. Furthermore, globalisation and the increasing tourist mobility result in the widening of the spectrum of threats and the growth of the danger they pose. It should be emphasised that the increase in frequency and recurrence of emergency and disaster adjust the choice of tourist routes and the popularity of certain destinations. The growing effects of emergency and disaster have determined a great interest in the tourism industry and tourists by scientists. In the practice of tourism sector, classical MPRR or PPRR four-stage models are popular; scientific literature, however, analyses a wide variety of models and stresses problematic aspects as well as presents different indicators. It should be noted that many models emphasise the constituent of human resource development and learning of the entire organisation which is seen as an important factor to both avoid emergencies, disasters and crises in tourism and to successfully manage crises. Moreover, there is a lack of research on crisis management in tourism on organisational level, meanwhile, the preparation and readiness of organisations and their effective participation are recognised as a significant factor in effective crisis management.

For the meantime, Lithuania has no practical model for crisis management in tourism; there is also a shortage of scientific research in this field. For this reason, systematic research should be carried out involving legal databases, preparation of the public sector and tourism business organisations for emergencies. It would be reasonable to find out how Lithuanian tourism organisations perceive the notions of emergency, disaster and crisis, what experience managers of such organisations have, what crisis management models are typical in Lithuanian tourism organisations and how human resources are developed in terms of crisis management in the tourism industry.



References:

- [1] Alexander, D. (2004). Towards the Development of Standards in Emergency Management Training and Education. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 14 (2), 158–175. ISSN 0965-3562.
- [2] Batorski, J. (2013). Zarządzanie kryzysowe a zdolność do uczenia się przedsiębiorstwa turystycznego. *Współczesne zarządzanie*, 1, 71–78. ISSN 1643-5494.
- [3] Coppola, D. P. (2007). *Introduction to International Disaster Management*. Amsterdam, Elsevier: Butterworth-Heinemann. 547 p. ISBN 9780750679824.
- [4] Coppola, D. P. (2011). *Introduction to International Disaster Management*. Second Edition. Burlington, MA, USA: Butterworth-Heinemann. 696 p. ISBN9780123821751.
- [5] Epidemiology of Disasters – CRED. (online). [cit. 2015-03-23]. Available at: <http://www.emdat.be/>.
- [6] *Facing Hazards and Disasters: Understanding Human Dimensions*. (2006). Committee on Disaster Research in the Social Sciences: Future Challenges and Opportunities, National Research Council. 408 p. ISBN 978-0-309-10178-3.
- [7] Faulkner, B. (2001). Towards a Framework for Tourism Disaster Management. *Tourism Management*, 22 (2), 135–147. ISSN 0261-5177.
- [8] Federal Emergency Management Agency (FEMA). (1997). *Multihazard Identification and Assessment*. (online). [cit. 2015-04-03]. Available at: http://www.fema.gov/media-library-data/20130726-1545-20490-4487/mhira_in.pdf.
- [9] Krawczyk, I. (2013). Katakliizm w Japonii: kumulacja zagrożeń a systemowe rozwiązania. *Bezpieczeństwo Narodowe*, 1, 169–198. ISSN 1896-4923.
- [10] Kreps, G. A. (2001). *Disasters, Sociology of International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Amsterdam: Elsevier Publishing Company. 3718–3721. ISBN 978-0-08-043076-8.
- [11] Kurleto M. (2013). Koncepcje ryzyka i niepewności w zarządzaniu kryzysowym przedsiębiorstw turystycznych. *Współczesne zarządzanie*, 1, 62–70. ISSN 1643-5494.
- [12] Maplecroft. (2014). Latest Products and Reports, New Maplecroft Terrorism and Security Dashboard – Enhanced Global Threat Analysis and Dynamic Risk Mapping. (online). [cit. 2015-04-06]. Available at: <http://maplecroft.com/portfolio/new-analysis/2014/06/18/new-maplecroft-terrorism-security-dashboard-enhanced-global-threat-analysis-and-dynamic-risk-mapping/>.
- [13] O'Brien G., O'Keefe, P., Gadema, Z., Swords, J. (2010). Approaching Disaster Management through Social Learning. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 19(4), 498–508. ISSN 0965-3562.
- [14] Panasiuk, A. (2013). Marka turystyczna jak instrument zarządzania regionalną gospodarką turystyczną w warunkach kryzysowych. *Współczesne zarządzanie*, 1, 21–30. ISSN 1643-5494.
- [15] Paraskevas, A., Altinay, L., McLane, J., Cooper, C. (2013). Crisis Knowledge in Tourism: Types, Flows and Governance. *Annals of Tourism Research*, 41(2), 130–152. ISSN 0160-7383.
- [16] Pawlicz, A. (2012). Zarządzanie kryzysowe w turystyce na poziomie lokalnym na przykładzie wody morskiej w Świnoujściu w sierpniu 2010 roku. *Zeszyty Naukowe Kolegium gospodarki światowej*, 35, 157–171. ISSN 1428-1457.
- [17] Pender, L., Sharpley, R. (2008). *Zarządzanie turystyką*. Warszawa: PWE. 331 p.
- [18] Pennington-Gray, L., Thapa, B., Kaplanidou, K., Cahyanto, I., McLaughlin, E. (2011) Crisis Planning and Preparedness in the United States Tourism Industry. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(3), 312–320. DOI: 10.1177/1938965511410866. (Online). ISSN 1938-9663.
- [19] Penuel, K. B., Statler, M., & Hagen, R. (Eds.). (2013). *Encyclopedia of Crisis Management*. (Vols. 1–2). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452275956>.
- [20] Pforr, Ch., Pete, R. J., Hosie, P. J. (2008) Crisis Management in Tourism. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 23(2–4), 249–264. DOI: 10.1300/J073v23n02_19. ISSN 1540-7306.
- [21] Quarantelli, E. (1998). *What is a Disaster? Perspectives on the Question*. London: Routledge. 1998.
- [22] Santana, G. (2004). Crisis Management and Tourism: Beyond the Reticence. *Journal of Travel & Tourism marketing*, 15(4), 299–321. DOI:10.1300/J073v15n04_05. ISSN 1540-7306.



