

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTE
SOCIĀLO ZINĀTŅU FAKULTĀTE
SOCIĀLO PĒTĪJUMU INSTITŪTS

SOCIĀLO ZINĀTŅU VĒSTNESIS

SOCIAL SCIENCES BULLETIN
ВЕСТНИК СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

2011 1 (12)

Žurnālā "Sociālo Zinātņu Vēstnesis" tiek publicēti oriģināli zinātniskie raksti sociālajās zinātnēs (socioloģijā, politikas zinātnē, ekonomikā, sociālajā psiholoģijā, tiesību zinātnē), kā arī zinātnisko pētījumu recenzijas, konferenču apskati, informācija par zinātnisko dzīvi. Redakcija pieņem rakstus latviešu, angļu un krievu valodā.

Redakcijas kolēģija

V. Meņšikovs, redakcijas kolēģijas priekšsēdētājs (Daugavpils, Latvija), D. Beresnevičiene (Šauļi, Lietuva), J. Čou (Stokholma, Zviedrija), A. Ivanovs (Daugavpils, Latvija), E. Jermolajeva (Daugavpils, Latvija), V. Justickis (Viļņa, Lietuva), V. Kosiedovskis (Toruņa, Polija), A. Matuļonis (Viļņa, Lietuva), O. Oslands (Oslo, Norvēģija), Ž. Ozoliņa (Rīga, Latvija), S. Partyckis (Lubļina, Polija), B. Rivža (Jelgava, Latvija), G. Sokolova (Minska, Baltkrievija), V. Speranskis (Maskava, Krievija), S. Stanaitis (Viļņa, Lietuva), M.J. Šutena (Koviljana, Portugāle), T. Tisenkopfs (Rīga, Latvija), J. Vankeviča (Vitebska, Baltkrievija), M. Vidnere (Daugavpils, Latvija), A. Vorobjovs (Daugavpils, Latvija), V. Zahars (Daugavpils, Latvija)

Redakcija

V. Boroņenko (redaktore), M. Mihailova, I. Ostrovska, I. Plotka (redaktore vietniece), A. Ruža, J. Semeņeca (sekretāre), V. Volkovs

Adrese

Daugavpils Universitātes Sociālo zinātņu fakultātes Sociālo pētījumu institūts,
Parādes 1, Daugavpils, LV-5400, Latvija.
Tāl. (+371)65422163 E-pasts vera.boronenko@du.lv

Izdevējs

Daugavpils Universitāte

Reģistrācijas Nr. 000702889

Reģistrācijas apliecība Nr. M 000331

Dibināts 2004. gadā

© Daugavpils Universitāte

ISSN 1691-1881

Ir iekļauts datu bāzē: / Included in the database: / Включён в базу данных:

GESIS SocioGuide

<http://www.cce-socialscience.net/journals/index.asp?stock=journals&select=Latvia&slice=1#11474>

“Social Sciences Bulletin” publishes original research papers on the problems of social sciences (sociology, political sciences, economics, social psychology, law), as well as review articles, information on conferences and scientific life. The Editorial Board accepts articles in English, Latvian, and Russian.

Editorial Board

V. Meņšikovs, Chairman of the Editorial Board (Daugavpils, Latvia), A. Aasland (Oslo, Norway), D. Beresnevičiene (Šiauliai, Lithuania), A. Ivanovs (Daugavpils, Latvia), E. Jermolajeva (Daugavpils, Latvija), V. Justickis (Vilnius, Lithuania), W. Kosiedowski (Toruń, Poland), A. Matulionis (Vilnius, Lithuania), Ž. Ozoliņa (Riga, Latvia), S. Partycki (Lublin, Poland), B. Rivža (Jelgava, Latvia), M.J. Schouten (Covilhã, Portugal), G. Sokolova (Minsk, Belarus), V. Speransky (Moscow, Russia), S. Stanaitis (Vilnius, Lithuania), T. Tisenkopfs (Riga, Latvia), Y. Vankevich (Vitebsk, Belarus), M. Vidnere (Daugavpils, Latvia), A. Vorobjovs (Daugavpils, Latvia), Y. Choe (Stockholm, Sweden), V. Zahars (Daugavpils, Latvia)

Editorial Staff

V. Boroņenko (editor), M. Mihailova, I. Ostrovska, I. Plotka (associate editor), A. Ruža, J. Semeņeca (secretary), V. Volkovs

Address

Institute of Social Investigations, Faculty of Social Sciences, Daugavpils University,
Parādes 1, Daugavpils, LV-5400, Latvia.
Tel. (+371)65422163 E-mail vera.boronenko@du.lv

Publisher

Daugavpils University

Registration No. 000702889

Registration certificate No. M 000331

Established in 2004

© Daugavpils University

SATURS

RAKSTI

Ekonomika

- Peter Sasvari.** A Comprehensive Survey on the Economic Effects of Information and Communication Technology in Hungary 7
- Agnieszka Mozyro, Sławomir Partycki.** Network Enterprise: New Trends in the Labor Market 25
- Aina Čaplinska.** Aizņēmēja kredītpēja un tās izvērtēšanas izpēte Latvijas komercbankās 42

Socioloģija

- Marzena Piotrowska-Trybull, Stanisław Sirko.** The Influence of a Military Unit on Municipal Development in the Inhabitants Opinion 67
- Антон Слонимский, Марина Слонимская, Анна Поболь.** Трансграничное предпринимательское сотрудничество в зеркале оценок его участников 93
- Līga Paula, Dina Bite, Ginta Kronberga.** Studiju darbu tēmu izvēle zināšanu pārneses kontekstā: Latvijas Lauksaimniecības Universitātes gadījums 109

Psiholoģija

- Анастасия Белоуцкая.** Возрастные особенности формирования структур диалектического мышления 125

ZINĀTNISKĀ DZĪVE

- Aleksandrs Baikovs, Inesa Nīkiforova.** Starptautiskā zinātniskā konference “Valsts un tiesību aktuālās problēmas” 141

Izdotās monogrāfijas

- Vitolds Zahars.** Latvijas kriminālpolitika: retrospekcija un nākotnes vīzija 161
- Olga Lavriņenko.** Centrāleiropas un Austrumeiropas iedzīvotāju dzīves līmeņa veidošanās atšķirību pētīšana pa reģioniem 163
- Sergejs Ignatjevs.** Teritorijas mārketinga kā reģiona stratēģiskās attīstības faktors 165

RAKSTI

EKONOMIKA

Peter Sasvari

A COMPREHENSIVE SURVEY ON THE ECONOMIC EFFECTS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN HUNGARY

As the author could not find a reassuring mathematical and statistical method for studying the effect of the information communication technology on businesses in the literature, the author proposed a new research and analysis method that he also used to study the Hungarian economic sectors. The question of what factors have an effect on their net income is essential for enterprises. First, the author studied the potential indicators related to economic sectors, then the indicators were compared to the net income of the surveyed enterprises. The data resulting from the comparison showed that the growing penetration of electronic marketplaces contributed to the change of the net income of enterprises in various economic sectors to the extent of 37%. Among all the potential indicators, only the indicator of electronic marketplaces has a direct influence on the net income of enterprises. It was practical to determine two clusters based on the potential indicators. With the help of the compound indicator and the financial data of the studied economic sectors, the author made an attempt to find a connection between the development level of ICT and the profitability. Profitability and productivity are influenced by a lot of other factors as well. As it seemed to be impossible to measure and show the effect of those other factors, the results are not full but informative. The highest increment of specific Gross Value Added was produced by the fields of Manufacturing, Electricity, gas and water supply, Transport, storage and communication and Financial intermediation. With the exception of Electricity, gas and water supply, all economic sectors belong to the group of underdeveloped branches (below 50 percent). High (but not reaching the developed status) compound indicators were shown by Mining and quarrying and Wholesale and retail trade and repair work, as they produced an increment of Gross Value Added below the average, these economic sectors can be found in the lower right part of the coordinate system. Construction, Health and social work and Hotels and restaurants can be seen laggards, so they got into the lower left part of the coordinate system. Agriculture, hunting and forestry can also be classified as a laggard economic sector, but as the effect of the compound indicator on the increment of Gross Value Added was less significant, it can be found in the upper left part of the coordinate system. Drawing a trend line on the points, it is clear that the line shows a positive gradient, that is, the higher the usage of ICT devices, the higher improvement can be detected in the specific Gross Value Added.

Keywords: Information society, ICT, Economic sector, Electronic presence, Electronic marketplace

Introduction

The current age is often referred to as the Information Age. This concept was first introduced by Manuel Castells, the best-known theoretician of the information society (Castells 2000). The information society is a new, special variant of the existing societies in which producing, processing and distributing information become a fundamental source in the economy.

According to the related literature data, the Information Age began in the second half of the 1950s when, for the first time in history, the number of white-collar workers (engineers, administrative employees etc.) exceeded the number of blue-collar workers (Szabó-Hámori 2006).

One of the main driving forces of the Information Age is the phenomenon called Information and Communication Revolution. Its significance is often compared to the agricultural and industrial revolutions taken place in the history of mankind. In important fields of high-end technology (computer technology and telecommunication) not only the robust growth of quality, quantity and performance parameters can be observed but the approximation of these two fields along with the appearance of compound applications can also be detected. These phenomena of the information society cannot only be seen as one of the results of technological development but also a coherent system affecting the society as a whole (Karvalics 2003).

The characteristics and impacts of information and communication systems

Information and communication technology can be regarded as a universal technological system, which is closely linked to all of the previous systems and creates new, more complex technological systems. ICT's main characterizing function is to assure acquiring, storing, processing, delivering, distributing, handling, controlling, transforming, retrieving and using information. ICT has a different effect on the actors of the economy, including companies, employees and consumers. Nowadays we witness a change of paradigm in the operation of enterprises. They have become a rapidly changing system of independent work groups and projects. Enterprises are characterized by flexible operation and demand for flexible labour force. In this new situation, employees have to leave the traditional patterns and develop a new kind of mentality. If they want to stay afloat in the labour market, they have to be flexible as enterprises are no longer strongly interested in improving the professional knowledge of their employees through various trainings. Beside the changes experienced in the attitude of enterprises and employees, consumers' behaviour has also been changed essentially by the effect of ICT. As consumers are freed from their isolation by the Internet, they become active and conscious actors in the economy. The relationship between buyers and sellers has also been transformed, it has become harder for sellers to recognize and influence the trends in demand and consumers are better informed than ever before.

Information and communication technology has brought a deep change into the opportunities for consumers compared to the opportunities provided by industrial

capitalism. This change is as profound as the one caused by the Industrial Revolution earlier. The new generation of consumers is, first and foremost, well informed, collecting and using other consumers' existing experiences. Companies (especially corporations) previously focused on products and markets, nowadays they concentrate on consumers instead. It is not enough to recognize consumers' problems, identifying the problems in order to solve them is also needed. The opportunities provided by ICT identify actual consumers, based on actual problems that occur during the use of a product. Companies can keep pace with the speed of the development of ICT only by introducing job enrichment. The requirement of versatility can be met only by employees with high-level general education (Karvalics 2003).

The decrease of the number of strict positions together with the changing requirements of the remaining ones allows employees to acquire new skills but it also stretches their responsibility. Cross-trainings are also organized for the group of employees in order to enable them to perform various tasks. Team-based companies have better problem-solving skills, higher productivity, more efficient use of human resources, more creativity and more innovations when compared to traditional non-team based organizations. Nowadays, when digital information is regarded as the chief mean of production, the efficiency of production is highly dependent upon obtaining and processing information. Based on the achievements of ICT, companies have shaped up the infrastructure of obtaining and processing information, and help their employees to co-operate by compressing time and space. The intention of raising efficiency gave room for virtual teams. By being part of a virtual team, employees do not have to work under the same roof and other employees from outside the company can take part in the work performed by a virtual team.

Nowadays, the majority of changes in work organization, decision mechanisms and corporate organization structures requires enhanced flexibility. Flexibility means quick reaction, the removal of strict limits and the frequently mentioned job enrichment as well as openness for innovations and unconventional answers to the newer and newer challenges. The environmental impulses do not affect the operators of the assembly lines or the workers of call centres through a long chain. Companies were operated centrally from a single headquarters earlier, nowadays managers and workers try to find answers to the current challenges in many local corporate decision nodes. The coordination of numerous independent units is generated by the company as a self-organizing system, and the company's philosophy is determined by the self-organization of independently operating units based on market principles.

The aim of the research

Based on the considerations presented above, it is not the subject of my paper to answer whether there is a need for ICT or creating the necessary conditions for the information society. Within the broad subject of information and communication technology, my aim is a specific one: it is to measure the possible economic impacts it has on the society. The rich literature of the information society discusses these aspects in detail. In my work, I take the information society as a normative future plan for

Hungary, and I am looking for the answer of what progress has been made in building the information society in the Hungarian economic sectors. I examine the following issues:

- to what extent we can speak about the information society in Hungary nowadays,
- what is the development level of the information society in several economic branches and company sizes compared to each other and to the member states of the European Union,
- how this development level can be measured and calculated,
- how the development level of information and communication technology increases at certain company sizes,
- what trends can be observed in the development process in the individual economic sectors and company sizes.

My examination extends to the static, momentary state of the development level of ICT devices used in the economic branches as well as to their dynamic analysis, expected pace of growth and their qualification. When establishing the aims of the research, there is always the question of how to position the individual parts of the subject. Should they be positioned in a broader subject or should they be selected for further and deeper examination? The former possibility means that we aim to make suggestions by putting the practical analysis into a broader structure. The aim of my research is exactly this, as the information society means a stage representing a new quality, and the changes of the information and communication technology can be observed in every part of our life nowadays.

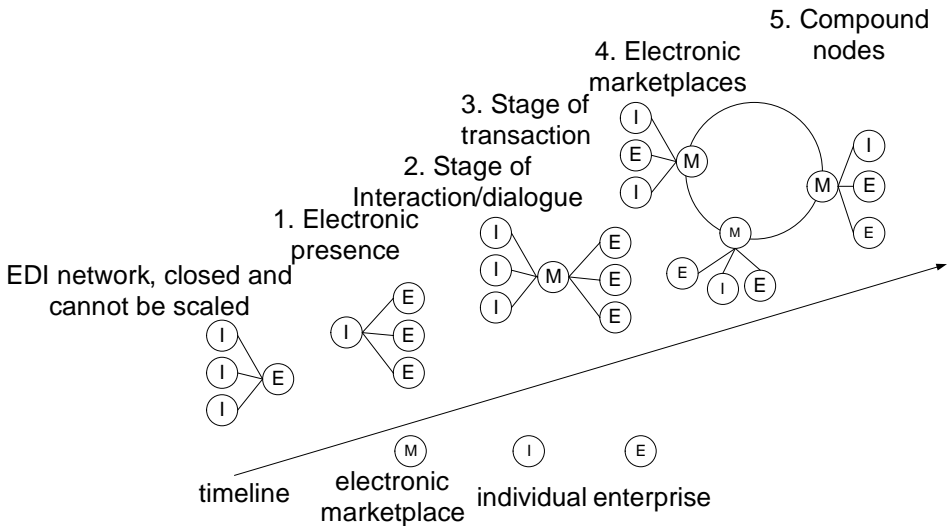
The method of the research

Similar problems are raised by the quantification of the various components of the information society as the definition of its concept. There is a wide range of variables that can be measured: a great number of explanatory variables can be listed from the perhaps more easily measurable infrastructural components to the more difficult components related to knowledge and willingness for using information. That is why most analyses use sets of variables and complex indices as there is no easily measurable (one-dimensional) index that would characterize the information society. The examination of the subject is interdisciplinary as it has social and scientific references, so a complex approach was needed when I started processing the literature. I needed to study literature on economics, law, sociology and technology connected to the information society. In consideration of the complexity of the studied subject, I selected several analytical methods and approaches. In the phase of data collection, I relied on the available Hungarian (related reports issued by the Hungarian Central Statistical Office) and international data (Statistical Office of the European Communities) as well, and I managed to process a large amount of secondary information consisting of more than 6.000 items. I extended my research to printed as well as electronic publications and artifacts available on the Internet. The reason for conducting a primary research was to reduce some shortcomings originated from

secondary data sources. In fact, it covered an empirical survey among Hungarian companies and enterprises. The questionnaire I used for collecting data on the subject was filled in by 554 respondents altogether, providing nearly 3.000 data records.

As Figure 1 shows, the literature on the development of ICT distinguishes five development stages.

Figure 1
The development stages of information and communication technology



Source: Kápolnai, Nemeslaki, Pataki, 2002.

These stages are built upon each other. With the help of the elaborated model, I measured the individual development stages. By averaging the data of the first three development stages, I examined the enterprises' willingness for adaptation. With the help of an own model, which comprises five elements, I analysed the development and growth of the size categories and economic sectors.

The steps of this procedure are as follows:

- Processing the data of the primary and secondary research,
- Assigning single indicators to individual development stages, calculating potential indicators,
- Calculating the values of potential indicators from single indicators,
- Studying potential indicators,
- Determining potential indicators at the individual development stages.

Then, with the help of the resulting indicators, I performed a cluster analysis, a compound regression analysis, and finally a discriminant analysis on the surveyed economic sectors.

The results of the analysis of information and communication technology

Clustering is the assignment of a set of observations into subsets so that observations in the same cluster are similar in some sense. The clustering process is successful when the subsets are similar to each-other and different from the elements of other subsets at the same time. Based on theoretical considerations, I decided to make groups of economic activity categories from the five previously defined potential indicators.

Table 1

Two-cluster model of the national economic sectors

1 st cluster	2 nd cluster
(A) Agriculture, hunting and forestry	(C) Mining and quarrying
(F) Construction(D) Manufacturing	
(G) Wholesale and retail trade; repair work	(E) Electricity, gas and water supply
(H) Hotels and restaurants	(I) Transport, storage and communication
(K) Real estate, renting and business activities	(J) Financial intermediation
(M) Education	
(N) Health and social work	
Underdeveloped	Developed
relative	

Source: individual research.

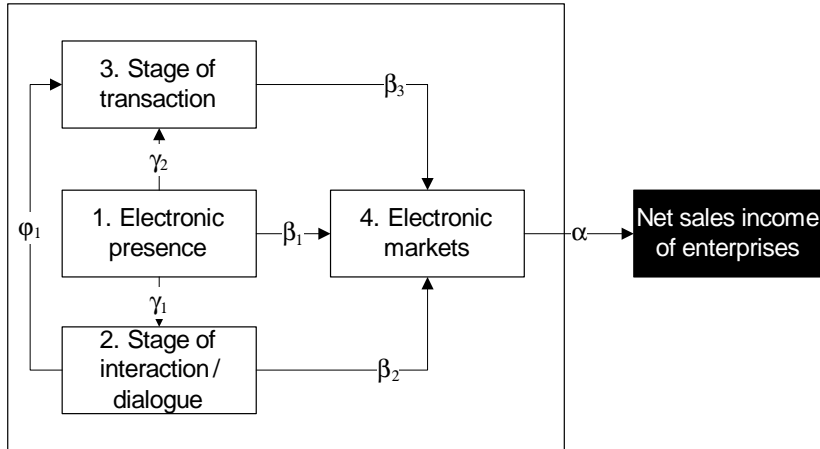
As a summary of the results of the cluster analysis, it can be stated that the sectors “Electricity, gas and water supply”, “Transport, storage and communication”, “Mining and quarrying”, “Manufacturing” and “Financial intermediation” belong to the second cluster by better average values. The results of this analysis are presented in Figure 2.

I used the path model to study how the potential indicators influence one another and what direct or indirect effect they have on the average net income of the individual economic sectors.

As it is indicated in Figure 2, the variables presented in the path model are linked with arrows to one another, showing the direction of their relationships. The author assumed in his causal model that the potential indicator of electronic presence is the exogenous variable. Based on the arrows starting from it, the potential indicator of electronic presence has an effect on the other potential indicators, also having an indirect effect on the average net income of enterprises in several economic sectors. These paths are called indirect paths by the literature and in my model they show how the effect of the potential indicator of electronic presence takes place through the potential indicators of interaction/dialogue, transaction and electronic markets. The potential indicators of interaction/dialogue and transaction became endogenous variables. Endogenous variables are variables with causal links leading to them from other variables in the model. In other words, endogenous variables have explicit causes within the model. The dependent variable in the author’s model is the average net income of enterprises in economic sectors, the arrows starting from the other variables point at this one but it has no arrow or link pointing back at the other variables.

Figure 2

The scheme of the path model of the potential indicators



Source: individual research.