- [23] The Law on Civil Protection of the Republic of Lithuania. (2009). (online). [cit. 2015-04-05]. Available at:
http://www.ifrc.org/docs/IDRL/Laws/Law%20on%20Civil%20Protection_Lithuania.pdf.
- [24] UN/ISDR. (2004). *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. New York and Geneva: United Nations Publications. (online). [cit. 2015-03-23]. Available at:
http://www.unisdr.org/files/657_lwr1.pdf.
- [25] United Nations Development Programme (UNDP). (2004). *Reducing Disaster Risk. A Challenge for Development*. A Global Report, New York: UNDP – Bureau for Crisis Prevention and Recovery (BRCP). (online). [cit. 2015-03-23]. Available at:
http://www.preventionweb.net/files/1096_rdrenglish.pdf.
- [26] Wilks, J. *Tourism risk management for the Asia Pacific Region: An Authoritative Guide for the Managing Crises and Disasters*. (online). [cit. 2015-04-05]. Available at: http://www.crctourism.com.au/wms/upload/resources/bookshop/Wilks_TourismRiskMgt-FINAL.pdf.
- [27] Zdon-Korzeniewska, M., Rachwał, T. (2011). Turystyka w warunkach światowego kryzysu gospodarczego. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 18, 116–128. ISSN 2080-1653.

Addresses of authors:

Assoc. prof. Brigita ZUROMSKAITE
Institute of Management
Faculty of Politics and Management
Mykolas Romeris University
Ateities st. 20
LT-08303 Vilnius
Lithuania
e-mail: brigitaz@mruni.eu

Assoc. prof. Arvydas SURVILA
Institute of Management
Faculty of Politics and Management
Mykolas Romeris University
Ateities st. 20
LT-08303 Vilnius
Lithuania
e-mail: arvydas.survila@mruni.eu

Assoc. prof. Ruta DACIULYTE
Institute of Management
Faculty of Politics and Management
Mykolas Romeris University
Ateities st. 20
LT-08303 Vilnius
Lithuania
e-mail: daciulyte@mruni.eu

Positively reviewed by first reviewer: April 16, 2015
Positively reviewed by second reviewer: April 28, 2015
Accepted by Editorial Board of the Conference HPD 2015: April 30, 2015

HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT

Proceedings of Scientific Papers

© Klaipėda University in Lithuania; Mykolas Romeris University in Lithuania;
University of Žilina in Slovakia, 2015

Published: Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania

Editors: Martina Blašková, Rudolf Blaško, Vladimiras Gražulis

Printing 100 pcs.

ISBN 978-9986-31-466-0



9 789986 314660