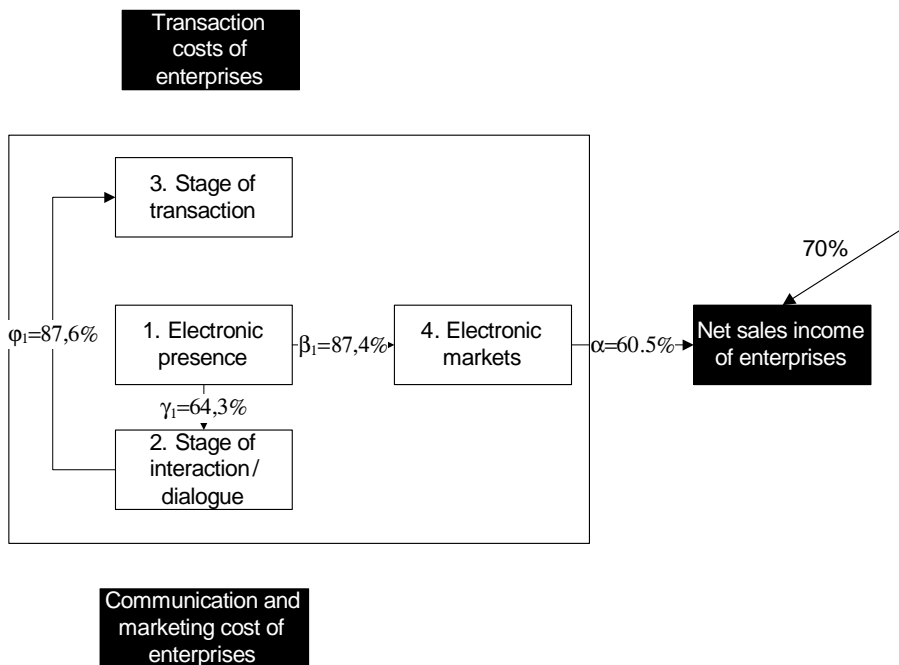
The aim of setting up a path model was to divide the zero linear correlation between the independent and the dependent variables into two parts. The first part is the effect that the independent variable directly has on the dependent variable, while the second part shows the effect being had on the dependent variable caused by the independent variable through another endogenous variable.

Only the potential indicator of electronic markets has a direct effect on the average net income of enterprises as it is illustrated in Figure 4. However, the effect of the potential indicator of electronic presence is significant as it influences the potential indicator of electronic markets to a great extent. The value of the indirect effect of electronic presence was $(87.4\% * 60.5\%) 56.2\%$. In the table below, a new arrow also appears with a value of 70%, showing the effect of non-specified variables from outside the model on the average net income of enterprises.

Electronic presence has no direct effect on the potential indicator of transaction. The value of the strength of its indirect effect was $(64.3\% * 87.6\%) 56.3\%$, according to the author's computation. The model verified the hypothesis according to which electronic presence largely determines interaction/dialogue, it has an indirect effect on transaction and it has the strongest correlation with electronic markets. Before creating the model, the author assumed a direct correlation between transaction and electronic markets but the author could not verify the existence of the relationship between them. However, the new result of the author's research was that there was a direct correlation between electronic markets and the average net income of enterprises.

Figure 3

The final path model of the potential indicators



Source: individual research.

In the early phase of the research, the author encountered the problem that there were no explanatory variables in the typology created by cluster analysis. Typologies, different clusters are of a low measurement level so the explanation of their development status is impossible with the formerly used techniques. Discriminant analysis is a useful method to explain a low measurement level variable with another variable of high measurement level. Discriminant analysis is a technique where dependent variables are not metric and are classified between two or more categories whereas independent variables (predictors) are measured on a metric scale. The summary of the methods used together with discriminant analysis is shown in Figure 5.

After completing the cluster analysis, the author found that the surveyed economic sectors could be classified into two, then four ICT development levels or clusters. The resulting four-cluster model is illustrated in Table 2.

Figure 4

Partial summary of the methods used for structure analysis, along with discriminant analysis

		Independent variable	
		Non-metric	Metric
Dependent variable	Non-metric	Crosstabs analysis	Discriminant analysis
	Metric	Variation analysis	Correlation, regression analysis

Source: Sajtos, Mitev, 2007.

Table 2

Four-cluster model of the national economic sectors

1.2 cluster	2.2 cluster
(G) Wholesale and retail trade; repair work	(D) Manufacturing
(K) Real estate, renting and business activities	(E) Electricity, gas and water supply
(M) Education	(I) Transport, storage and communication
	(J) Financial intermediation
1.1 cluster	2.1 cluster
(A) Agriculture, hunting and forestry	(C) Mining and quarrying
(F) Construction	
(H) Hotels and restaurants	
(N) Health and social work	
Underdeveloped	Developed
relative	

Source: individual research.

The following four economic sectors got into Cluster 1.1: ‘Agriculture, hunting and forestry’, ‘Construction’, ‘Hotels and restaurants’ and ‘Health and social work’. The average of the potential indicators to electronic presence, interaction/dialogue, transaction and electronic markets was the lowest in the four clusters.

Four economic sectors were classified into Cluster 1.2 as well: ‘Wholesale and retail trade; repair work’, ‘Real estate, renting and business activities’, ‘Education’

and 'Other community, social and personal service activities'. Examining the data of this cluster, it could be observed that its average values were higher than those of Cluster 1.1 but were lower than the average values of the other two clusters.

Only the 'Mining and quarrying' sector was classified into the Cluster 2.1. In terms of electronic presence and electronic markets, this sector was the most developed compared to the other sectors. This cluster produced the second highest ICT values based on the values of the other potential indicators.

'Manufacturing', 'Electricity, gas and water supply', 'Transport, storage and communication' and 'Financial intermediation' could be found in Cluster 2.2. The values of interaction/dialogue and transaction were the highest in this cluster comparing to the other ones.

The author's aim was to get to know the human resource demand of enterprises (the number of the employees regularly using computers), the cost of ICT services or availability (cost of computer-related services) and the amount spent on professional training (the total expenditure on professional training). These three explanatory variables jointly indicate the different ICT development stages, in this case discriminant analysis predicts whether an enterprise belongs to a specific development stage or not. Based on the primary research, it can be stated that education expenses have a more significant effect on belonging to various clusters. As the aim of the discriminant analysis is the classification of cases into groups, the classification table is one of the most important results of the analysis. The table below consists of two parts: the first presents the scores before the grouping took place. The chance of being classified into a cluster is 25% in each group and each cluster weight was different.

The actual hit ratio can be seen in the second part, it is given in percentage and its value ranges from 0 to 100. Instead of the lowest possible value, it needs to be compared to the expected hit ratio. The expected hit ratio means the hit ratio resulting from random categorization, its value is 25% in the case of the specified four groups.

The classification table is suitable for the evaluation of the results of the discriminant analysis as it shows the ratio of the adequately categorized group membership. The rows make up the categories of the dependent variables and their initially observed values, while the columns of the table constitute the values predicted by the independent variables. The table can be divided into two parts: the upper part of it shows the initial analysis, while its lower part presents the cross validation values. The data are presented in the same way in both parts of the table, they are expressed either in absolute value or in percentage. Analysing the absolute values of the table, it can be observed that only 19 cases got into Cluster 1.1 from its original 36 cases, while 17 of them got into the Cluster 1.2. Expressing this data in percentage it means that the rate of the adequately categorized cases is 52.8% in the Cluster 1.1, 25% in Cluster 2.1, 6.9% in Cluster 2.2 and 62.2% in Cluster 1.2. Consequently, the procedure was successful only in the cases of Clusters 1.1 and 1.2. SPSS identifies values as adequate hit ratio on the diagonal: if the prediction equals the value of the initial sets of observations then the prediction is perfect and every value is situated on the diagonal. Enterprises were adequately categorized in 41.7% of cases and 37.2% of predictions based on the given variables.

Table 3

Classification results

Cluster	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
1.1	,250	36	36,000
1.2	,250	4	4,000
2.1	,250	58	58,000
2.2	,250	82	82,000
Total	1,000	180	180,000

		Cluster	Predicted Group Membership				
			1.1	2.1	2.2	1.2	Total
Original	Count	1.1	19	0	0	17	36
		2.1	2	1	0	1	4
		2.2	24	0	4	30	58
		1.2	30	1	0	51	82
	%	1.1	52,8	,0	,0	47,2	00,0
		2.1	50,0	25,0	,0	25,0	00,0
		2.2	41,4	,0	6,9	51,7	00,0
		1.2	36,6	1,2	,0	62,2	00,0
Cross-validateda	Count	1.1	16	0	1	19	36
		2.1	2	0	0	2	4
		2.2	24	1	3	30	58
		1.2	32	1	1	48	82
	%	1.1	44,4	,0	2,8	52,8	00,0
		2.1	50,0	,0	,0	50,0	00,0
		2.2	41,4	1,7	5,2	51,7	00,0
		1.2	39,0	1,2	1,2	58,5	00,0

Source: individual research.

In summary, it can be stated that the first and the fourth clusters are significantly different from the other two clusters, as their hit ratio is above 50% in the case of three independent variables. Examining the results, it can also be observed that these two clusters can hardly be divided in the case of three independent variables.

The macroeconomic effect of the information and communication technology

ICT devices contribute to the improvement of productivity, the economic growth or the acceleration of the economy in several areas. As far as macroeconomic effects are concerned, the technological development is very rapid alongside with the productivity and the total factor productivity (TFP) in the economic sectors producing ICT devices. On the one hand, this process increases the national average in itself, especially when its share tends to grow in the GDP; on the other hand it makes other economic sectors more dynamic by the technological and economic connections throughout the whole economic system.

Table 4

Economic activities classified as ICT activities according to TEĀOR-NACE

(D) Manufacturing	(G) Wholesale and retail trade; repair work	(I) Transport, storage and communication	(K) Real estate, renting and business activities
Manufacture of business machines 3001 Manufacture of computers 3002 Manufacture of industrial electronics 3220 Manufacture of consumer electronics 3230	Wholesale trade of softwares and computers 5164	Telecommunication 6420	Software publishing services 7221, Other software consultation services 7222, Lending office machinery and computers 7133, Hardware consultancy services 7210, Data processing services 7230, Data bank services 7240, Office machinery and computer repair services 7250, Other computer related services 7260

Source: KSfZ, GKIE.NET Ltd., 2005

Profits gained with the help of the rapid technological development and the improvement of productivity was eroded by the drop in ICT prices. Countries producing ICT devices lost a part of their profits realized from production because of the deteriorating swap ratio.

The source of productivity and growth benefits is capital deepening (it describes an economy where the amount of capital per worker is increasing), that is the growing rate of using ICT devices, which is stimulated by the huge drop in ICT prices. These benefits appear in the form of the increased output of existing products and services, manufacturing new products or providing new services, fulfilling customer needs more efficiently and decreasing transition costs etc. The effect of ICT devices on the increased productivity and more dynamic growth was connected to capital deepening. The countries and businesses using these new technologies have benefited more from the revolution of information technology, than the countries producing them.

ICT devices increase the total factor productivity, that is they improve the degree of utilization of capital and labour force. The total factor productivity (TFP) expresses the overall effect on the savings of economies of scale, management skills, production externalities and other, non-traditional factors influencing productivity. The significance of the growing total factor productivity is that it accelerates the pace economic growth without additional costs and without having to increase the quantity input. Capital deepening is a necessary but not sufficient condition for improving

productivity. It unfolds in its fullest form when the potential efficiency surplus of ICT devices is exploited. A more dynamic TFP automatically accelerates the pace of labour productivity, thus it helps to boost economic performance.

Using ICT devices also improves productivity and makes economic growth more dynamic because information technology cannot be regarded as capital goods in the traditional sense of the word. The installation of a new information technology device raises the value of other existing devices as well. Network effects may occur within companies, moreover they may appear between industrial branches, and they may necessitate shaping new forms of cooperation (outsourcing).

ICT devices increase productivity and output by capital deepening, improved total factor productivity and network externalities at the microeconomic level. The advantages of using ICT devices at the macroeconomic level come from all the advantages of the companies' improved productivity and from the network advantages based on the feature of reducing transition costs and accelerating innovation. The network advantage does not depend on the operation of a given company and its business strategy.

The effects of ICT devices on the productivity of companies cannot be measured unequivocally at the microeconomic level because of certain statistical and methodological imperfections, the difficulties in measuring network effect at a business level and the lack of data enabling to make international comparisons. Furthermore, the effects of ICT devices on productivity appear at a later time, as they are preceded by a longer or shorter learning process. The productivity paradox has started to vanish by now. It has become clear that statistics cannot or just partially show the secondary effects of using ICT devices in the economy (faster information processing, improvement of productivity in producing knowledge, for instance).

In those countries where the competition is fierce in the market, companies using ICT devices are not necessarily the main winners of capital deepening. They are the customers who can benefit from it in the form of lower prices, better quality or more convenience.

In countries where competition is weak, companies are able to realize a greater part of benefits coming from capital deepening. But it has its own price as the secondary effects of using ICT devices are more limited in the economy.

With the help of the compound indicator and the financial data of the studied economic sectors, I made an attempt to find a connection between the development level of ICT and their profitability. Profitability and productivity are influenced by a lot of other factors as well. As I could not measure and show the effect of those other factors, the results are not full but informative.

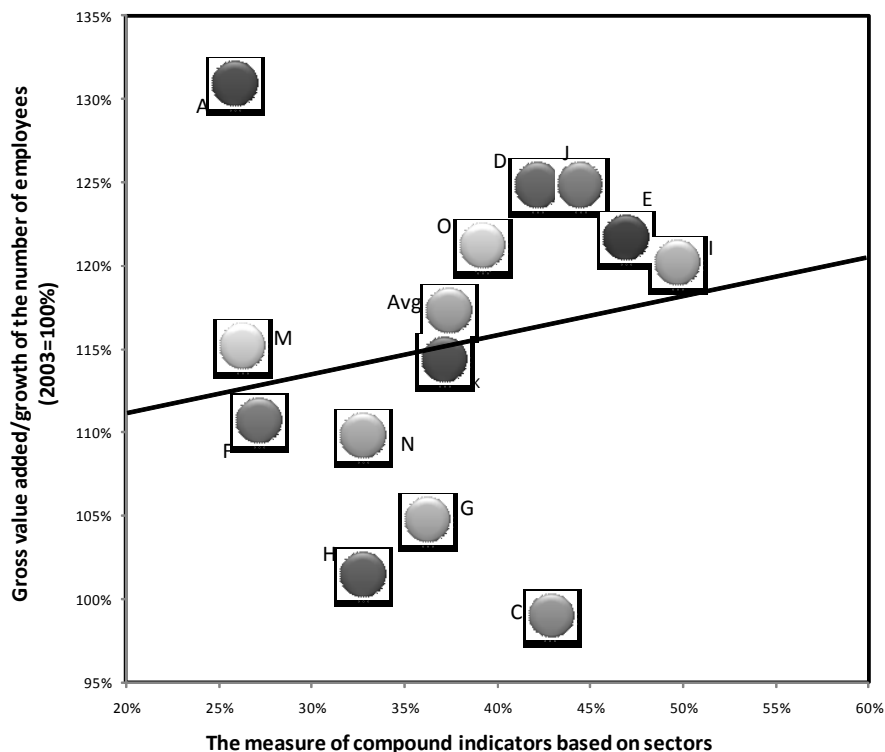
Based on the statistical connection between the compound indicator and the increment of the Gross Value Added per worker, the correlation coefficient is 0.13, while the gradient of the regression trend line is 0.17. Both numbers show a positive connection between the compound indicator and the profitability.

Then, using a coordinate system, the author illustrated the connection between the changes of the specific indicators of the studied economic sectors and the development level of those sectors. The Y axis shows the growth pace of Gross Value Added per capita in the economic activities between 2003 and 2006. The X axis

shows the compound indicator that the author created for measurement. The points defined by the two values show clearly where a given economic sector can be found in the coordinate system, what groups can be constituted and what tendency can be observed.

Figure 5

Connection between the growth of gross value added and the development level of information and communication technology in several economic activities¹



Source: individual research.

The highest increment of specific Gross Value Added was produced by the sectors 'Manufacturing', 'Electricity, gas and water supply', 'Transport, storage and communication' and 'Financial intermediation'. With the exception of 'Electricity, gas and water supply', all of these economic activities belong to the group of underdeveloped sectors (below 50%).

¹ A=Agriculture, hunting and forestry, C=Mining and quarrying, D=Manufacturing, E=Electricity, gas and water supply, F=Construction, G=Wholesale and retail trade; repair work, H=Hotels and restaurants, I= Transport, storage and communication, J=Financial intermediation, K=Real estate, renting and business activities, M=Education, N=Health and social work, O=Other community, social and personal service activities.

High (but not reaching the developed status) compound indicators were shown by the sectors 'Mining and quarrying' and 'Wholesale and retail trade; repair work', as they produced an increment of Gross Value Added below the average, these economic sectors can be found in the lower right part of the coordinate system.

The sectors 'Construction', 'Health and social work' and 'Hotels and restaurants' can be seen as laggards, so they got into the lower left part of the coordinate system.

The 'Agriculture, hunting and forestry' sector can also be classified as a laggard economic activity, but as the effect of the compound indicator on the increment of Gross Value Added was less significant, it can be found in the upper left part of the coordinate system.

Drawing a trend line on the points, it is clear that the line shows a positive gradient, that is, the higher the usage of ICT devices, the higher improvement can be detected in the specific Gross Value Added.

Conclusions and suggestions for the practical use of research findings

The most important step of the cluster analysis is to determine the number of clusters. The data show that it is expedient to form two clusters based on the potential indicators. The first cluster comprises eight, while the second comprises five economic activities. As a consequence, those economic sectors belong to the first cluster that use ICT devices less frequently than the national average, while the second cluster contains those economic sectors that can be seen as developed ICT-users.

The multiple regression analysis is the series of regression models built upon each other. Using the regression model, the author studied the direct and indirect effect of the potential indicators on each other and the companies' net income in several economic sectors. The only potential indicator affecting a company's net income is the indicator of electronic marketplaces. However, the effect of the electronic presence is significant, since it has a great influence on the potential indicator of electronic marketplaces. During the author's primary research, the author found out that the effect of the non-specified variables out of the regression model on a company's net income is 70%.

The typology carried out by cluster analysis does not contain independent variables. The discrimination analysis helps to explain the values of dependent variables with the help of independent variables. With the clusters showing the given development stages, the author's aim was to get a better idea on the companies' needs of human resources and on how much is spent on training and ICT services by the given company. Exclusively training expenses have a more significant effect on which cluster a company belong to. It was possible to classify the companies into clusters based on the three independent variables in 42% of the cases.

The author could not find a reassuring mathematical and statistical method for studying the effect of the information communication technology on businesses in the literature, that is why the author proposed a new research and analysis method that the author also used to study the Hungarian economic sectors.

The primary possibility of utilizing the proposed method appears in situation report. The author managed to measure the relative (economic sectors correlated to each other) and the absolute (economic sectors correlated to the same ones in a different country) development level of the information communication technology with the help of creating development stages, quality categories and the willingness for adaptation belonging to the given development stages.

The secondary possibility for utilization lies in following patterns. The development of ICT is different in several countries, regions and economic sectors. The European Union proposed a strategic framework for its member countries. The main aims of establishing a strategic framework are:

- a single European information space;
- boosting investment and innovation in ICT researches;
- establishing a receptive European information society.

The economy of the United States is regarded as a model economy where two-third of the employees were dealing with information process during working hours in 2000. One of the causes of the massive economic performance in the United States is the highly-developed information processing. If we manage to measure this level of development, a strategy can be formulated in the European Union and in the individual member states in order to catch up with the most developed countries.

The object of the study is generally the national economy of a given country. With the help of the method the author has worked out, it is possible to analyse and assess the sections, subsections, divisions, groups and classes of a given national economy. Beside the economic sectors, company sizes and organization forms can also be studied.

Bibliography

Castells M. (2000) *The Information Age*. Gondolat-Infonia.

Kápolnai A., Nemeslaki A., Pataki R. (2002) *eBusiness stratégia vállalati felső vezetőknek (E-business strategies for senior management)*. Aula.

Karvalics Z.L. (2003) *Információ, társadalom, történelem. Válogatott írások. (Information, Society, History. Selected Works)*, Typotex Kiadó.

Karvalics Z.L. (2007) *Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete (Information Society – What is it Exactly? The Meaning, History and Conceptual Framework of an Expression)*. Budapest: Gondolat – Új Mandátum, pp. 29-47.

Sajtos L., Mitev A. (2007) *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv (The Handbook of SPSS Research and Data Analysis)*. Budapest: Alinea Kiadó.

Szabó K., Hámosi B. (2006) *Információgazdaság (Information Economy)*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Eurostat. (2011) Available: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home> (accessed 30.03.2011).

Hungarian Central Statistical Office. (2011) Available: <http://www.ksh.hu> (accessed 30.03.2011).

Kopsavilkums

Pēteris Šašvarijs

Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju ekonomiskā efekta kompleksā izpēte Ungārijā

Tā kā autors neatrada zinātniskajā literatūrā tādas matemātiskās un statistiskās metodes, kas varētu tikt izmantotas informācijas un komunikācijas tehnoloģiju ekonomiskā efekta izpētei, tika realizēts jauns pētījums un analīze ar autora izstrādātās metodes aprobāciju uz Ungārijas ekonomikas sektoru piemēra. Liela nozīme uzņēmumos ir jautājumam par to kādi faktori ietekmē viņu tīro ienākumu. Pirmkārt, autors izpētīja potenciālos indikatorus, kas ir saistīti ar ekonomikas sektoriem un pēc tam salīdzināja šos indikatorus ar pētāmo uzņēmumu tīro ienākumu rādītājiem. Šie rezultāti parādīja, ka elektronisko tirgu augošā integrēšanās veicināja tīrās peļņas izmaiņas līdz 37% apmērā dažādu ekonomikas sektoru uzņēmumos. Visu izpēto potenciālo indikatoru vidū uzņēmumu tīro peļņu tieši ietekmē tikai elektronisko tirgu indikatori. Tas ir determinējošs rezultāts divu ekonomikas sektoru klasteru noteikšanai uz potenciālo indikatoru pamata. Sasaistot indikatorus un dažādu ekonomikas sektoru finanšu datus, autors mēģināja atrast saikni starp IKT un produktivitāti, kas ir atkarīga arī no daudziem citiem faktoriem. Tā kā pētījuma uzdevumos netika ietverta šo citu faktoru ietekmes noteikšana, pētījuma rezultāti ir nepilnīgi, taču šie rezultāti ir informatīvi. Vislielākais pievienotās vērtības pieaugums tika noteikts ražošanas sfērā, elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādē, transporta, noliktavu saimniecībā un sakaros, kā arī finanšu starpniecībā. Izņemot elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādi, visi augstākminētie ekonomikas sektori ir attiecināmi pie vāji attīstītiem (zemāk par 50%). Augsti (taču nerasniedzoši attīstīto ekonomikas sektoru līmeni) rādītāji tika noteikti kalnrūpniecībā, vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā un remonta pakalpojumos. Tā kā pievienotās vērtības pieaugums šajos sektoros ir zemāks par vidējo, tie varētu tikt izvietoti koordinātu sistēmas zemākajā labajā daļā. Savukārt, celtniecību, veselības aprūpi un sociālos pakalpojumus, viesnīcas un restorānus var attiecināt pie atpalikušajiem ekonomikas sektoriem, tāpēc tie ir izvietoti koordinātu sistēmas zemākajā kreisajā daļā. Lauksaimniecība un mežsaimniecība arī var būt klasificējamā kā atpalikušais ekonomikas sektors, bet, ja pētāmā indikatora ietekme uz pievienotās vērtības pieaugumu bija maznozīmīga, tad tie var būt izvietoti koordinātu sistēmas augstākajā kreisajā daļā. Pēc punktiem sastādītā trenda līnija rāda pozitīvu gradientu, t.i. jo lielāka ir IKT iekārtu izmantošana noteiktajā ekonomikas sektorā, līdz ar to var sagaidīt lielāku pievienotās vērtības pieaugumu šajā sektorā.

Резюме

Пётр Шашвари

Комплексное изучение экономического эффекта информационных и коммуникационных технологий в Венгрии

Поскольку автор не смог найти в научной литературе математических и статистических методов для изучения экономического эффекта информационных и коммуникационных технологий, то было проведено новое исследование и анализ с апробацией предложенного метода на примере секторов венгерской экономики. Большое значение для предприятий имеет вопрос о том, какие факторы оказывают влияние на их чистый доход. Прежде всего автор изучил потенциальные индикаторы, связанные с секторами экономики, затем сравнил эти индикаторы с показателями чистого дохода обследованных предприятий. Результаты сравнения показали, что растущее проникновение электронных рынков способствовало изменению чистой прибыли предприятий в различных секторах

экономики до 37%. Среди всех изученных потенциальных индикаторов только индикатор электронных рынков имеет прямое влияние на чистую прибыль предприятий. Это является детерминирующим результатом для определения двух кластеров секторов экономики на основе потенциальных индикаторов. С помощью соединения индикаторов и финансовых данных различных секторов экономики, автор попытался найти связь между уровнем развития ИКТ и производительностью, которая зависит также и от многих других факторов. Поскольку в задачи исследования не входило измерение влияния этих других факторов, то и результаты исследования являются неполными, но информативными. Самый высокий прирост добавленной стоимости был обнаружен в сфере производства, электроэнерго-, газо- и водоснабжения, транспорта, складского хозяйства и связи, а также финансового посредничества. За исключением электро-, газо- и водоснабжения, все вышеперечисленные сектора экономики относятся к группе слаборазвитых отраслей (ниже 50%). Высокие (но не достигающие развитых секторов экономики) показатели были обнаружены в горнодобывающей промышленности, оптовой и розничной торговле и ремонтных работах. Поскольку прирост добавленной стоимости в них ниже среднего, эти отрасли экономики могут быть расположены в нижней правой части системы координат. В свою очередь, строительство, здравоохранение и социальные услуги, гостиницы и рестораны можно отнести к отстающим секторам экономики, поэтому они расположены в нижней левой части системы координат. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство также может быть классифицированы как отстающие сектора экономики, но, поскольку влияние изучаемого индикатора на прирост добавленной стоимости было менее значительным, то они могут быть расположены в верхней левой части системы координат. Линии тренда, составленная по точкам, показывает положительный градиент, то есть чем выше использование устройств ИКТ в определённом секторе экономики, тем больший прирост добавленной стоимости можно ожидать в этом секторе.

Agnieszka Mozyro, Sławomir Partycki

NETWORK ENTERPRISE: NEW TRENDS IN THE LABOR MARKET

The focus of this compilation is a phenomenon of the network enterprise. This subject inspires representatives of many scientific disciplines (especially social-economic and technical ones) to new researches. The reasons are: novelty of this phenomenon, its rapid spreading and explorative nature of the survey. The interest in virtualisation is a response to very rapid changes in social-economic life, which – thanks to popularisation of IT – is called “new economy”. The characteristic of network companies challenges employees’ qualifications in a new way. Next to traditional skills typical to individual jobs, one can state that the need of developing of new qualifications and more intensive use of existing ones has appeared. The main purpose of the article is to describe new trends in the labor market, an important part of which are network companies. This bibliographical study is purposed to introduce readers to what network-structured enterprise is and how it is represented in some fields of economic activity. To create this elaboration has a qualitative research been done. It is based on critical analysis of bibliographical reference and of available statistical data reflecting change that has occurred in the contemporary labor market. In the article was an attempt made to justify the main idea that network enterprise and usage of IT cause so important changes in the economic activity area that modification of labor market participants’ behaviour (firms and their employees) is getting necessary.

Key words: network, network enterprise, new economy, virtualisation, virtual value chain, new qualification and skills.

Introduction

In the time of information society, reality and conditions for economic activity have changed cardinally. The focus of the present work is to describe contemporary economic reality, where the existence of the enterprise and its competitive advantage are determined by such factors as: internal connections in the network structure, ability to adapt to the conditions of new economy, locating in cyberspace at least a part of physical activity or usage of IT to create virtual added value chains. Such situation influences the alteration of the conditions in labor market, what forces employees to raise their competence permanently and to gain new one.

The aim of this article is to analyse the clue of network enterprise and to present some functions the Internet and new computer technologies can perform, as well as to reveal in what way ICT can support labor market operators (employers and employees) in different phases of creating and developing entrepreneurship in both groups. The intention of the author was not only to describe these phenomena from scientific point of view, but also to emphasize how important the analyses can be for practice, since they are really required for supporting operators of the contemporary labor market. Hence, the authors considered it necessary to present concrete intimations and a set of factors that facilitate business success in the conditions of the new economy.

1. Enterprise in network structure – architecture and chances of the network

The speed of changes in market environment and connected with that high level of uncertainty and risk of being in business have challenged firms and their managers. The necessity of bigger flexibility and productivity, which is determined (among other things) by the speed of adapting to market changes, reducing business risk and lowering cost, created the need to implement a new management style, as well as a new relation form between the members of the network and between cooperating firms. As a result of above, a new form of organisation – so called ‘network’ – had to be created. It is a contrast to centralisation/ decentralisation, which were always traditionally a base for building an enterprise. The network stresses relations between the firms and the connections with other economic subjects. Its goal is to work out new methods for the functioning of own elements; thereby the network is based on fluency and transparency in higher degree than other types of structure (Glinka, Hensel 1999). From this reason, network should be defined not as the sum of mutually crossing threads, linked into one unit, but more abstractly – as set of points in communication structure (Komańda 2005).

Considering such approach, one ought to hint that it is not the sole and final theoretical solution. The issue of networking is researched by different scientific schools. The sociological manner of defining the network is based on the belief that each company is deeply set in a given social structure, that is not only primeval in relation to it, but the structure also conditions the relations between the company and its environment. Such opinion is well represented by Luis Araujo’s and Carlos Brito’s definition, where the network is described as a field of interactions, created by distinct, but mutually dependent participants. In this field, the correspondence of different actors’ business gets an institutional form as ‘ad hoc network’ and crosses with given economic exchange relations order (Araujo, Brito 1998). Such understanding of the network stresses the social context of economic activity. The company can use the social capital as a root of its competitive advantage, the base of which are the unique resources.

The behavioral approach defines network as a pattern of social relations, which are determined by individual persons, their status, membership in different groups or organisations. In the strategic view, network is a long-term and purposeful connection of various commercial relations, that enables them to achieve and hold competitive advantage. Another understanding of the term ‘network’ (through the prism of its flexibility and adaptability) lets to draw the conclusion that the network can come into being merely in the conditions of instability, when (due to many arising problems) hierarchical structure is weakened and internal interactions in the organisation start coursing horizontally, e.g. in the form of consultations (Komańda 2005).

In technological meaning, network consists of millions nodes and thousands autonomous networks, which can be wired in unlimited number of ways. Another features of the network are the possibility to omit electronic barriers and, last but not least, that it cannot be controlled from any core. The most evident advantages are

decentralisation of the network and lack of any hierarchy in such organisation (Novikova 2006).

The term 'network company' was created by Manuel Castells. He defines it as 'organisational structure, built on the basis of economic projects, which are realised by cooperating departments of different firms, creating a network of connections for the time of realising a project. The network configuration are changed each time where a new project is started' (Castells 2003). Arising of a network company is a result of combination of various methods, used to modify the firm structure towards the complete network. Such strategies were the result of an internal decentralisation in large corporations, that decided to implement a new, efficient, horizontal cooperation and competition model in order to fulfill firm's strategic goal. Another reason for arising a network company was beginning of the cooperation between small and medium companies, that 'combined their efforts to achieve critical mass needed for the scale effect' (Castells 2003). Eventually, arising of the new phenomenon was influenced by mergers of small and medium firms network and large corporations departments, as well as by strategic alliances between bigger firms and their supportive networks. All these trends converted management to a complicated connection network, whose feature is a dynamic geometry and where cooperation and competition depend on time, place, process and product.

In M. Castell's opinion, the network company is neither network of firms nor internal network organisation. It rather seems to be an efficient economic 'office' created to control how projects are realised by networks of various origin. He considers that it is the network which is the company. Despite the fact that functioning of each firm is still based on accumulating capital, property rights and strategic management, the economic activity is realised by creating ad hoc network. The main features of the network are elasticity and adaptability, which are necessary in the global economy. It results from stronger and stronger pressure to be innovative and from rapidly changing customers' expectations.

In the contemporary market, there are a few forms of organisational elasticity, based on the links between firms. Amongst them, there is a model of an omni-directional network built by small and medium firms, which deserves to be mentioned. Such enterprises work frequently on the basis of subcontracting or under financial-technological control of large corporations. However, they often try to establish network contacts with a few bigger firms and/or with another small firms, finding a market niche and chances to cooperate. A good example for that can be networks between small industrial firms of Hongkong.

A licence-subcontracting production model under control of large corporations is a type of network organisation, which is a transitory form between vertical decentralisation (realised merely through subcontracting) and horizontal network of small firms. Such a network is horizontal, but it consists of the combination of links core – peripherals, both on the offering, both on the demand side of the process. Similar forms of horizontal trade networks under joint financial auditing are specific for direct sale in America.

The next model refers to the links between large corporations, known as strategic alliances. They are built in specific time and they concern specific kind of process,

product and market. They do not deny competition in the fields, that were not involved into an arrangement. The alliances can be usually found in high-tech industry, where the survey cost has suddenly increased and where the access to a privileged information has got more and more difficult. In this line of business innovation is the most important factor which gives the advantage. The access to market and root of capital is frequently exchanged for technology and know-how. Not seldom are the cases when a few companies make a joint effort in order to work out a new product or to refine a technology. It can be done under the auspices of governments or state agencies. The structure of high-tech industry in the world is a more and more complex web of alliances, in which most of the greatest corporations are linked with each other. However, it does not deny hard competition in some fields, furthermore, the strategic alliances are its main instrument. Yesterday's partners can become today's enemies and the competition within one market coexists with the fight for share in market in other parts of the world. The large corporations are merely the pyramid top of intertwined network of subcontracting agreements, therefore the configurations of alliances and competition concern also the subcontractors (Castells 2008, p. 166-169).

The term of network organisations is defined very widely. It embraces strategic alliances, delivery chains, virtual enterprise and extended enterprise. It ought to be stressed that many authors ascribe the same feature to above named subjects. The conceptions corresponding to them, which should refer to particular kinds of companies, have in fact similar functioning rules. These are: partnership, high level of loyalty and confidence, that allows to formulate joint objectives, openness and lack of coercion to cooperate, virtualisation of operating, transparency, innovativeness based on division of powers and skill. These features and rules can give rise to identifying and interchangeable use of above named terms and conceptions (Witkowski 2004) This is basically the result of an imprecise classification of network organisations.

The development of network enterprise influences not only change in the structure of traditional market organisations, but it modifies the entire present labor market, too. Globalisation and increase in competition caused a significant reduction of employment: the workers were hired and made redundant to keep the optimal set of critical value. The new strategies induced an avalanche of cost reduction programmes, which mainly consisted in automatization and substitution of work (outsourcing, downsizing, reengineering, rightsizing) in foreign labor markets, 24-hour shift and temporal employment. In the European Union in 2006, 55% of large companies (more than 250 employees) and 30% of medium companies (50–249 employees) engaged persons who regularly work part of their time (half a day per week or more) away from the enterprise's regular work site (at home) while having access to the enterprise's computer systems. Most of such companies came from Denmark and Norway (95% of large companies), as well as from the Netherlands and Sweden (85% of them) (Eurostat 2006). Such alteration in employment forms not only reduce constant work cost, but it also change recruitment requirements and influence employees' ethic.

It is certain that networking contributes to keeping the competitive advantage of some organisations because they generate a better access to key resources (among others to information); thus the enterprise is able to react more rapidly on the change in its environment. Unique and difficult to imitate link structure is also a root of a

constant competitive advantage for an organisation. The difficulties with putting on the structure can just be the result of form of the links, that base on mutual confidence and advantages derived by the participants of the structure. However, managing the network requires developing of specific skills, mainly to take advantage of proper management mechanism to create new habits of knowledge sharing, to invest in continuous development of mutual relations and to implement alterations profitable for partners (Oczkowska, Śmigielska 2005). Creating a network reduces cost with regard to combining it with mutual confidence, benefits from better reputation and better coordination of any interactions between partners in the alliance.

2. Trends of the contemporary market in theory of new economy

The increase in an economic role of network connections is possible and stimulated by technological advancement in the fields of teleinformatics and telecommunication. Jerzy Boehlke includes the dependence of economic activity on the use of information resources and IT as one of the most important results of network economy (Boehlke 2005). The rapid development of technological resources caused so important changes in market reality, that it starts being called 'new economy'.

The term 'new economy' appeared in social science quite lately and has not been firmly defined yet; despite of this, it is getting more and more popular. This phenomenon has not gained its final shape yet either, furthermore, it is doubtful whether it will ever have the final form, since the permanent change is the most typical attribute of new economy. This new term has – besides to numerous adherents – also its naysayer who claim that it is an exaggeration because there do not seem to be symptoms yet that would modify basic and firm rights of economics (Kisielicki, Szyjewski 2010). However, it cannot be called into question that in last decades a cardinal change can be observed in such fields like enterprise, management, economics or marketing. Such phenomena are caused by quick development and spreading of IT.

New economy is believed to be a synonym for an electronic economy. Informatisation, globalisation, network connectivity of everything and everyone, customers' sovereignty and the key role of knowledge – these are the most important attributes of the new phenomenon in world economy. IT is a foundation and the main channel for the new economy. It is common knowledge that IT has been used in business for a long time. Though, so far, it has conduced to improvement in already existing operations. Just only including it into an integrated global network can create a new quality (Lebiecki 2010). The largest corporations have been taking actions abroad for a long time. At present, lower and lower cost of Internet infrastructure gives even the smallest one-person firms the chance to make such steps. Under such conditions knowledge can spread for a long distance, furthermore, one can notice here a spatial independence, the purpose of which is to set decisions and actions free from local constrains (Partycki 2006).

The potential of Web community is enormous. Number of Internet users has soared from 42 million in 1995 to 1.9 billion in June 2010. In Europe, number of Net users in respective states presents as following: Germany (65.1 m), Russia (59.7 m),

Great Britain (51.4 m), France (44.6 m), Turkey (35.0 m), Italy (30.0 m), Spain (29.1 m), Poland (22.5 m), Ukraine (15.3 m), Netherlands (14.9 m). The European countries are yet far behind the biggest Net-powers (state for June 2010): China (420 m), the US (239 m), Japan (99 m), India (81 m), Brazil (75 m) (Internet World Stats 2010).

One of the main aspects of social life is economy, while communication is a requisite factor for the society to exist. A switch in used communication carriers causes a wide-ranging civilisation alteration. 'The electronic media lead us towards a global settlement, where everyone is a neighbour to everyone and where we can communicate interactively' (Lebiecki 2010). New economy is, thus, a discipline which makes an attempt to describe the aspects of living in a global, interactive settlement, that refers to an economic activity.

The base for an economic development is the access to information and realising, what information means. Yet until recently the entire information was flowing with the same channels and in the same time as its material carriers. The process was relatively slow and was realised in linear way: the message was sent from point A to point B. Currently, the network using the Internet brought on that information has been separated from its material carrier and it can flow in many directions with so large speed that it does not roam from one place to another one but it is said to be omnipresent. Such situation lets us to take advantage of wider access to information in business.

Another important aspect of new economy is change of attributes and value of work, what entails an evolution of workers' qualifications. As a result of technological development most of labour force was set free from redundant physical effort. The rapid progress in the process of computerisation since 1980 has hastened the development of this phenomenon and the labour force was dominated by technical and challenging jobs. It is noticeable that the most rapidly developing industry is also very knowledge-absorbing – mainly business, medical, social, engineering and management services are meant here. The data of Eurostat indicates that in 2008 39.8% of the labour force in the EU was employed in science and technology field. This indicator gives the percentage of the total labour force in the age group 25–64, that is classified as human resources in science and technology (HRST), having either successfully completed an education at the third level in an S&T field of study or is employed in an occupation where such an education is normally required (Eurostat 2008). Computerisation entailed a transformation of work in each sector or industrial branch and on each rank of organizational structure, increasing the intellectual element of work – both for workmen, both for white-collar workers.

Growing speed of technological, economic and social alteration was the reason for transformation of employment managing, where the qualitative aspect (i.e. employees' competence management) is getting more and more important. It is synonymous with regulation of employment on the ground of evaluation of employee's skill development perspective, not on the ground of his present qualification (Egeman 2004). It requires a real prognostic employment management, other way of thinking in the field of work analysis and evaluation of expected and available employees'

competence. From above ensues that the present employee ought to be not only well-educated and possess a spacious CV, but his open attitude to obtain new skills, his motivation to develop himself and his flexibility are also very important.

At the end of the 20th century, the democratization of information was significantly intensified thanks to IT development. Same as education, information and communication are essential factors creating a new employees' personality, what enables or even forces them to formulate own opinions, to make an independent choice, to raise own skills and to take the initiative (Swadźba 2006). Thereby, a new model of the occupational career has appeared, around of which there is much misunderstanding. Labor market needs well-educated, well informed and experienced workers but it is getting harder and harder to prevent them from leaving the company and to gain their loyalty. The feeling of employment security is vanishing. The level of comfort and confidence from the past will be achieved never again, even if lack of qualified workers increases their bargaining power. Last decades of economic reality are marked with permanent employment reduction. This phenomenon has been intensified since 1991 (Krawiec 2009).

In the conditions of alternating economic environment an average employee changes his job or workplace a few times within his life. This forces him to be able and ready to transfer his real competence to other employment forms or other branches. It requires, most of all, proper occupational orientation so that the employees are able to adapt to new conditions in labor market. The employees should be aware of how to identify the skills they have gained so far and they should know real difficulties, their motivation and preference. Such means aim to empower them to work out some versions of occupational orientation, thereafter to establish a realistic job project (according to the analysis of risk and opportunities in labor market, as well as competence possible to be transferred to other jobs), and at the end to obtain means for realization of the project (labor market screening and job offers negotiating) (Egeman 2004).

Carl Shapiro and Hal R. Varian, researching the economic forces that are critical for success or lack of it for labor market subjects, cover the game rules in information markets – who profits and who wastes in the conditions of network economy. In the game it is notably important to know how to 'pack' information and ability with products and services, that increase its value and to understand how information becomes a product and wins value. Entrepreneur should also consider how to sell similar messages on different prices, how to earn on implementing succeeding versions of information products and how to secure own intellectual property from piracy (Shapiro, Varian 2007). One cannot forget to launch new standard that would separate other firms from customers and to move a strong mark into a virtual world.

New economy describes new business environment, where information and knowledge, thanks to IT, became the main catalyst for the economic development, as well as the main touchstone deciding the success or failure of individuals, regions and the entire states. Information and knowledge create an added value, increase efficiency and productivity of economic activity. At present, the most essential factoring this game is the Web.

3. Virtualization of enterprise

New technology and use of Internet open a new interaction fields between customers, companies and trade partners. Natural result of virtual space development and arising of such beings like virtual shops, virtual services or electronic money is to make an attempt to define the term “virtual organization”. W. Bielecki writes that “virtual organization is a temporal network of separate firms, created on purpose and thanks to the Web, that aim to realize a particular project with joint use of skills typical for each company. The network is extensive in geographical meaning and it plies IT” (Bielecki 1999).

An important feature of the virtual organization is irregular, asynchronous and spontaneous creating knowledge in various combinations. The knowledge islands, that bind the participants of the network and work out short-term strategies, are built. They are difficult to identifying and they vanish quickly (Perechuda 2005). Knowledge management in a Web-based network is critical for its development, virtual organization’s surviving and retaining its identity in the mass of social-economic events.

Nowadays, use of the term “virtual enterprise” (i.e. enterprise realised in cyberspace) is justified. The skill to operate in this new area will have to be gained by all the entrepreneurs who have ambition to play a more important role in the global network society. There are two aspects of virtual enterprise. The first one is to know cyberspace and how to operate there. The second one consists in adapting human mentality to taking actions in virtual reality, what is believed by many managers to be a threat for their traditional business. On the other hand, it can be a chance under the condition that the subject knows how to operate there (Bielecki 1999). To come into being in cyberspace, one needs to recognize it, to understand the nature of virtual enterprise and eventually to take created chances consequently.

It is noticeable, however, that full pursue of virtual reality potential (networking, flexibility, key ability) is possible solely when the companies knew each other earlier, were cooperating with each other and were reliable in mutual relation. In the present world it is difficult to imagine a serious remote business without signing proper contracts; although that seems to be very profitable (Szpringer 2008).

Many new types of virtual organization (like home offices, disposable work agencies, industrial parks or cybercorporations) can be found on this level of development. Companies that are able to make use of new data processing possibilities touch a new dimension of strategic advantage. The main result of using electronic networks is so far unprecedented speed of transaction fulfilling. Geographical distance between economic subjects has no meaning any more. Thanks to computer connection, projects can be fulfilled by teams from different firms and a new economic subject does not have to be created. This is an organizational subject with a very ephemeral construction, which can be wound down just after accomplishing its mission. The possibility to build task forces quickly and without geographical obstacles enables firms to react on rapid market change almost immediately. It is also important that the cost of using world-range network is the same as the cost of using the local network.

In relation to basic rules of virtual organization functioning, new menaces need to be taken into consideration. One of the main features of virtual organization is

elasticity which brings with itself implementing of rapid adaptation change, tearing of existing constraints and creating a new ones. Very frequently the change is thorough and steep. It causes that the organization is threatened with lack of stability, what can make building interpersonal relations more difficult and cause lack of confidence (Gach 2005, p. 180) – and that is what is necessary for the proper functioning of each organization. Confidence is a process which depends on the past, bases on important experiences, needs time and proceeds in a cumulative way (Robbins 2004). The temporary nature of agreements can result with the belief that the individual members of the organization are not obligated to loyalty and openness.

It is undoubtful that taking chances created by a network in organization's activity is – despite some disadvantages – very profitable. In new economy, innovativeness is total – it occurs in all aspects of functioning and managing the company. The network enterprise needs a new complete look on the company and working out new business model that would take all the chances created by network in all fields where a company takes actions (Łoboda 2005) Certainly, it needs alteration in present firm's strategy, changes in its structure, additional training for employees and concentrating on enlisting knowledge for the organization. J. Wielki identified ten basic components that are critical for value of electronic trade (e-commerce) and the Web in general. They were divided into three groups, according to the way they influence the firm (see table 1).

Table 1

Components critical for the value of e-commerce and Internet for an organization

Improvement of the functioning of the organization	Transformation of the organization	Redefinition of the way of functioning of organization
<ul style="list-style-type: none"> – Promoting product – New sale channel – Direct savings – Time of releasing products – Customer service – Building company's and brand's image 	<ul style="list-style-type: none"> – Learning new technologies and experimenting with new organizational structure – Relations with customers 	<ul style="list-style-type: none"> – New chances in regard to products – Possibility to implement new business models

Source: Wielki 2000.

Websites are used mostly to promote articles, as well as to obtain new sale channels and to present material or immaterial product to the customer directly. Direct savings bring with themselves a chance to automatise many actions by using intelligent agents for customer service. That shortens the time of releasing new products.

Internet paves the way to the customers in the whole world and, thanks to this, it enables firms to shape and solidify company's image and brand of the product. It forces companies to learn new technologies and to experiment simultaneously with new organisational structure, like e.g. knowledge-based company. The Web gives

new chances to shape modern and long-standing relations with customers and facilitates individualisation of product, according to customers' needs. New business models are created automatically by virtualisation of marketing actions or by expanding knowledge in the company and with use of the Internet (Wielki 2000).

The skillful information and knowledge management is an opportunity for companies to come into being and to survive in a competitive market. Thus, the proper use of modern computer solutions along with employees' skills, experience and knowledge seem to be a recipe for success.

Knowledge management needs support from new technologies and modern computer management support systems. Assuming that the strategic goal of the firm is to improve customer service, to increase supply proficiency, to improve effects of R&D's work or to create unique skill by implementing the idea of knowledge management, an informatic strategy can be in most cases the key element of company's strategy (Hejduk, Korczak 2006).

The improvement in quality of information flow inside the company and between the company and its environment is possible due to implementing knowledge management. Use of new technologies and search engine systems facilitates newcomers to familiarise themselves with organisational culture and procedures in the firm. A special team work software raises the efficiency in project groups. Gleaning information from the events, that have already taken place, will help to evaluate current projects and to understand the reasons of their success or failure. Computer systems gave us quick access to information and (what probably the most essential is) its perfect analysis. But for these processes, there would be no chance to create a prospering company in today's reality.

The most serious challenge for efficient use of knowledge seems to be knowledge diffusion, often identified with knowledge sharing. Common is the belief that the more intensively knowledge is used, the more its value increases. It can appear only when knowledge is available for possibly wide circle of workmates. It refers to not all kinds of knowledge, but especially to technological, product, market and operational knowledge (Stańczyk-Hugiet 2008). Use of advanced IT creates good conditions for an effective process of knowledge diffusion.

Timeliness of this phenomenon and growing knowledge-based organisations' demand for it confirm increase in expectations towards the employees in the field of organisational culture; particularly openness, communicability and the ability to manage own competence are meant. Not only quality, but also quantity of competence expectations increase, what results with the need of its systematisation and creating an universal system (Serbyńska 2008).

Nowadays, a dynamic development of IT, better communication and increasing cooperation between firms cause that management of internal processes in a company is not enough to be able to compete for canvassing new customers any more. The chances should be searched in the area of creating and managing new projects together with the partners from the network, however, the goal of the management should be to generate utility values for customers and to develop values esteemed by the partners. It is facilitated by network management structure, replacing process management with partner network management (Butryn 2006).

4. Creating virtual value chain in a network company

Today each firm is competing in two worlds: the physical world of resources and in virtual world created by information. The last one contributed to inception of e-commerce – a new values constituting center.

In the theory of new economy, creating value chain consists of five following actions: gleaning, organising, selection, synthesis and distribution of information. Notwithstanding, before it can be done, companies build informative value process in three stages:

1. Visibility – it is meant to acquire the ability of more effective physical operations analysing with use of information. In this stage managers ply IT to coordinate actions in physical value chains in the company and in that way they create a basis for a virtual value chain
2. Mirroring capability – in this stage physical capabilities are substituted with the virtual ones. Managers start creating a parallel chain in market space.
3. Building new customer relation – with use of information. In this stage managers provide values to customers in an innovative way thanks to information flow in their virtual value chains. As a result, they apply general value creating rules and in this way they start making use of so called ‘value matrix’ (Krawiec 2009).

The management prepares strategy of virtual value chain building, but it is necessary to redefine managers’ skills to be able to manage anything in cyberspace efficiently. The main elements of management’s competence profile in network company are:

- interdisciplinary knowledge (among others in the areas of economics, psychology, sociology, engineering, law) about how the company acts in permanently and rapidly fluctuating environment
- the ability to use knowledge in new virtual space
- the ability to identify chances and ideas how to take them
- the ability to create a network of connections, where each new participant would contribute with additional value (skill)
- decoding a complicated code of value building (Zawiślak 2003).

The above competence profile is not closed since there are more challenge it can include, e.g. to work out standard ways of cooperating, to estimate multiplicity properly, to ply new technologies suitably, to build confidence and to hold good relations, to monitor individual progress and to take care of recognizing the team (Chutnik, Grzesik 2009).

In connection with managers’ organisational practise, some IT used for creating value chain is to be elaborated. Some of its components will be described below. They were selected due to their importance for company’s potential analysis (Malara 2006; Orzechowski 2008).

- A. Internal logistics – in case of placing an order, use of the Web is especially attractive because it supports price policy and potentiates the efficiency of closing a deal.

- B. Production process – the Internet is used as a tool to organise a team work. It is particularly important when it concerns work organisation for scattered groups – not only inside company’s organisational structure but also within geographically faraway units. Thanks to the Internet, it gets possible to make work systems more elastic, to lower production cost and to increase the level of employees’ satisfaction, what can result in their higher productivity.
- C. External logistics – the Web (due to its ability to transmit products) significantly reduces distribution cost, improves delivery speed and amplifies customers’ satisfaction.
- D. Marketing and sale – the Internet is (by its usage in company’s advertising) a helpful instrument of sale supporting. The company gains a possibility to create and extend knowledge resources, as the Web gleans an enormous quantity of information about market and customers.
- E. Service – the internet enables the company to contact customers individually. The firm is able to adapt to their different needs faster and more efficiently. That means that the company can win customers’ confidence and loyalty.
- F. Company’s infrastructure – the Internet strengthens this link of value chains; it is simultaneously an important factor of creating and extracting knowledge. Thanks to its informational and communication function, it becomes an more and more important instrument of forming company’s organisational culture.
- G. Human resource management – Internet-based management is more effective than a traditional one. The Web facilitates the orientation in company’s problems and its organisational rules; it refers particularly to newcomers.
- H. Research and development – the Internet supports faster and cheaper knowledge exchange; especially e-mail, websites, databases and access to Internet resources are helpful in this field.

Recapitulating, it is to notice that the Internet is a very important tool used for searching the right way to optimise company’s value chain – its individual links and entirety. Virtual roots of value chains contribute to building competitive advantage of each network company. However, the assumption that investing in computing and Web domains will result itself in increase in effectiveness, efficiency and income is wrong. The Internet infrastructure is only a tool linking people’s minds with each other. And their joint effort along with use of interactive media can just benefit.

Conclusions

In new economy, the conditions for common use of information for producing goods and providing services are created. All the citizens should be provided with usage of IT in their occupational life. In current economic conditions, production and distribution are dominated by information processing machines. IT is commonly used for gleaning information that is necessary for objections achieving. On the other side, it enables us to apply acquired knowledge. Economic value is created in a company by innovation and high productivity that are shaped by applying knowledge and information in economic activity (Partycki 2006).

New technologies challenge the employees but they can support development of expected job qualifications as well. The Internet-based network can influence opening new firms or innovativeness of existing ones. The Web is an endless reservoir of information helpful in opening and conducting a business. The possibility to find a place in the market and to win competitive advantage depends often on whether entrepreneur are able to acquire access to information. Network can also influence behaviour and motivation of candidates for businessmen, support fulfilling their ideas, suggest proven patterns and give some advice.

Development of competence, knowledge, skills, experience and abilities of each employee is getting a more and more essential factor of company's endurance and prestige. That signifies the necessity of compatibility between declarations and reality. Emphasising the importance of skills in programmes or advertising spiles is not sufficient. If a work post was taken up by a person who should not have taken it up, then there are no management supply technology that would be able to enhance the situation. It is also noticeable that interpersonal relations can dash each organisation's strategy if they are built on dimness, demagogu, manipulation or lie. It is the culture of confidence which is the main factor, thanks to which a network enterprise can exist and prosper.

Recapitulating, it is to notice that in the face of high speed of technological development and widespread of virtualisation and informatisation of economic activity, the modification of labor market participants' (both firms's, both their employees') operating ways has got necessary. Thereby, it is requisite not only to research social questions occurring in this area permanently, but also to monitor currently whether enterprise's activity suits the demand of knowledge-based network economy and whether they do not create themselves obstacles in the way to own development, guaranteeing the maximalisation of profit and high effectiveness of taken actions. Having considered the issue, we can draw a justified conclusion that there is an enormous need to conduct an interdisciplinary dialogue that would help to understand how enterprise works in network structure, how to examine and survey this phenomenon and what advantages can be taken from implementing this kind of economic activity.

Bibliography

Araujo L., Brito C. (1998) Agency and Constitutional Ordering In Networks. *International Studies of Management & Organizations*, Vol. 27, No. 4. Available: <http://www.fep.up.pt/docentes/cbrito/Agency%20and%20Constitutional%20Ordering%20in%20Networks.pdf> (accessed 28.03.2011).

Bielecki W.T. (1999) Procesy wirtualizacji w zarządzaniu i przedsiębiorczości. Zacher L.W. (ed.) *Spółeczeństwo informacyjne: w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*. Warszawa: Fundacja Edukacyjna "Transformacje".

Bielecki W.T. (1999) *Przedsiębiorczość w wirtualnym środowisku. Aspekt dydaktyczny*. Warszawa: Wydawnictwa Naukowe Wydziału Zarządzania UW.

Boehlke J. (2005) Prawo Moore'a, gospodarka oparta na wiedzy, globalizacja – wyzwania dla ekonomicznej teorii firmy. Godziszewski B., Haffer M., Stankiewicz M.J. (ed.) *Wiedza jako*

czynnik międzynarodowej konkurencyjności w gospodarce. Toruń: TNOiK "Dom Organizatora".

Butryn B. (2006) Technologie informacyjno-komunikacyjne a zarządzanie sieciami partnerskimi. Binsztok A., Perechuda K. (ed.) *Koncepcje, modele i metody zarządzania informacją i wiedzą*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.

Castells M. (2003) *Galaktyka Internetu*. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.

Castells M. (2008) *Spółczeństwo sieci*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Chutnik M., Grzesik K. (2009) Przywództwo wobec nowych wyzwań – świat wirtualnych zespołów. Balcerzak A.P., Rogalska E. (ed.) *Przedsiębiorstwo w warunkach globalnej konkurencji*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Egeman M.E. (2004) Kompetencje menedżerskie i kompetencje pracowników w nowoczesnym przedsiębiorstwie. Hejduk I.K. (ed.) *Przedsiębiorstwo przyszłości – fikcja i rzeczywistość*. Warszawa: Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle "ORGMAZ".

Eurostat (2006) *Enterprises Having Remote Employed Persons Who Connect to the Enterprise's IT Systems from Home*. Available: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tin00082> (accessed 28.03.2011).

Eurostat (2008) Human Resources in Science and Technology as a Share of Labor Force. Available: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tsc00025> (accessed 28.03.2011).

Gach D. (2005) Organizacja wirtualna – szansa czy zagrożenie? Stabryła A. (ed.) *Innowacyjność we współczesnych organizacjach*. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

Glinka B., Hensel P. (1999) *Projektowanie struktur organizacyjnych*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego.

Hejduk I.K., Korczak J. (2006) *Gospodarka oparta na wiedzy*. Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.

Internet World Stats. (2010) Available: <http://www.internetworldstats.com/top20.htm> (accessed 28.03.2011).

Kisielnicki J., Szyjewski Z. (2010) *Przedsiębiorstwo przyszłości w warunkach nowej ekonomii*. Available: http://www.zti.com.pl/instytut/pp/referaty/ref13_full.html (28.03.2011).

Komańda M. (2005) Struktura sieciowa a dyfuzja wiedzy. Stabryła A. (ed.) *Innowacyjność we współczesnych organizacjach*. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

Krawiec F. (2009) *Nowa gospodarka i wizja lidera firmy XXI wieku*. Warszawa: Difin.

Lebiecki M. (2010) *Co to jest Nowa Ekonomia?* Available: <http://www.modernmarketing.pl/index.php?pg=en> (accessed 28.03.2011).

Łoboda M. (2005) Przedsiębiorczość internetowa – anatomia zjawiska. Łoboda M., Mącik R. (ed.) *Przedsiębiorczość internetowa*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Malara Z. (2006) *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*. Warszawa: PWN.

Novikova K. (2006) Społeczeństwo sieciowe w ujęciu Manuela Castellsa. Partycki S., (ed.) *Nowa ekonomia a społeczeństwo*. Lublin: Wydawnictwo KUL.

Oczkowska R., Śmigiełska G. (2005) Powiązania sieciowe w tworzeniu trwałej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Stabryła A. (ed.) *Innowacyjność we współczesnych organizacjach*. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

- Orzechowski R. (2008) *Budowanie wartości przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT*. Warszawa: Szkoła Główna w Warszawie.
- Partycki S. (2006) *Spółeczeństwo Sieci a społeczne nauczanie Kościoła katolickiego*. Partycki S. (ed.) *Nowa ekonomia a społeczeństwo*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Perechuda K. (2005) *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
- Robbins S.P. (2004) *Zachowania w organizacji*. Warszawa: PWN.
- Serbyńska T. (2008) Dostosowanie wymagań kompetencyjnych do pracowników w organizacji opartej na wiedzy. Available: http://www.paunik.pl/ref_ts.pdf (accessed 28.03.2011).
- Shapiro C., Varian H.R. (2007) *Potęga informacji. Strategiczny przewodnik po gospodarce sieciowej*. Gliwice: "Helion".
- Stańczyk-Hugiet E. (2008) Kreowanie i zarządzanie wewnętrznym rynkiem wiedzy. Perechuda K., Sobińska M. (ed.) *Scenariusze, dialogi i procesy zarządzania wiedzą*. Warszawa: Difin.
- Swadźba U. (2006) *Nowa ekonomia a etos pracy*. Partycki S. (ed.) *Nowa ekonomia a społeczeństwo*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Szpringer W. (2008) *Wpływ wirtualizacji przedsiębiorstw na modele e-biznesu: ujęcie instytucjonalne*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Wielki J. (2000) *Elektroniczny marketing przez Internet*. Warszawa: PWN.
- Witkowski J. (2004) Wnioskowanie dedukcyjne i empiryzm w badaniu organizacji sieciowych. Jagoda H., Lichtarski J. (ed.) *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – między teorią a praktyką*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
- Zawiślak A.M. (2003) Cechy i umiejętności menedżera wobec wyzwań globalizacyjnych. Bojar E. (ed.) *Menedżer XXI wieku. Ile wiedzy, ile umiejętności*. Lublin: Politechnika Lubelska TNOiK.

Kopsavilkums

Agneška Moziro, Slavomirs Partickis

Tikla uzņēmums: jaunas tendences darba tirgū

Dotā raksta tēma ir uzņēmējdarbība, kas tiek realizēta tīklā, kā arī tās ietekme uz jauno tendenču parādīšanos darba tirgū. Interese par virtualizāciju balstās uz izmaiņām, kas notiek sociāli ekonomiskajā praksē ar ārkārtīgu ātrumu, kas sakarā ar jaunāko informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izplatīšanos tiek saukta par jauno ekonomiku. Problēmas, kas tiek skartas pētījumā, attiecas, galvenokārt, uz dažādu tās aspektu sarežģītības un multiformāta noteikšanas, kā arī pie korporatīvā tīkla kategorijas svarīguma un aktualitātes darba tirgus kontekstā sociālajā un ekonomiskajā līmenī. Tādējādi dotā pētījuma rezultātiem ir pārskata forma, kura aptver pētāmās parādības fundamentālos teorijas un prakses jautājumus ar mērķi sistematizēt zinātniskos faktus. Izpēte balstās uz literatūras un statistisko datu par pētāmo priekšmetu kritisko analīzi, kas uzskatāmā veidā parāda mūsdienu darba tirgū notiekošās izmaiņas. Informācijas sabiedrības laikmetā kardināli izmainījās arī uzņēmējdarbības realitāte, kas paredz arī vairākuma darbinieku profesionālās darbības pārveidošanos. Pētījuma rezultāti pierādīja arī to, ka inovatīvā darbība tīkla izveides un virtualizācijas jomā ir ļoti svarīga mūsdienu uzņēmumu darbības sfērā. Mūsdienīgajos tirgus apstākļos uzņēmumu pastāvēšanu un konkurētspēju nosaka

tādi faktori, kā sakaru tīklu struktūras, spēja pielāgoties jaunās ekonomikas apstākļiem, vismaz dažu uzņēmuma darbības veidu pārvešana kibertelpā, kā arī jauno tehnoloģiju pielietošana uzņēmuma virtuālās pievienotās vērtības radīšanai. Tīkla uzņēmumu specifika maina darba tirgus vajadzības, kā arī izvirza jaunas prasības darbinieku profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanai. Bez tradicionālajām iemaņām, kas ir saistītas ar darbību konkrēto profesiju ietvaros, rodas nepieciešamība intensīvāk izmantot arī speciālās iemaņas, kā arī attīstīt kompetences organizācijas kultūras ietvaros, konkrēti, tādas prasmes kā atvērtība, saskarsmes un radošās darbības spējas. Tādējādi jauno tehnoloģiju attīstība un izplatība, un uzņēmējdarbības virtualizācijas augsto tempu apstākļos rodas nepieciešamība izmainīt gan pašu uzņēmumu, gan arī to darbinieku funkcionēšanas veidus darba tirgū. Šajā situācijā jāsteno ne tikai nepārtraukta sociālo procesu izpēte, bet arī tekošas monitorings ar mērķi noskaidrot vai uzņēmuma pašreizējā darbība un darbinieku kvalifikācija atbilst tīkla ekonomikas prasībām, kas balstās uz zināšanām, neradot šķēršļus uzņēmuma un tā darbinieku pašattīstībai, ar to nodrošinot darbības maksimālo efektivitāti. Dotā pētījuma rezultāti parāda arī to, ka problēmas, kas ir saistītas ar uzņēmējdarbību tīklā, ir ļoti sarežģītas un te rodas virkne jautājumu, kuru risināšana prasa kompleksu un detalizētu izpēti.

Резюме

Агнешка Мозыро, Славомир Паргыцкий

Сетевое предприятие: новые тенденции на рынке труда

Темой данной статьи является предпринимательство, реализованное в сети, а также его влияние на появление новых тенденций на рынке труда. Интерес к виртуализации объясняется изменениями, происходящими с огромной скоростью в социально-экономической практике, которая, в связи с распространением новейших информационных и коммуникационных технологий, получила название новой экономики. Проблемы, затронутые в исследовании, относятся, главным образом, к обозначению сложности и мультиформатности различных их аспектов, а также важности и актуальности категории корпоративной сети в контексте рынка труда на экономическом и социальном уровне. Таким образом, результаты представленного исследования приняли форму обзора, который охватывает фундаментальные вопросы теории и практики рассматриваемого явления с целью систематизации научных знаний. Исследование основано на критическом анализе литературы и статистических данных об изучаемом предмете, наглядным образом иллюстрирующих изменения, происходящие на современном рынке труда. В эпоху информационного общества кардинально изменилась реальность предпринимательской деятельности, что также подразумевает преобразование профессиональной деятельности большинства работников. Результатом исследования является доказательство того, что инновационная деятельность в области создания сетей и виртуализации является чрезвычайно важной сферой деятельности современных предприятий. В современных рыночных условиях существование предприятий и их конкурентоспособность определяется такими факторами как связи в сетевых структурах, способность адаптироваться к условиям новой экономики, перевод по крайней мере некоторых видов деятельности предприятия в киберпространство, а также применение новых технологий для создания виртуального добавочного продукта предприятия. Специфика сетевых предприятий меняет потребности рынка труда, а также ставит новые задачи для совершенствования профессиональной квалификации работников. Помимо традиционных навыков, связанных с деятельностью в рамках конкретных профессий, появляется необходимость более интенсивного использования специальных навыков и развития компетенций в рамках организационной культуры, в част-

ности, таких характеристик как открытость, способность к общению и творческой деятельности. Таким образом, при высоких темпах развития и распространения новых технологий и виртуализации предпринимательской деятельности стало необходимым изменить способы функционирования на рынках труда как самих предприятий, так и их сотрудников. В этой ситуации необходимо проводить не только непрерывные исследования социальных процессов, но также и мониторинг в реальном времени с целью выяснить, отвечает ли текущая деятельность предприятия и квалификация работников требованиям сетевой экономики, которая основана на знаниях, при этом не создавая препятствий на пути собственного развития предприятия и его сотрудников и тем самым обеспечивая максимальную эффективность деятельности. Результаты данного исследования также показывают, что проблематика, связанная с предпринимательской деятельностью в сети, является чрезвычайно сложной, и здесь возникает ряд вопросов, решение которых требует комплексного углубленного изучения.

Aina Čaplinska

AIZŅĒMĒJA KREDĪTSPĒJA UN TĀS IZVĒRTĒŠANAS IZPĒTE LATVIJAS KOMERCBANKĀS

Rakstā piedāvātā aizņēmēja (juridiskās personas) kredībspējas un tās izvērtēšanas izpēte ietver sevī gan kredībspējas teorētisko un metodoloģisko aspektu analīzi, gan arī Latvijas komercbanku reālās prakses empīrisko izpēti. Raksta mērķis ir atrast zinātniski pamatotu atbildi uz jautājumu: vai aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metožu pielietošana aizņēmēja darbības finansiālo rādītāju analīzei kredīta pieprasīšanas brīdī Latvijas komercbankās var paredzēt kredīta atgriešanas varbūtību nākotnē? Divu autore realizēto empīrisko pētījumu kvantitatīvo datu analīze ar faktoranalīzes un diskriminantās analīzes metodēm ļāva noteikt tādu aizņēmēju finansiālos rādītājus, kuriem piemīt “diskriminējošās”, t.i. noteicošās īpatnības attiecībā pret to, kurā grupā – veiksmīgo vai problemātisko kredītmaksātāju – nokļūs aizņēmējs, kā arī finansiālo rādītāju prognostiskās spējas procentuālo līmeni attiecībā uz kredīta precīzas atgriešanas varbūtību un tā veido no 72% naudas plūsmas aprēķina gadījumā līdz 87% pēc formulām aprēķināto finanšu rādītāju gadījumā. Taču palikusi aizņēmēja kredībspējas daļa (attiecīgi no 13 līdz 28 procentiem) ir izskaidrojama ar citiem faktoriem, kuru vidū Latvijas komercbanku kredīta menedžeri nosauca ekonomisko situāciju nozarē, uzņēmuma vietu tajā, kā arī uzņēmuma imidžu un reputāciju (autore vēl piedāvātu pievērst uzmanību tādām faktoriem kā uzņēmuma iesaiste starptautiskajos tīklos, kas noteikti mazina tā kredītspējas risku). Pētījuma zinātnisko novitāti veido uz Latvijas reālo uzņēmumu datiem aprēķināta kredīta atmaksāšanas veiksmes varbūtība, atklājot tieši tos uzņēmuma saimnieciskās darbības finanšu rādītājus, kas visprecīzāk nosaka aizņēmēja kredībspēju kredīta pieteikšanas brīdī. Raksts izstrādāts Eiropas Sociālā Fonda līdzfinansētā projekta “Atbalsts Daugavpils Universitātes doktora studiju īstenošanai”, Vienošanās Nr. 2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015 ietvaros

Atslēgas vārdi: aizņēmēja kredībspēja, kredītešana, kredībspējas izvērtēšanas metodes, finanšu rādītāji.

Ievads

Pēdējos gados kredītešanas jomā notiek plašas un intensīvas diskusijas presē un šai problēmai ir pievērsušies daudzi praktiķi un pētnieki. Vispārīgos aspektos kredīta jautājumiem ir pievērsušies V. Bikse (Bikse 2009), I. Briede (Briede 2004), I. Kālis (Kālis 2002), M. Kudinska (Kudinska 2005, 2008), R. Liepiņa (Liepiņa 1997), G. Lībermanis (Lībermanis 1998), S. Soksonova (Soksonova 2004, 2006), I. Solovjova (Solovjova 2009). Mērķkredītu un kredītu garantiju jautājumus analizēja G. Mazūre (Mazūre 2004), ar kredītešanas tēmu dažādos aspektos ir saistīti arī B. Rivžas (Rivža 2009), V. Strīķa un K. Špoģa (Strīķis, Špoģis 2002), I. Jakušonoka, A. Graudiņa un R. Šulcas (Jakušonoka, Graudiņa, Šulca 2007), E. Zelgalvja (Zelgalvis 2003, 2005), B. Rivžas un M. Krūzmētras (Rivža, Kruzmetra 2003), L. Litavnieces (Litavniece 2008), V. Praudes (Praude 1995), R. Šneideres (Šneidere 2009) u.c. pētījumi par kredītu un investīciju ietekmi uz nacionālo ekonomiku.

Augstāk minēto zinātnieku pētījumi lielākoties vērsti uz vispārējo uzņēmuma finanšu rezultātu novērtējumu un praktiski neanalizē to nozīmīgumu kredītešanas procesa efektivitātes paaugstināšanai, kas mazinātu banku – aizdevēju un uzņēmumu –

aizņēmēju riskus, kas ir saistīti ar kredītu neatgriešanu. Tādējādi, tādi jautājumi, kā aizņēmēja finanšu stabilitātes parametru un faktoru noteikšana, kā arī kvantitatīvā un kvalitatīvā atsevišķu faktoru ietekme uz aizņēmēja kredībspēju, praktiski maz izpētīti Latvijā.

Pašlaik Latvijā ir situācija, kad, *strādājot vienos un tādos pašos makroekonomiskajos krīzes apstākļos, dažas bankas ir daudz veiksmīgākas kredītēšanas jomā nekā citas, un dažu aizņēmēju kredībspēja tomēr ir pietiekoši laba*. Tas liek domāt, ka pastāv noteiktās likumsakarības starp banku kredītēšanas praksi un tās rezultātiem arī ekonomiskās krīzes apstākļos.

Izmantojot savas teorētiskās zināšanas un ilggadīgu praktisko pieredzi banku sektorā, autore mēģina dot savu ieguldījumu kredītēšanas procesa metodoloģisko un praktisko aspektu izpētē Latvijas komercbanku darbībā, atbildot uz galveno jautājumu šajā jomā: vai aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metožu pielietošana aizņēmēja darbības finansiālo rādītāju analīzei kredīta pieprasīšanas brīdī Latvijas komercbankās var paredzēt kredīta atgriešanas varbūtību nākotnē?

Atbildes meklēšana uz šo jautājumu ir galvenais izpētes mērķis, ko autore plānoja sasniegt, realizējot divus empīriskus pētījumus:

- 1) Latvijas komercbanku kredīta menedžeru aptauja ar mērķi noskaidrot, kādas metodes viņi pārziņā un pielieto aizņēmēja kredībspējas noteikšanas procesā un kādiem rādītājiem pievērš uzmanību, pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu;
- 2) Latvijas uzņēmumu, kas saņēma kredītus, saimnieciskās darbības finansiālo rādītāju analīze ar mērķi noskaidrot, vai šie rādītāji nosaka reālo aizņēmēja kredībspēju.

Šo empīrisko pētījumu rezultātu analīzei tika izmantotas faktoranalīzes un diskriminantās analīzes metodes.

Aizņēmēja kredībspējas teorētiskie un metodoloģiskie aspekti

Viens no svarīgākajiem nosacījumiem komercbanku (arī pašu aizņēmēju) stabilai funkcionēšanai ir efektīva dažādu risku pārvaldīšana, galvenais no kuriem ir kredītrisks. Praksē tā vadišana nozīmē atrisināt aizņēmēju analīzes un klasifikācijas pēc to kredībspējas līmeņa. Pie tam galvenais akcents tiek likts uz aizņēmēja gatavību un spēju izpildīt kredītsaistības pilnā apmērā un noteiktā laikā. Kredīta piešķiršana dod gaidīto rezultātu tikai tad, ja lēmums pieņemts, objektīvi izvērtējot aizņēmēja kredībspēju.

Pirmo reizi jēdziens “kredībspēja” (creditability, creditworthiness) ekonomikas literatūrā parādījās XVIII gadsimtā. Savos zinātniskajos darbos to izmantoja Ā. Smits (Smith 1970), Dž. Keinss (Кейнс 1993), N. Bunge (Бунге 1852). Protams arī pirms tam kreditorus interesēja aizņēmēju spēja veikt kredītdarījumus, bet tāda veida mēģinājumiem novērtēt aizņēmēja spēju piemita sadrumstalots raksturs (nebija sistēmpieejas). Latvijas ekonomiskajā vidē jēdziens “kredībspēja” ienāca samērā nesen. Pēc neatkarības atgūšanas līdz ar uzņēmējdarbības un kredītēšanas attīstību radās arī aizņēmēja nespēja norēķināties ar aizdevēju. Kredībspējas jēdziens zinātniskajā literatūrā izsaka uzņēmuma spēju laikus uzņemties un pilnā apmērā izpildīt kādas noteiktas kredītsaistības.

Klienta kredībspēja pasaules banku praksē bija un ir viens no galvenajiem vērtēšanas objektiem nosakot kredītattiecību lietderīgumu un veidus. Spēja atmaksāt parādu tiek saistīta ar klienta morālajām īpašībām, tā meistarību un nodarbošanās veidu,

kapitāla ieguldījuma nekustamajā īpašumā pakāpi, spēju nopelnīt līdzekļus aizdevuma un citu saistību dzēšanai ražošanas un apgrozījuma procesa gaitā.

Saskaņā ar Finanšu un kapitāla tirgus komisijas (turpmāk FKTK) definīciju dokumentā “Ieteikumi kredītpolitikas izstrādei LR kredītiestādēs”, kredītspēja ir parādnieka (debitora) spēja un griba pildīt savas saistības atbilstoši līguma noteikumiem.

Mūsdienu ekonomistu viedokļi attiecībā uz jēdziena “kredītspēja” definīciju var tikt apvienoti vairākās grupās. Vienā no grupām var apvienot autorus, kas velta īpaši lielu uzmanību klienta morālajam veidolam.

Jau XIX gs. beigās N. Bunge darbā “Kredīta teorija” min franču baņķiera Dž. Lo izteicienu: “Paužot uzticību, mēs pievēršama uzmanību viņu (klientu) godīgumam – tas mūs pārlicina, ka mēs netiksim piekrāpti; viņu meistarībai – tā mūsos vieš cerību, ka viņi nebūs maldījušies aplēsēs; nodarbošanās veidam – ar to tiek noteikta cerība uz procentiem, kurus mēs gaidām” (Бунге 1852). Arī pēc I. Adadurova domām, “pirmais un svarīgākais kredīta nosacījums ir nepieciešamība, lai persona, kas meklē pie mums kredītēšanās iespēju, pēc savām tikumiskajām īpašībām neviestu neuzticamību” (Ададуров 1914). Pie tam kredīta darījuma morālais pamats (godīgums un krietnums) tika tieši saistīts ar biznesa vadības faktoru, kompetenci, saimniecību vadītāju prasmi paredzēt ekonomiskās konjunktūras izmaiņas un izmantot tās, savlaicīgi pārkārtot ražošanu un tā tālāk. Tādējādi, kredītspējas jēdziena būtībai tiek pievienotas arī aizņēmēja morālās (personības) īpašības, kas liecina ne vien par viņa spēju, bet arī viņa vēlmi izbrīvēt no uzņēmuma apgrozījuma kapitāla aktīvus naudas veidā parāda (kredīts) saistību dzēšanai.

Tajā pat laikā, citējot vācu ekonomista V. Lekša vārdus, ka “ikdienas pieredze liecina, ka aizdevēji (kreditori) pauž attiecībā uz parādnieku maksātspēju un gatavību maksāt vairāk neuzticības nekā uzticības: tādēļ viņi pieprasa garantijas iespējami pilnīgākai savu interešu aizstāvības no zaudējumiem, kas saistīti ar kredīttiecībām, nodrošināšanai” (Лексис 1993), izdarāms secinājums, ka aizdevēja uzticēšanās aizņēmējam ir pēdējā kredītspējas būtībai nepieciešams, tomēr ne izšķirošs kritērijs.

Pie otrās grupas varētu attiecināt tos autorus, kas uzskata, ka kredītspēja visciešāk ir saistīta ar efektivitāti apgūt aizņemtos līdzekļus.

A. Bobiļevas skatījumā uzņēmuma kredītspēja ir saistīta ar uzņēmuma iespējām izmantot līdzekļus, ko tas aizņemies (Бобылева 2003). Šī denīcija parāda, ka kredītspējas nodrošināšanai svarīga ir tieši uzņēmuma spēja apgūt jaunas kredītsaistības, nevis tikai pašreizējā nanšu situācija. Līdzīgās domās arī M. Saharova: “Bankas klientu kredītspēja ir tāds uzņēmuma vai organizācijas finansiāli saimnieciskais stāvoklis, kas dod pārlicību par aizņemto līdzekļu izlietošanas efektivitāti, aizņēmēja spēju un gatavību atmaksāt kredītu atbilstoši kredīta līguma noteikumiem” (Сахарова 1989). Daudzi ekonomisti atbalsta nostāju, ka par kredītspējas pamatu jāuzskata aizņēmēja spēju nopelnīt aizdevuma dzēšanai.

Zinātniskajā literatūrā pieejamo aizņēmēja kredītspējas definīciju analīze ļāva autorei apgalvot, ka katra no piedāvātajām definīcijām akcentē 1–2 kredītspējas aspektus, neformulējot to sistēmiski: gan no kredīta saņemšanas, gan izmantošanas, gan atmaksāšanas aizņēmēja spējām. Pie tam, jāņem vērā, kā galvenais priekšnoteikums veiksmīgai kredīta atmaksāšanai ir aizņēmēja iespējas gūt ienākumus tieši no kredīta naudas. Tātad, autore piedāvā šādu mūsdienām atbilstošu *aizņēmēja kredītspējas*

definīciju: tas ir aizņēmēja tiesiskā un finansiālā spēja piesaistīt aizņēmuma līdzekļus, kā arī viņa vēlme un spēja nenoteiktības un specifisku nozares, reģiona un individuālo īpatnību apstākļos atmaksāt saņemto kredītu ar procentiem līgumā noteiktajā laikā ar priekšnosacījumu, ka tas viss tiks atmaksāts tieši no kredīta naudas pievienotās vērtības.

Jāatzīmē, ka aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas pamatā ir divas metodoloģiskās paradigmas – kredībspēja kā bankrotēšanas prombūtne un kredībspēja kā kredīta efektīvas izmantošanas spēja, no kurām tieši pēdējā paradigma, pēc autores uzskatiem, atbilst ilgtspējīgas ekonomiskās attīstības koncepcijai un uz kuru būtu jābalstās, izvēloties aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metodes mūsdienu kredīšanas praksē.

Aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metodes

Kredībspējas analīzes nepieciešamību Latvijā nosaka dažādi normatīvie dokumenti – Latvijas Republikas “Kreditīestāžu likums”, Finanšu un kapitāla tirgus komisijas (FKTK) “Kreditriska pārvaldīšanas ieteikumi”, FKTK “Aktīvu un ārpusbilances saistību novērtēšanas noteikumi”, FKTK “Banku riska darījumu ierobežojumu izpildes noteikumi”. Šo normatīvo dokumentu galvenās nostādnes tieši vai netieši saistītas ar aizņēmēja kredībspējas noteikšanu.

Bankas nosaka kreditriska pārvaldīšanas stratēģiju un apstiprina tās īstenošanas politiku, kura nosaka kreditriska pārvaldīšanu kredīšanasā. Kredīta piešķiršanas jautājumos konkrētajam klientam kreditīestāde vispirms vadās pēc savas izstrādātās kredītpolitikas, kurā arī ietilpst aizņēmēja raksturojums spēja atmaksāt noteiktu naudas summu, aizdevuma mērķis, lielums, atmaksāšanas nosacījumi, nodrošinājums un kredīta procentu likmes noteikšanas principi.

Izanalizējot esošās pieejas aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanai, var secināt, ka daudz autoru piedāvātās metodikas parasti balstās uz pieņēmumu par visbūtiskāko kvantitatīvo faktoru (finanšu koeficientu) ieguldījumu kredībspējas izvērtēšanā. Pēc autores atziņām, kredīšanas prakse Latvijā liecina, ka kredībspējas kvantitatīvie faktori nespēj apmierinoši noraksturot reāla aizņēmēja kredībspēju, jo spēj parādīt saimniecīgojā subjekta finansiālo stāvokli tikai “momentānā”, retrospektīvā griezumā (tādēļ rodas nepieciešamība aplūkot finanšu rādītājus dinamikā). Autore uzskata, ka potenciālā aizņēmēja kredībspējas analīze nedrīkst aprobežoties ar aizņēmēja finansiālajiem parametriem vien, tai jābūt kompleksai. Respektīvi, aizņēmēja kredībspēju raksturojošo rādītāju kopumam ir jāaptver gan finanšu, gan nefinanšu rādītāji, gan kvantitatīvie, gan arī kvalitatīvie.

Finansiāli ekonomiskās literatūras analīze liecina, ka pastāv zināma plaīsa starp esošajām teorētiskajām pieejām šo problēmu risināšanai un bankas kredīšanas praksi. Teorētīki liek uzsvāru uz kvalitatīvās informācijas par kredībspējas finansiālajiem komponentiem, iesakot lietot arvien “rafinētākus” ekonomiski matemātiskos modeļus (kā piemērs var kalpot plašs uz MDA (*multiple discriminant analysis*) balstītu kredībspējas analīzes metodiku spektrs, daudzveidīgas reitinga metodikas, kredīta skoringa metodika). Savukārt, praktīki vairāk balstās uz savu pieredzi, intuīciju un tradicionālo ekonomiski matemātisko pieeju ietvaros neformalizējamām spējām intuitīvi prognozēt notikumu attīstības scenārijus. Rezultātā objektīvi veidojas situācija, kad reālā banku

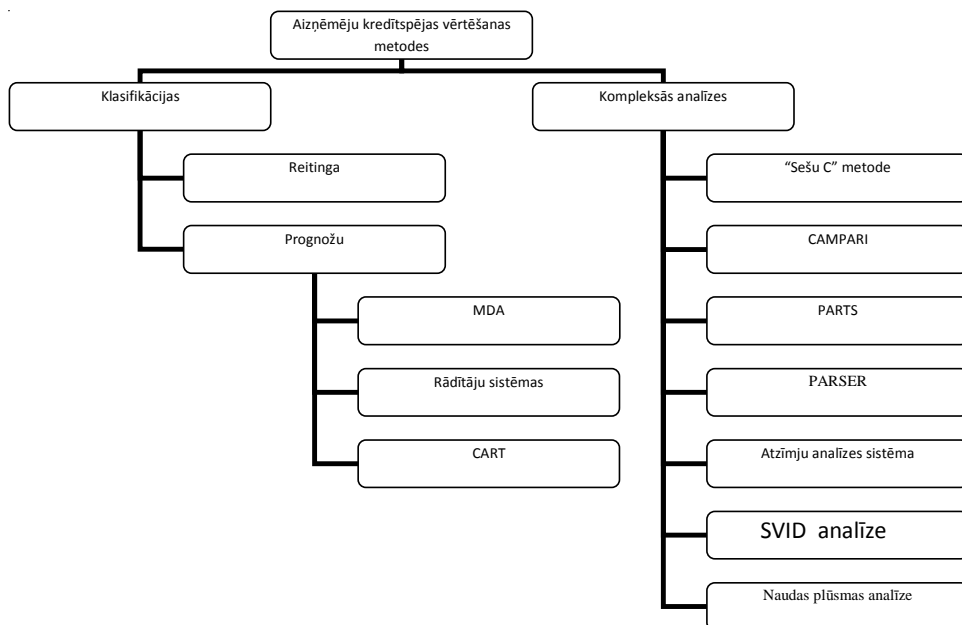
kreditēšanas prakse bieži demonstrē nespēju atrisināt aizņēmēja kredītspējas izvērtēšanas uzdevumu.

Izvērtējot uzņēmuma iespējas uzņemties kredītsaistības, bankas parasti cenšas izvēlēties optimālo attiecību starp riska pakāpi un darījuma ienesīgumu. ASV jau sen ieviesušas sodu sankcijas bankām, kas piešķir nesamērīgus kredītus, nepietiekami pārbaudot kreditora iespējas aizdevumu atmaksāt. Ņujorkas štata “Likums par krāpniecisku īpašumtiesību nodošanu” pat iet tik tālu, ka nosaka – ja aizdevējs piešķir kredītu, nezinot, kādā veidā aizņēmējs varētu to atmaksāt, tad šāds aizdevums tiek anulēts (Paiders, Urbanovičs 2010).

Aizņēmēja kredītspēja ir atkarīga no daudziem faktoriem un nebūt nav vienkārši novērtēt un aprēķināt katru no tiem. Klasiskajā kredītspējas analizē komercbankas tradicionāli izmanto tādus rādītājus kā lietišķā reputācija, kapitāla līmenis, finanšu sviras līmenis, rentabilitātes svārstības, nodrošinājums. Lielākā daļa praksē aprēķināmo kredītspējas rādītāju balstās uz aizvadītā posma datiem vai kādu noteiktu pārskata datumu, tomēr tajā pat laikā šos datus ietekmē inflācija, kas mēdz tos sagrozīt. Ir sarežģīti noteikt un novērtēt dažu tādu faktoru kā, piemēram, aizņēmēja morālā seja un reputācija, skaitlisko izteiksmi. Turklāt pastāv un tiek pielietotas daudzas šī uzdevuma atrisināšanas metodes un modeļi, kas nevis izslēdz, bet gan papildina cits citu kompleksā, padarot kredītspējas novērtējumu vairāk atbilstošu īstenībai.

1. attēls

Aizņēmēju kredītspējas novērtēšanas metožu klasifikācija



Avots: autores papildināts I. Višņakova modelis (Вишняков 1998).

Klasifikācijas metodes dod iespēju iedalīt aizņēmējus klasēs, prognožu metodes tos diferencē atkarībā no bankrota iespējamības, reitinga metodes aizņēmējus iedala klasēs atkarībā no kategorijas, kas tiek noteikta ar aprēķināmo finanšu koeficientu un tiem piešķirto nozīmīguma līmeņu palīdzību. Uzņēmuma bilance ir aktuāla jebkuru aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metožu izstrādē, jo tie visi pamatā balstās uz bilances datiem.

Pašlaik Latvijā (arī pasaulē) nav vienotas, standartizētas aizņēmēja kredībspējas novērtēšanas sistēmas, komercbankas izmanto daudz dažādu kredībspējas izvērtēšanas metožu. Metožu daudzveidības galvenie iemesli ir saistīti ar dažādām pieejām – uzticības līmeni kredībspējas faktoru novērtēšanas kvantitatīvajām un kvalitatīvajām metodēm, daudzveidīgu instrumentu izmantošanu kredībspējas novērtēšanai, kā arī novērtēšanas rezultātu atspoguļošanas formu.

Komercbankas, attīstot aizņēmēju kredībspējas izvērtēšanu, sākušas pilnveidot reitingu metodes, kuras ļauj novērtēt uzņēmuma finanšu stāvokli ar noteiktu rādītāju palīdzību un iedalīt uzņēmumu noteiktā kredītriska grupā.

Pasaules komercbanku praksē iekšējo reitingu aprēķiniem izmanto vairākas atšķirīgas metodes un modeļus. Vienota metodika nav izstrādāta, atšķirīgs ir izmantojamo rādītāju skaits, sastāvs, kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju izmantošana. Autore uzskata, ka tā ir normāla situācija, jo katrā valstī jāņem vērā arī savas specifiskās, nacionālās ekonomikas, reģiona attīstības, nozares attīstības tendenču īpatnības, un katrā valstī tiem ir dažāds nozīmības svars kopējā integrālajā aizņēmēja kredībspējas rādītājā.

Aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metožu un rādītāju empiriskā izpēte

Autore savos empiriskajos pētījumos kā objektu izmantoja tieši Latvijas komercbankas un Latvijas uzņēmumus, sākot ar aizņēmēju kredībspējas noteikšanas metožu izpēti, ko izmanto Latvijas komercbankās.

Aizņēmēja kredībspējas noteikšanas metodes tika izvēlētas, balstoties uz reālajā pasaules komercbanku kredīvērtēšanas praksē izmantojamajām un autores analizējamajām metodēm. Aptaujātajiem Latvijas komercbanku menedžeriem tika piedāvāts novērtēt augstākminētās aizņēmēja kredībspējas noteikšanas metodes no diviem aspektiem: “pārzinu” un “izmantoju”, kas ļauj secināt gan par menedžeru zināšanām, gan par reālo praksi.

1. tabulā apkopotie dati parāda, ka absolūtais aptaujāto menedžeru skaits pārzina un izmanto divas aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metodes – kredīta scoringu un naudas plūsmas analīzi, pēc tam seko SVID analīze. Trešdaļa aptaujāto menedžeru pārzina atzīmju analīzes metodi, taču reāli izmanto to tikai 12,5% respondentu. Vēl Latvijas komercbanku kredīta menedžeru zināšanu bagāžā ir tādas reāli neizmantotas aizņēmēja kredībspējas izvērtēšanas metodes kā bankrotu prognozēšanas Altmana metode, “sešu C” metode, bankrotu prognozēšanas Čessera metode, CAMPARI metode, CART metode un citas metodes, taču pārējās metodes – bankrotu prognozēšanas Fedotovas metode, bankrotu prognozēšanas Šaifuļina-Kadikova metode, PARTS metode, PARSER metode – palika nepārzinātās Latvijas komercbanku menedžeru vidū.

1. tabula

Latvijas komercbanku kredīta menedžeru atbilžu sadalījums uz jautājumu:
Kādas uzņēmuma kredībspējas izvērtēšanas metodes Jūs pārzināt un kādas metodes izmantojat, novērtējot uzņēmuma kredībspēju?,
 n = 64 eksperti, 2011. gads

Uzņēmuma kredībspējas izvērtēšanas metodes	Pārzinu		Izmantoju	
	Pārzinātāju īpatsvars	Rangs	Izmantotāju īpatsvars	Rangs
Kredīta skorings	87,5	1–2	93,8	1–2
Naudas plūsmas analīze	87,5	1–2	93,8	1–2
SVID analīze	68,8	3	56,3	3
Atzīmju analīzes metode	31,3	4–5	12,5	4
Bankrotu prognozēšanas Altmana metode	31,3	4–5	0,0	
“Sešu C” metode	18,8	6	0,0	–
Bankrotu prognozēšanas Čessera metode	12,5	7–8	0,0	
CAMPARI metode	12,5	7–8	0,0	–
CART metode	6,3	9–10	0,0	–
Citas metodes	6,3	9–10	6,3	5
Bankrotu prognozēšanas Fedotovas metode	0,0	–	0,0	–
Bankrotu prognozēšanas Šaifuļina-Kadikova metode	0,0	–	0,0	–
PARTS metode	0,0	–	0,0	–
PARSER metode	0,0	–	0,0	–

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas biežumu analīzes veikšanas rezultātā.

Līdz ar to var konstatēt, ka Latvijas komercbanku kredīta menedžeri pārsvarā pievērš uzmanību aizņēmēja finansiālās darbības rādītājiem, taču tomēr izmanto dažas formalizētās metodes to izvērtēšanai, nevis paļaujas uz savu profesionālo pieredzi un intuīciju. Vai šie kredītešanas praksē izmantojamie uzņēmumu finansiālie rādītāji tiešām var pietiekoši precīzi raksturot aizņēmēja kredībspēju un kredīta atmaksāšanas precizitāti – to ļāva noskaidrot autores nākamā empiriskā pētījuma rezultāti.

Pētījumā iegūto rezultātu analīze turpinājās ar aptaujāto Latvijas komercbanku kredīta menedžeru atbilžu par aizņēmēja kredībspējas faktoranalīzi (Lasmanis, Kangro 2004), kas ļauj noteikt to aizņēmēja kredībspējas faktoru grupas, kas liekas kredīta menedžeriem par svarīgākajiem lēmuma pieņemšanai par kredīta piešķiršanu.

Latvijas komercbanku 64 kredīta menedžeru ar vidēji 10-gadīgo darba stāžu kredītešanas jomā atbilžu uz jautājumu *Cik lielā mērā Jūs praksē pievēršat uzmanību šādiem kritērijiem, pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu uzņēmumam?* faktoranalīze parādīja, ka 17 atbilžu varianti apvienojās četros faktoros, pirmais no kuriem nodrošina lēmuma pieņemšanu par kredīta piešķiršanu uz 48%, otrs – vēl uz 17%, trešais – uz 12% un ceturtais – uz 8%, kopā nodrošinot lēmuma pieņemšanu uz 85% (skat. 2. tabulu).

2. tabula

Latvijas komercbanku kredīta menedžeru atbilžu uz jautājumu:
*Cik lielā mērā Jūs praksē pievērsāt uzmanību šādiem kritērijiem,
 pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu uzņēmumam?*
 faktoranalīzes rezultāts – iegūto faktoru skaits un izskaidrotās
 dispersijas daļa, n = 64 eksperti, 2011. gads

Uzņēmuma kredīspējas kritēriji – faktoru elementi	Faktoru īpašvērtības			Slodžu kvadrātu apgrieztās summas		
	Kopā	Izskaidrotās dispersijas %	Uzkrātie %	Kopā	Izskaidrotās dispersijas %	Uzkrātie %
1.	8.222	48.367	48.367	6.878	40.461	40.461
2.	2.911	17.125	65.491	3.310	19.471	59.932
3.	2.062	12.127	77.618	2.279	13.408	73.340
4.	1.345	7.913	85.531	2.073	12.191	85.531
5.	0.864	5.085	90.616	–	–	–
6.	0.578	3.400	94.015	–	–	–
7.	0.336	1.978	95.993	–	–	–
8.	0.326	1.917	97.910	–	–	–
9.	0.153	0.899	98.810	–	–	–
10.	0.088	0.520	99.330	–	–	–
11.	0.057	0.338	99.668	–	–	–
12.	0.026	0.152	99.820	–	–	–
13.	0.020	0.116	99.936	–	–	–
14.	0.009	0.050	99.986	–	–	–
15.	0.002	0.014	100.00	–	–	–
16.	9.057E-16	5.327E-15	100.00	–	–	–
17.	9.128E-17	5.370E-16	100.00	–	–	–

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas faktoranalīzes veikšanas rezultātā.

Savukārt, izdalītajos faktoros ietilpstošie elementi, pēc kuriem var izdomāt faktoru nosaukumus un spriest par to saturu, tiek parādīti nākamajā tabulā.

Kā redzams 3. tabulā, pirmajā faktorā, kas ietekmē lēmuma pieņemšanu par kredīta piešķiršanu, ietilpst šādi astoņi elementi:

- uzņēmuma naudas plūsmas rādītāji;
- uzņēmuma peļņas/zaudējumu rādītāji;
- uzņēmuma saistību rādītāji;
- uzņēmuma likviditātes rādītāji;
- uzņēmuma līdzekļu aprites rādītāji;
- kredīta nodrošinājums;
- ekonomiskā situācija nozarē;
- uzņēmuma reputācija.

Šo faktoru, kurā pārsvarā ietilpst tie elementi, kuri atspoguļo paša uzņēmuma finansiālos rādītājus, var arī nosaukt “uzņēmuma finansiālie rādītāji un situācija nozarē”.

3. tabula

Latvijas komercbanku kredīta menedžeru atbilžu uz jautājumu:
*Cik lielā mērā Jūs praksē pievēršat uzmanību šādiem kritērijiem,
 pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu uzņēmumam?*
 faktoranalīzes rezultāts – iegūto faktoru saturs, n = 64 eksperti, 2011. gads

Uzņēmuma kredīspējas kritēriji – faktoru elementi	Faktori			
	1.	2.	3.	4.
Uzņēmuma naudas plūsmas rādītāji	0.879	–	–	–
Uzņēmuma peļņas/zaudējumu rādītāji	0.948	–	–	–
Uzņēmuma saistību rādītāji	0.915	–	–	–
Uzņēmuma likviditātes rādītāji	0.919	–	–	–
Uzņēmuma līdzekļu aprites rādītāji	0.845	–	–	–
Kredīta nodrošinājums	0.720	–	–	–
Politiskā situācija valstī	–	–	0.746	–
Ekonomiskā situācija nozarē	0.783	–	–	–
Uzņēmuma reputācija	0.733	–	–	–
Uzņēmuma vadības un personāla kompetences līmenis	–	–	–	0.702
Uzņēmuma politika, finansiāli saimnieciskās darbības attīstība	–	–	–	–
Uzņēmuma vieta nozarē un attiecīgajā tirgus segment	–	0.826	–	–
Preču ražošanas, darbu, pakalpojumu specifika	–	0.717	–	–
Uzņēmuma organizatoriskās struktūras īpatnības	–	–	0.895	–
Aizņēmēja ekonomiski psiholoģiskais stāvoklis, ieskaitot spēju pelnīt naudas līdzekļus kredīta atmaksai mainīgajos tirgus apstākļos	–	0.817	–	–
Tieksme saglabāt uzņēmuma imidžu un reputāciju	–	0.855	–	–
Toleranta attieksme pret dažiem lietīšķās vides faktoriem, gatavība iet uz risku, lai saglabātu savu biznesu	–	–	0.790	–

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas faktoranalīzes veikšanas rezultātā.

Nākamajā, mazāk svarīgajā faktorā lēmuma pieņemšanai par kredīta piešķiršanu, ietilpst šādi četri elementi:

- uzņēmuma vieta nozarē un attiecīgajā tirgus segmentā;
- preču ražošanas, darbu, pakalpojumu specifika;
- aizņēmēja ekonomiski psiholoģiskais stāvoklis, ieskaitot spēju pelnīt naudas līdzekļus kredīta atmaksai mainīgajos tirgus apstākļos;
- tieksme saglabāt uzņēmuma imidžu un reputāciju.

Šo faktoru, kurā ietilpst tie elementi, kas raksturo uzņēmuma specifiku, pozīciju nozarē, imidžu un reputāciju, varētu nosaukt par “uzņēmuma pozīcija, specifika un imidžs”.

Nākamajā, vēl mazāk svarīgajā faktorā lēmuma pieņemšanai par kredīta piešķiršanu, ietilpst šādi trīs elementi:

- politiskā situācija valstī;

- uzņēmuma organizatoriskās struktūras īpatnības;
- toleranta attieksme pret dažiem lietišķās vides faktoriem, gatavība iet uz risku, lai saglabātu savu biznesu.

Šo faktoru, kurā ietilpst tie elementi, kas raksturo biznesa vidi un uzņēmuma spēju tai pielāgoties, varētu arī tā nosaukt – “biznesa vide un uzņēmuma spēja tai pielāgoties”.

Nākamajā, vismazāk svarīgajā faktorā lēmuma pieņemšanai par kredīta piešķiršanu, ietilpst šāds viens elements:

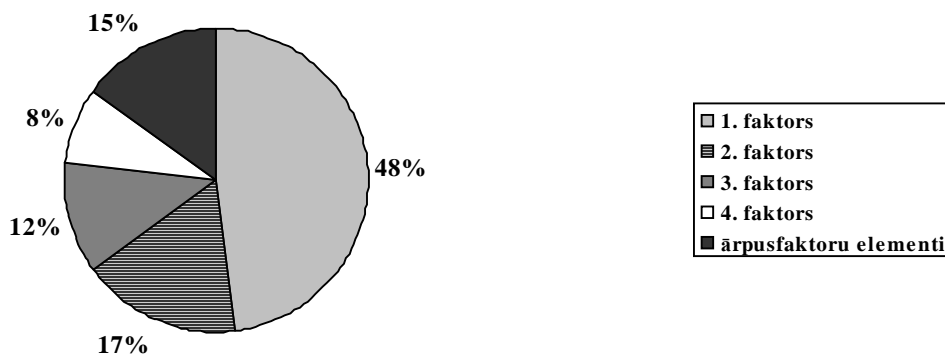
- uzņēmuma vadības un personāla kompetences līmenis.

Šo pēdējo faktoru varētu nosaukt par “uzņēmuma cilvēkresursu kompetences līmeni”.

Visu četru faktoranalīzes rezultātā iegūto faktoru nozīmības īpatsvars Latvijas komercbanku kredīta menedžeru lēmumu pieņemšanas praksē par kredīta piešķiršanu, ir atspoguļots nākamajā attēlā.

2. attēls

**Faktoranalīzes rezultātā iegūto faktoru nozīmības īpatsvars
Latvijas komercbanku kredīta menedžeru lēmumu pieņemšanas praksē
par kredīta piešķiršanu, n = 64 eksperti, 2011. gads**



Avots: autore izveidots attēls pēc 2. un 3. tabulas datiem.

Piezīme:

1. faktor – “uzņēmuma finansiālie rādītāji un situācija nozarē”
2. faktor – “uzņēmuma pozīcija, specifika un imidžs”
3. faktor – “biznesa vide un uzņēmuma spēja tai pielāgoties”
4. faktor – “uzņēmuma cilvēkresursu kompetences līmenis”

Tātad, Latvijas komercbanku kredīta menedžeru praksē izmantojamo kritēriju, pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu uzņēmumam, faktoranalīzes rezultāti parādīja, ka gandrīz uz pusi (48%) šī lēmuma pieņemšanu nodrošina uzņēmuma finansiālo rādītāju un situācijas analīze nozarē.

Ir zināma kredītriska atkarība no daudziem faktoriem, tostarp no aizņēmēja ekonomiski finansiālās darbības rezultātiem, kas nosaka nepieciešamību pētīt tā finansiālo

stāvokli, atspoguļojot uzņēmuma darbības galīgos rezultātus. Tāpēc, pirms aizdevumu izsniegšanas, banka izvēlas un analizē rādītājus vai rādītāju sistēmu, kas raksturo potenciālā aizņēmēja finansiālo stāvokli un saimnieciskās darbības efektivitāti.

Ar šiem parametriem tiek vērtēta aizņēmēja kredītpēja un saistību neizpildes varbūtība, risku pakāpe un kredītēšanas (summa, termiņi, nosacījumi) iespējamie ierobežojumi un parametri. Ļoti svarīgi ir izvēlēties optimālus rādītājus, lai novērtētu aizņēmēja kredītpēju, jo tas ļauj bankai efektīvi pārvaldīt kredītresursus un saņemt peļņu.

Par autores nākamā empīriskā pētījuma objektu kļuva 159 reālie Latvijas uzņēmumi, kas bija pieteikušies kredīta saņemšanai periodā no 2004. līdz 2010. gadam. Pētījuma priekšmets ir šo uzņēmumu finansiālais stāvoklis iepriekšējā (pirms kredīta pieprasīšanas) gadā. Tā kā autores rīcībā uz pētījuma veikšanas momentu bija informācija par to, cik kredītpējīgs realitātē bija katrs no pētāmajiem uzņēmumiem, empīriskā pētījuma mērķis bija noteikt kvantitatīvas likumsakarības starp aizņēmēja finanšu rādītājiem un viņa reālo kredītpēju, kas ļaus atbildēt uz jautājumu: vai varēja praksē paredzēt precīzu kredīta atmaksāšanu, balstoties uz kredīta pieprasīšanas etapā iesniegtajiem aizņēmēja finansiālajiem rādītājiem?

Informācijas par aizņēmēju saimnieciskās darbības finansiālajiem rādītājiem tika ņemta no četriem aizņēmēju dokumentiem: bilancēm, peļņas un zaudējumu pārskatiem, naudas plūsmas aprēķiniem un pēc formulām aprēķinātajiem finanšu rādītājiem.

4. tabula

Autores empīriskā pētījuma priekšmeta – aizņēmēju finansiālā stāvokļa – struktūra

Finansiālo rādītāju avots	Finansiālo rādītāju grupa	Grupā ietilpstošie rādītāji			
1	2	3			
Balance	Apgrozāmie līdzekļi	Naudas līdzekļi			
		Pircēju un pasūtītāju parādi			
		Citi debitori			
		Krājumi			
	Ilgtermiņa ieguldījumi	Ilgtermiņa finanšu ieguldījumi	Pamatlīdzekļi		
			Nemateriālie ieguldījumi		
			Īstermiņa saistības		
	Īstermiņa saistības	Īstermiņa finanšu parādi	Parādi piegādātājiem		
			Nodokļi un sociālās nodrošināšanas maksājumi		
			Citas īstermiņa saistības		
			Ilgtermiņa saistības	Ilgtermiņa finanšu saistības	Ilgtermiņa finanšu saistību īpatsvars
					Īpašnieku aizdevumi
			Citas ilgtermiņa saistības		

4. tabulas turpinājumu skat. 53. lpp.

4. tabulas turpinājums

1	2	3
	Pašu kapitāls	Pamatkapitāls
		Iepriekšējo gadu nesadalītā peļņa
		Pārskata gada nesadalītā peļņa
		Rezerves
Peļņas un zaudējumu pārskats	Neto apgrozījums	Pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas
		Bruto peļņa (pievienotā vērtība)
	Pārējie ekspluatācijas izdevumi	-
	Pārējie saimnieciskās darbības ieņēmumi/izdevumi	-
	EBITDA	Amortizācija
		EBIT
		Finanšu rezultāti
		Procentu maksājumi
	Saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi	-
	Ārkārtas ieņēmumi/zaudējumi	-
	Uzņēmuma ienākuma nodoklis par pārskata periodu	-
	Pārskata perioda tīrie ieņēmumi	-
Naudas plūsmas aprēķins	Naudas plūsma no saimnieciskās darbības	-
	Naudas plūsma no investīcijām	-
	Investīcijas	-
	Izmaiņas pašu kapitālā	-
	Izmaiņas finanšu līdzekļos	-
	Izmaiņas naudas līdzekļos	-
Finanšu rādītāji	Finanšu izmaksu segums	Finanšu saistību segums
		Debt/EBITDA
		EBITDA/finanšu saistības
		Procentu segums
		Aizņēmumu kopējais segums (no naudas plūsmas)
	Rentabilitāte	Aktīvu rentabilitāte (ROA)
		Pašu kapitāla rentabilitāte (ROE)
		Aizņemtā un pašu kapitāla rentabilitāte (ROCE)
		Mēneša vidējais apgrozījums

4. tabulas turpinājumu skat. 54. lpp.

4. tabulas turpinājums

1	2	3
Struktūra		Finanšu saistības/Aktīvi kopā
		Finanšu saistības/Pašu kapitāls
		Kopējais likviditātes rādītājs
		Tekošās likviditātes rādītājs
Aprīte		Krājumu aprīte (dienas)
		Debitoru aprīte (dienas)
		Kreditoru aprīte (dienas)
		Finansējuma nepieciešamība (dienas)

Avots: autores sastādītā tabula.

Tā kā visi analizējamie uzņēmumi var piederēt vai nu pie “veiksmīgajiem” – tiem, kam nav problēmu ar precīzu kredīta atmaksāšanu, un “problemātiskajiem” – tiem, kam ir problēmas ar kredīta atmaksāšanu, pētījuma mērķa sasniegšanai autore izmantoja diskriminanto analīzi (Буюль, Цёфель 2002). Šo kvantitatīvo datu analīzes veidu izmanto, lai pamatojoties uz dažiem rādītājiem attiecinātu pētāmos objektus pie vienas no divām iespējamām grupām, t.i. pamatojoties uz aizņēmēju finansiālajiem rādītājiem attiecināt šos aizņēmējus vai nu pie “diskriminantā analīze dos atbildi: vai tādi aizņēmēju finansiālie rādītāji, pēc kuriem var noteikt un pēc tām praktiski prognozēt aizņēmēja iekļaušanu vienā vai otrajā grupā, vispār eksistē?”

5. tabulas pēdējās ailes dati – nozīmīguma koeficienti – parāda bilanču rādītāju grupu vidējo lielumu atšķirību starp grupām statistisko nozīmību, t.i. ļauj noskaidrot, vai tiem piemīt “diskriminējošas” īpatnības, pēc kurām aizņēmēju var attiecināt vai nu pie “veiksmīgo”, vai pie “problēmatisko” kredītmaksātāju grupas.

5. tabula

Bilanču rādītāju grupu vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredītspejas, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Bilanču rādītāju grupas	Uilksa Lambda	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Apgrozamie līdzekļi, tūkst. Ls	1.00	0.01	1	157	0.94
Apgrozamie līdzekļi, %	0.92	13.28	1	157	0.00
Īlgtērmiņa ieguldījumi, tūkst. Ls	0.85	28.38	1	157	0.00
Īstermiņa saistības, tūkst. Ls	1.00	1.19	1	157	0.28
Īlgtērmiņa saistības, tūkst. Ls	0.82	35.04	1	157	0.00
Pašu kapitāls kopā, tūkst. Ls	1.00	0.03	1	157	0.87
Pašu kapitāls kopā, tūkst. Ls	1.00	0.04	1	157	0.84

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

Kā var redzēt no tabulas datiem, tādas “diskriminējošas” īpatnības piemīt aizņēmēju bilanču rādītāju grupām, kur nozīmības koeficienta p-vērtība nav lielākā par

0,05. Tās ir trīs rādītāju grupas – apgrozāmo līdzekļu īpatsvars procentos, ilgtermiņa ieguldījumi un ilgtermiņa saistības. Savukārt, īstermiņa saistību vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

Diskriminantā analīze turpinājās ar aizņēmēju peļņas un zaudējumu pārskatu astoņām finansiālo rādītāju grupām: neto apgrozījums, pārējie ekspluatācijas izdevumi, pārējie saimnieciskās darbības ieņēmumi/izdevumi, EBITDA, saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi, ārkārtas ieņēmumi/zaudējumi, uzņēmuma ienākuma nodoklis par pārskata periodu, pārskata perioda tīrie ieņēmumi.

6. tabulas pēdējās ailes dati – nozīmīguma koeficienti – parāda peļņas un zaudējumu pārskatu rādītāju grupu vidējo lielumu atšķirību starp grupām statistisko nozīmību, t.i. ļauj noskaidrot, vai tiem piemīt “diskriminējošas” īpatnības, pēc kurām aizņēmēju var attiecināt vai nu pie “veiksmīgo”, vai pie “problēmatisko” kredītmaksātāju grupas.

6. tabula

**Peļņas un zaudējumu pārskatu rādītāju grupu
vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredīspējas,
n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads**

Peļņas un zaudējumu rādītāju grupas	Wilksa Λ	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Neto apgrozījums, tūkst. Ls	0.95	4.37	1	82	0.04
Neto apgrozījuma izmaiņas, tūkst. Ls	0.98	1.62	1	82	0.21
Pārējie ekspluatācijas izdevumi, tūkst. Ls	0.99	0.89	1	82	0.35
Pārējie ekspluatācijas izdevumi, %	0.98	1.84	1	82	0.18
Pārējie saimnieciskās darbības ieņēmumi/izdevumi, tūkst. Ls	0.97	2.35	1	82	0.13
EBITDA, tūkst. Ls	0.99	1.19	1	82	0.28
EBITDA, %	0.96	3.51	1	82	0.06
Saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi, tūkst. Ls	0.94	5.65	1	82	0.02
Saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi, %	0.94	4.88	1	82	0.03
Ārkārtas ieņēmumi/zaudējumi, tūkst. Ls	0.98	1.44	1	82	0.23
Uzņēmuma ienākuma nodoklis par pārskata periodu, tūkst. Ls	0.96	3.21	1	82	0.08
Pārskata perioda tīrie ieņēmumi, tūkst. Ls	0.92	6.92	1	82	0.01

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

Kā var redzēt no tabulas datiem, “diskriminējošās” īpatnības piemīt aizņēmēju peļņas un zaudējumu pārskatu rādītāju grupām, kur nozīmības koeficienta p-vērtība nav lielākā par 0,05. Tās ir četras rādītāju grupas –neto apgrozījums, siamnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi, saimnieciskās darbības peļņas vai zaudējumu īpatsvars un pārskata perioda tirie ieņēmumi.

Šo grupu vidējo lielumu atšķirību statistisko nozīmību parāda nākamais diskriminantās analīzes rezultāts, kas ir atspoguļots 7. tabulā.

7. tabula

**Naudas plūsmas aprēķina rādītāju grupu
vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredītspējas,
n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads**

Naudas plūsmas rādītāju grupas	Uilksa Ļambda	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Naudas plūsma no saimnieciskās darbības, tūkst. Ls	0.99	0.66	1	101	0.42
Naudas plūsma no investīcijām, tūkst. Ls	0.78	29.01	1	101	0.00
Investīcijas, tūkst. Ls	0.93	6.86	1	101	0.01
Izmaiņas pašu kapitālā, tūkst. Ls	0.99	1.00	1	101	0.32
Izmaiņas finanšu līdzekļos, tūkst. Ls	0.95	5.07	1	101	0.03
Izmaiņas naudas līdzekļos, tūkst. Ls	1.00	0.07	1	101	0.80

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

Kā var redzēt no tabulas datiem, “diskriminējošās” īpatnības piemīt aizņēmēju naudas plūsmas aprēķinu rādītāju grupām, kur nozīmības koeficienta p-vērtība nav lielāka par 0,05. Tās ir trīs rādītāju grupas – naudas plūsma no investīcijām, investīcijas un izmaiņas finanšu līdzekļos. Savukārt, naudas plūsmas no saimnieciskās darbības un izmaiņu pašu kapitālā vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

8. tabulas pēdējās ailes dati – nozīmīguma koeficienti – parāda pēc formulām aprēķināto finanšu rādītāju grupu vidējo lielumu atšķirību starp grupām statistisko nozīmību.

Statistiski nozīmīgas “diskriminējošās” īpatnības piemīt šādiem pieciem aizņēmēju aprēķinātajiem finanšu rādītājiem: finanšu saistības (viens no finanšu izmaksu seguma rādītājiem), finanšu saistības/aktīvi kopā (viens no struktūras rādītājiem) un trīs aprites rādītāji – krājumu aprīte, debitoru aprīte un kreditoru aprīte. Savukārt, pārējo aprēķināto finanšu rādītāju vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

Tālāk diskriminantā analīze turpinājās tikai attiecībā pret dažu aizņēmēja kredītspēju “diskriminējošo”, iepriekšējā diskriminantajā analīzē noteikto rādītāju grupu sastāvdaļām, lai attiecīgi noteiktu šo sastāvdaļu “diskriminējošās” īpatnības. Pirmā no šīm grupām ir bilanču grupa – ilgtermiņa ieguldījumi, kurā ietilpst trīs sastāvdaļas – finanšu ieguldījumi, pamatlīdzekļi un nemateriālie ieguldījumi.

Šo ilgtermiņa ieguldījumu grupas sastāvdaļu vidējo lielumu atšķirību statistisko nozīmību parāda nākamais diskriminantās analīzes rezultāts, kas ir atspoguļots 9. tabulā.

8. tabula

**Finanšu rādītāju vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no
aizņēmēja kredīspējas, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads**

Finanšu rādītāju grupas	Uilksa Ļambda	F	Df1	Df2	Statistikās nozīmības koeficients
Finanšu izmaksu segums – finanšu saistību segums	0.93	6.12	1	76	0.02
Finanšu izmaksu segums – debt/EBITDA	0.99	0.45	1	76	0.51
Finanšu izmaksu segums – EBITDA/finanšu saistības	0.99	1.14	1	76	0.29
Finanšu izmaksu segums – procentu segums	0.97	2.33	1	76	0.13
Finanšu izmaksu segums – aizņēmumu kopējais segums (no naudas plūsmas)	0.99	1.08	1	76	0.30
Rentabilitāte – aktīvu rentabilitāte (ROA), %	1.00	0.37	1	76	0.55
Rentabilitāte – pašu kapitāla rentabilitāte (ROE), %	1.00	0.02	1	76	0.90
Rentabilitāte – aizņemtā un pašu kapitāla rentabilitāte (ROE), %	0.99	0.90	1	76	0.35
Rentabilitāte – mēneša vidējais apgrozījums	0.96	2.81	1	76	0.10
Struktūra – finanšu saistības/aktīvi kopā	0.80	19.37	1	76	0.00
Struktūra – finanšu saistības/pašu kapitāls	0.99	0.67	1	76	0.41
Struktūra – kopējais likviditātes rādītājs	0.99	0.79	1	76	0.38
Struktūra – tekošās likviditātes rādītājs	0.99	1.09	1	76	0.30
Aprite – krājumu aprite (dienas)	0.90	8.27	1	76	0.01
Aprite – debitoru aprite (dienas)	0.94	4.77	1	76	0.03
Aprite – kreditoru aprite (dienas)	0.93	5.46	1	76	0.02
Aprite – finansējuma nepieciešamība (dienas)	1.00	0.15	1	76	0.70

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

9. tabula

Ilgtermiņa ieguldījumu rādītāju vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredīspējas, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Bilanču rādītāju grupas sastāvdaļas	Uilksa Ļambda	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Ilgtermiņa finanšu ieguldījumi, tūkst. Ls	0.99	1.08	1	157	0.30
Pamatlīdzekļi, tūkst. Ls	0.85	28.88	1	157	0.00
Nemateriālie ieguldījumi, tūkst. Ls	0.99	1.30	1	157	0.26

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

9. tabulas pēdējās ailes dati – nozīmīguma koeficienti – parāda, ka statistiski nozīmīgas “diskriminējošās” īpatnības piemīt aizņēmēju ilgtermiņa ieguldījumu grupas sastāvdaļām, kur nozīmības koeficienta p-vērtība nav lielāka par 0,05. Tās attiecas tikai pret pamatlīdzekļiem. Savukārt, pārējo ilgtermiņa ieguldījumu grupas sastāvdaļu vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

Tālāk diskriminantā analīze turpinājās attiecībā pret vēl vienas aizņēmēja kredīspēju “diskriminējošās”, iepriekšējā diskriminantās analīzē noteiktās rādītāju grupas sastāvdaļām, lai attiecīgi noteiktu šo sastāvdaļu “diskriminējošās” īpatnības. Šī grupā arī ir bilanču grupa – ilgtermiņa saistības, kurā ietilpst četras sastāvdaļas – ilgtermiņa finanšu saistības naudas izteiksmē, ilgtermiņa finanšu saistību īpatsvars, īpašnieku aizdevumi un citas ilgtermiņa saistības.

Šo ilgtermiņa saistību grupas sastāvdaļu vidējo lielumu atšķirību statistisko nozīmību parāda nākamais diskriminantās analīzes rezultāts, kas ir atspoguļots 10. tabulā.

10. tabula

Ilgtermiņa saistību rādītāju vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredīspējas, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Bilanču rādītāju grupas sastāvdaļas	Uilksa Ļambda	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Ilgtermiņa finanšu saistības, tūkst. Ls	0.83	31.52	1	157	0.00
Ilgtermiņa finanšu saistības, %	0.76	49.00	1	157	0.00
Īpašnieku aizdevumi, tūkst. Ls	0.99	2.12	1	157	0.15
Citas ilgtermiņa saistības, tūkst. Ls	0.98	3.74	1	157	0.06

Avots: autores iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

Kā var redzēt no tabulas datiem, statistiski nozīmīgas “diskriminējošās” īpatnības piemīt aizņēmēju ilgtermiņa saistību grupas sastāvdaļām, kur nozīmības koeficienta

p-vērtība nav lielākā par 0,05. Tās attiecas pret divām sastāvdaļām – ilgtermiņa finanšu saistībām naudas izteiksmē un ilgtermiņa finanšu saistību īpatsvaru. Savukārt, pārējo ilgtermiņa saistību grupas sastāvdaļu vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

Tālāk diskriminantā analīze turpinājās attiecībā pret pēdējās aizņēmēja kredītpēju “diskriminējošās”, iepriekšējā diskriminantajā analīzē noteiktās rādītāju grupas sastāvdaļām, lai attiecīgi noteiktu šo sastāvdaļu “diskriminējošās” īpatnības. Šī grupā ir jau nevis bilanču, bet peļņas un zaudējumu pārskatu grupa – neto apgrozījums, kurā ietilpst divas sastāvdaļas – pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas un bruto peļņa (pievienotā vērtība).

Šo neto apgrozījuma grupas sastāvdaļu vidējo lielumu atšķirību statistisko nozīmību parāda nākamais diskriminantās analīzes rezultāts, kas ir atspoguļots 11. tabulā.

11. tabula

Neto apgrozījuma rādītāju vidējo lielumu vienādības tests atkarībā no aizņēmēja kredītpējas, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Peļņas un zaudējumu rādītāju grupas	Uilksa Ļambda	F	Df1	Df2	Statistiskās nozīmības koeficients
Pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas, tūkst. Ls	0.97	4.70	1	157	0.03
Bruto peļņa (pievienotā vērtība), tūkst. Ls	1.00	0.37	1	157	0.55

Avots: autore iegūta tabula no SPSS programmas diskriminantās analīzes veikšanas rezultātā.

Kā var redzēt no 11. tabulas datiem, statistiski nozīmīgas “diskriminējošās” īpatnības piemīt aizņēmēju neto apgrozījuma grupas sastāvdaļām, kur nozīmības koeficienta p-vērtība nav lielākā par 0,05. Tās attiecas tikai pret pārdotās produkcijas ražošanas izmaksām. Savukārt, bruto peļņas (pievienotās vērtības) vidējo lielumu atšķirības tomēr nav statistiski nozīmīgas.

Lai uzskatāmi un praksei lietderīgi interpretēt diskriminantās analīzes rezultātus, autore izmantoja Dž. Halperna un J. Mozesa pieeju (Halpern, Moses 1990), pēc kuras dažiem aģentiem, ja viņiem ir dažāds rezultāts jebkurā procesā, piemīt kaut kas kopīgs un arī atšķirīgais, kas tieši nosaka arī atšķirību rezultātā.

$$r = \varphi + \Delta\beta_r$$

kur mūsu gadījumā:

r – aizņēmēja rezultāts saistībā ar kredīta atmaksāšanu,

φ – tie aizņēmēju saimnieciskās darbības finansiālie rādītāji, kas neatšķiras statistiski nozīmīgi gan veiksmīgajiem, gan problemātiskajiem kredīta atmaksātājiem, t.i. “kopējais”,

$\Delta\beta$ – tie aizņēmēju saimnieciskās darbības finansiālie rādītāji, kas atšķiras statistiski nozīmīgi gan veiksmīgajiem, gan problemātiskajiem kredīta atmaksātājiem, t.i. “atšķirīgais”.

Pielāgojot šo pieeju autores veiktās aizņēmēja kredībspējas diskriminantās analīzes rezultātiem, var uzskatāmi parādīt, kas ir kopējais visiem aizņēmējiem un kas ir atšķirīgais, kas nosaka kredītmaksāšanas rezultātu nākotnē un kam komercbanku kredīta menedžeriem jāpievērš īpaša uzmanība, pieņemot lēmumu par kredīta piešķiršanu.

12. tabula

Diskriminantās analīzes rezultātu apkopojums – “kopējais” un “atšķirīgais” veiksmīgajiem un problemātiskajiem kredīta atmaksātājiem, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Aizņēmēja finansālo rādītāju avots	“Kopīgais” – rādītāju grupas, pēc kuriem <u>nevar</u> prognozēt aizņēmēja kredītpēju	“Atšķirīgais” – “diskriminējošās” rādītāju grupas, pēc kuriem <u>var</u> prognozēt aizņēmēja kredītpēju
1	2	3
Balance	Apdrošinātie līdzekļi absolūtajā izteiksmē	Apdrošināto līdzekļu īpatsvars
	Īstermiņa saistības	Ilgtermiņa ieguldījumi, it īpaši pamatlīdzekļi
	Pašu kapitāls	Ilgtermiņa saistības, it īpaši ilgtermiņa finanšu saistības absolūtajā izteiksmē un %
Peļņas un zaudējumu pārskats	Pārējie ekspluatācijas izdevumi	Neto apgrozījums, it īpaši pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas
	Pārējie saimnieciskās darbības ieņēmumi/izdevumi	Saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi absolūtajā izteiksmē un %
	EBITDA	Pārskata perioda tīrie ieņēmumi
	Ārkārtas ieņēmumi/zaudējumi	–
	Uzņēmuma ienākuma nodoklis par pārskata periodu	–
Naudas plūsmas aprēķins	Naudas plūsma no saimnieciskās darbības	Naudas plūsma no investīcijām
	Izmaiņas pašu kapitālā	Investīcijas
	Izmaiņas naudas līdzekļos	Izmaiņas finanšu līdzekļos
Pēc formulām aprēķinātie finanšu rādītāji	Debt/EBITDA	Finanšu saistību segums
	EBITDA/finanšu saistības	Finanšu saistības/aktīvi kopā
	Procentu segums	Krājumu aprītes ātrums
	Aizņēmumu kopējais segums (no naudas plūsmas)	Debitoru un kreditoru aprītes ātrums
	Aktīvu rentabilitāte (ROA)	–
	Pašu kapitāla rentabilitāte (ROE)	–
	Aizņemtā un pašu kapitāla rentabilitāte (ROCE)	–

12. tabulas turpinājumu skat. 61. lpp.

12. tabulas turpinājums

1	2	3
	Mēneša vidējais apgrozījums	–
	Finanšu saistības/Pašu kapitāls	–
	Kopējais likviditātes rādītājs	–
	Tekošas likviditātes rādītājs	–
	Finansējuma nepieciešamība (dienas)	–

Avots: autore sastādītā tabula pēc diskriminantās analīzes rezultātiem.

Visu diskriminantās analīzes gaitā analizēto rādītāju grupu un to sastāvdaļu prognoziskās spējas procentuālie rādītāji tiek apkopoti nākamajā tabulā, kura dod kopējo priekšstatu par aizņēmēju saimnieciskās darbības finansiālo rādītāju spēju noteikt to kredīspēju un prognozēt veiksmi vai problēmas kredīta atmaksāšanas procesā.

13. tabula

Diskriminantās analīzes kopējie rezultāti attiecībā uz aizņēmēju finansiālo rādītāju grupām, n = 159 Latvijas uzņēmumi, 2011. gads

Aizņēmēja finansiālo rādītāju avots	"Diskriminējošās" rādītāju grupas, pēc kuriem var prognozēt aizņēmēja kredīspēju	Diskriminantās analīzes modeļa prognoziskā spēja		
		Attiecībā uz veiksmi	Attiecībā uz neveiksmi	Kopējā prognoziskā spēja
Bilance kopumā	Apgrozāmo līdzekļu īpatsvars, ilgtermiņa ieguldījumi un ilgtermiņa saistības	82%	60%	72%
t.sk.				
Ilgtermiņa ieguldījumi	Pamatlīdzekļi	84%	56%	70%
Ilgtermiņa saistības	Ilgtermiņa finanšu saistības, ilgtermiņa finanšu saistību īpatsvars,	89%	71%	80%
Peļņas un zaudējumu pārskats	Neto apgrozījums, saimnieciskās darbības peļņa vai zaudējumi, saimnieciskās darbības peļņas vai zaudējumu īpatsvars, pārskata perioda tīrie ieņēmumi	90%	67%	77%
t.sk.				
Neto apgrozījums	Pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas	43%	74%	58%
Naudas plūsmas aprēķins	Naudas plūsma no investīcijām, investīcijas, izmaiņas finanšu līdzekļos	89%	56%	72%
Finanšu rādītāji	Finanšu saistību segums, finanšu saistības/aktīvi kopā, krājumu aprites ātrums, debitoru un kreditoru aprites ātrums	95%	80%	87%

Avots: autore sastādītā tabula pēc diskriminantās analīzes rezultātiem.

Pēdējā tabulā apkopotie vispārīgie aizņēmēju finansiālo rādītāju (neatkarīgie mainīgie) un viņu kredībspējas (rezultatīvais mainīgais) diskriminantās analīzes rezultāti parādīja, ka katrs no analizējamajiem uzņēmuma darbības finansiālo rādītāju avoti – bilance, peļņas un zaudējumu pārskats, naudas plūsmas aprēķins un finanšu rādītāji – ir pietiekoši precīzi nosaka aizņēmēja kredībspēju un kredīta atmaksāšanas precizitāti nākotnē, pie tam vislabāk – ar 87%-go prognozēšanas spēju to dara sintētiski aprēķinātie finanšu rādītāji un visvairāk “diskriminējošie” no tiem ir finanšu saistības, finanšu saistības/aktīvi kopā, kā arī krājumu, debitoru un kreditoru aprites ātruma rādītāji.

Savukārt, naudas plūsmas rādītājiem, kurus analizē absolūtais vairākums aptaujāto menedžeru (skat. 1. tabulu), reāli ir viszemākā kopējā prognostiskā spēja (72%) un gandrīz nekādas prognostiskās spējas attiecībā uz neveiksmes prognozi (56%).

Līdz ar to empīrisko pētījumu rezultāti ļauj rekomendēt Latvijas komercbanku kredīta menedžeriem pievērst īpašu uzmanību tieši finanšu rādītājiem, kas ir aprēķināti no citiem uzņēmuma darbības finansiālajiem rādītājiem un var pietiekoši precīzi prognozēt gan aizņēmēja veiksmi, gan neveiksmi kredīta precīzas atmaksāšanas ziņā. Un, tā kā finansiālajiem rādītājiem nav 100%-gās prognostiskās spējas attiecībā uz aizņēmēja kredībspēju, būtu lietderīgi pievērst uzmanību arī tādiem aspektiem, kā ekonomiskā situācija nozarē un paša uzņēmuma imidžs un reputācija.

Kā tika minēts iepriekš, aizņēmēja kredībspēja ir atkarīga no daudziem faktoriem, no kuriem katrs ir jāizvērtē un jāizpēta. Nozīmīga un visai sarežģīta problēma analītiķiem ir *visu* faktoru, cēloņu un apstākļu, kas ietekmēs kredībspēju perspektīvā, izmaiņu noteikšana. Vadoties no tā, aizņēmēja kredībspējas analīzes mērķis ir viņa darbības kompleksā izpēte ar nolūku sniegt pamatotu vērtējumu iespējai atdot viņam piešķirtos resursus. Autores skatījumā, aizņēmēja kredībspējas analīze paredz šādu uzdevumu risināšanu:

- kreditora piešķiramo finansiālo resursu optimālā apmēra un to dzēšanas veidu pamatošana;
- aizņēmēja saņemto kredītresursu izlietošanas efektivitātes noteikšana;
- aizņēmēja finansiālā stāvokļa tekošā vērtējuma sniegšana un tā izmaiņu pēc kredītresursu piešķiršanas prognozēšana; tekošās kontroles (monitoringa) par to, kā aizņēmējs ievēro prasības attiecībā uz sava finansiālā stāvokļa rādītājiem, nodrošināšana no kreditora puses;
- menedžmenta pieņemto lēmumu attiecībā uz aizņēmējsabiedrības kredībspējas sasniegšanu un uzturēšanu pieņemamā līmenī lietderīguma un rezultatīvātes analīze;
- kredītriska faktoru noteikšana un to ietekmes uz lēmumu par kredīta izsniegšanu aizņēmējam novērtēšana;
- aizņēmēja piešķirtā nodrošinājuma pietiekamības un drošības analīze.

Ticamu, pilnīgu un objektīvu aizņēmēja kredībspējas analīzes rezultātu iegūšana ir iespējama gadījumā, ja tiek īstenota sistēmiska un kompleksa pieeja konkrēta saimniekojoša subjekta izpētei. Kompleksās analīzes procesā īpaša uzmanība ir jāvelta visu uzņēmuma darbības jomu izpētei un atsevišķu analīzes sadaļu, kā arī ražošanas

rādītāju un faktoru mijiedarbības detalizētām novērtējumiem. Pirmajā posmā ir jānosaka aizņēmēja kredībspējas analīzes vieta kompleksās ekonomiskās analīzes sistēmā.

Secinājumi

Pētot aizņēmēja kredībspēju un tās izvērtēšanas metodes, autore veikusi divus empīriskos pētījumus, par kuru objektiem kļuva Latvijas komercbanku kredīta menedžeri (64 cilvēki) ar vidējo darba stāžu kredītešanas jomā 10 gadi un Latvijas uzņēmumi – kredītu pieprasītāji (159 uzņēmumi).

Pirmais empīriskās izpētes objekts – Latvijas komercbanku menedžeri – tika aptaujāti ar mērķi noskaidrot, kam viņi pievērš uzmanību, izvērtējot aizņēmēja kredībspēju, un kādas metodes pārzina un izmanto lēmuma pieņemšanas procesā par kredīta piešķiršanu. Hipotētiski tika pieņemts, ka menedžeri pārāk maz izmanto aizņēmēja kredītešanas izvērtēšanas metodes, paļaujoties uz savu profesionālo pieredzi un intuīciju, un akcentu liek uz uzņēmuma darbības finansiālajiem rādītājiem.

Pētījuma rezultāti daļēji pierādīja šo pieņēmumu, jo izrādās, ka absolūtais aptaujāto menedžeru skaits – vairāk nekā 85% – izmanto savā praksē vismaz divas standartizētās aizņēmēja kredītešanas noteikšanas metodes – kredīta skoringu un finanšu plūsmas analīzi. Savukārt, uzņēmuma darbības finansiālie rādītāji tiešām ir izšķirošie kredītešanas procesā, uz 48% nosakot lēmuma pieņemšanu par kredīta piešķiršanu.

Nākamais empīriskais pētījums, kura objekts bija Latvijas reālie uzņēmumi – kredīta pieprasītāji (159 uzņēmumi) un priekšmets – to finansiālās darbības rādītāji gadu pirms kredīta pieprasīšanas momenta. Pētījuma īpatnību veidoja tas, ka autorei uz izpētes realizēšanas brīdi bija zināms arī, vai šie uzņēmumi reāli bija veiksmīgi vai ar problēmām piešķirto kredītu atmaksāšanas ziņā. Tātad, šī pētījuma mērķis bija noskaidrot, vai uz uzņēmuma darbības finansiālo rādītāju pamata var precīzi noteikt aizņēmēja kredītešanu nākotnē? Šis mērķis tika sasniegts, pielietojot autores rīcībā esošo diskrimināto analīzi.

Vispārīgie aizņēmēju finansiālo rādītāju (neatkarīgie mainīgie) un viņu kredītešanas (rezultatīvais mainīgais) diskrimināto analīzes rezultāti ļāva secināt, ka:

- “diskriminējošās” īpatnības piemīt noteiktai daļai no aizņēmēju finansiālajiem rādītājiem, taču pārējiem rādītājiem nav īpašas nozīmes aizņēmēja kredītešanas noteikšanā;
- gandrīz visos gadījumos, izņemot situāciju ar produkcijas ražošanas izmaksām, sekmīga kredīta atmaksāšana ir ievērojami labāk prognozējama nekā problēmas;
- ņemot vērā to, ka nejaušas prognozes rezultāts attiecībā uz divām rezultatīvajām grupām ir 50%, diskrimināto analīzes rezultātā iegūto modeļu prognostiskās spējas līmenis – 72–87% – ir pietiekoši augsts, bet nav absolūti precīzs;
- vislabākās prognostiskās spējas piemīt aizņēmēju peļņas un zaudējumu pārskata analīzei (77%) un īpaši sintētiskajiem finanšu rādītājiem, kas tiek aprēķināti, balstoties uz aizņēmēja finansiālo dokumentu rādītājiem (87%).

Bibliogrāfija

- Bikse V. (2009) *Ekonomika un bankas*. Rīga: Latvijas komercbanku asociācija.
- Briede I. (2004) *Banku finanšu pakalpojumi*. Rīga: Biznesa augstskola Turība.
- Jakušonoka I., Graudiņa A., Šulca R. (2007) Finanšu risku vadīšana lauksaimniecības uzņēmumos un uzņēmējdarbības. *Lauksaimniecības un pārtikas risku vadīšana*, 3. nodaļa, 129.–185. lpp. Jelgava: LLU.
- Halpern J.Y., Moses Y. (1990) Knowledge and Common Knowledge in a Distributed Environment. *Journal of the ACM*, Vol. 37, pp. 549-587.
- Kālis I. (2002) Finanšu vadība. Rīga: Latvijas Universitātes akadēmiskais apgāds.
- Kudinska M. (2005) *Komercbanku riski un to atbilstība pašu kapitālam*. Rīga: Datorzinību centrs.
- Kudinska M. (2008) *Kreditēšana*. Rīga: Latvijas komercbanku asociācija.
- Lasmanis A., Kangro I. (2004) *Faktoru analīze*. Rīga: Izglītības solī.
- Libermanis G. (1998) *Makroekonomika II*. Rīga: Kamene.
- Liepiņa R. (1997) *Bankas noguldījumi un aizdevumi, to raksturojums un kontrole*. Rīga: Turības mācību centrs.
- Litavniece L. (2008) *Kreditēšana Latgales reģiona attīstībā*. Promocijas darba kopsavilkums. LLU: Jelgava.
- Mazure G. (2004) Kredītu, kredītu garantiju un investīciju lomu lauku uzņēmējdarbības veicināšanā. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: LLU.
- Soksonova S. (2004) Komerčķīlas ietekme uz kreditēšanas procesu un ar to saistīto risku samazinājumu Latvijas komercbankās. *Latvijas Universitātes raksti. 671. sējums. Ekonomika, III*. Rīga: LU akadēmiskais apgāds, 317.–326. lpp.
- Soksonova S. (2006) *Banku darbība..* Rīga: Latvijas komercbanku asociācija.
- Solovjova I. (2009) Makroekonomisko faktoru ietekme uz Latvijas komercbanku sistēmas stabilitāti. *Latvijas Universitātes raksti. 743. sējums. Ekonomika un vadības zinātne*. Rīga: LU akadēmiskais apgāds, 201.–212. lpp.
- Paiders J., Urbanovičs J. (2010) *Latvijas attīstības prioritātes*. Rīga: Izdevējs Baltijas forums.
- Praude V. (1995) *Monetary and Banking Reforms – Links with Industrial Restructuring*. Rīga: LZA Ekonomikas institūts.
- Rivza B., Kruzmetra M. (2003) *Microcredit Movement in Latvia—Outcome of Nordic–Baltic Collaboration*. NJF's 22nd Congress, Nordic Agriculture in Global Perspective. July 1–4, Turku, Finland.
- Rivza B. (2009) *FEM Sieviešu uzņēmējdarbības attīstība*. Jelgava: LLU.
- Smith A. (1970) *The Wealth of Nations*. Vol. 1. London: Dent, New York: Dutton.
- Strīķis V., Špoģis K. (2002) *Privātās investīcijas lauku rajonos*. LLU Raksti, Nr. 7, 13.–20. lpp.
- Šneidere R. (2009) *Finanšu analīzes metodes uzņēmuma maksātspējas prognozēšanai*. Rīga: Lietišķās informācijas dienests.
- Zelgalvis E. (2003) Monetary System of Europe and the National Central Bank. *Scientific Papers "Organizāciju vadyba: sisteminiai tyrimai"*, Nr. 28., 155–164. lpp. Kaunas: LUA.
- Zelgalvis E. (2005) Bank of Latvia's Integration into the System of European Central Bank. *Integration of Financial sectors of Baltic States into the European Union*, pp. 27-54. Tartu: Tartu University.

- Ададуrow И.Е. (1914) *Основы кредитоспособности*. Киев.
- Бобылева А. З. (2003) *Финансовое оздоровление фирмы: Теория и практика*. Москва: Дело.
- Бунге Н. Х. (1852) *Теория кредита*. Киев.
- Бююль А., Цёфель П. (2002) *SPSS: искусство обработки информации*. СПб.: DiaSoft.
- Кейнс Дж. М. (1993) *Избранные произведения*. Москва: Экономика.
- Лексис В. (1993) *Кредит и банки*. Москва.
- Сахарова М. О. (1989) К вопросу о кредитоспособности предприятия. *Деньги и Кредит*. №3, стр. 20–33.

Summary

Aina Čaplinska

Borrowers Credit Worthiness and Study of Its Evaluation in the Latvian Commercial Banks

Examining the borrower's credit quality and its evaluation methods, the author has performed two empirical studies; credit managers of Latvian commercial banks (64 people) with average record of service in the crediting field – 10 years, and the Latvian companies – credit applicants (159 companies) became their objects. The first object of empirical study – managers of the Latvian commercial banks – were questioned with the aim of finding out, what they pay attention to, when evaluating the borrower's credit quality, and which methods they know and use during the course of decision-making regarding credit granting. Hypothetically it was assumed that managers use the methods of evaluation of borrower's credit quality too less relying on their own professional experience and intuition, and they lay stress on the financial performance measures of the company. The results of the study have partially proved this assumption, because it is provided to be that absolute number of questioned managers – more than 85% – uses in their practice, at least, two standardized methods of determination of borrower's credit quality – credit scoring and analysis of flow of funds. In their turn, the financial performance measures of the company are really the determinative ones during the course of crediting, determining decision-making on credit granting for 48%. The next empirical study implies its object – the real Latvian companies – credit applicants (159 companies) and its subject – their financial performance measures a year before the credit request. The peculiar thing of the study was that the author knew at the moment of study implementation also whether these companies were really successful or they had difficulties in terms of returning of granted credits. Thus, the aim of this study was to find out whether it is possible to precisely determine the credit quality of the borrower in the future on the basis of financial performance measures of the company. This aim was reached by using the discriminant analysis at the disposal of the author.

The general results of discriminant analysis of borrowers' financial ratios (independent variables) and their credit quality (resultant variable) allowed making a conclusion that: 1) "discriminating" features are typical for specific part of borrowers' financial ratios, however, other ratios have no special significance in determination of borrowers' credit quality; 2) almost in all cases, except situation with costs of output of products, luck in credit return is much more better predictable than failure; 3) taking into consideration that the result of random projection in relation to two resultant groups is 50%, the level of prognostic ability of models obtained as a result of discriminant analysis – 72–87% (see the Table) – is rather high, but it is not absolutely precise; 4) the best prognostic abilities are peculiar to the analysis of borrowers' profit and loss statement (77%) and especially to the synthetic financial ratios, which are

calculated basing on the showing of the borrower's financial documents (87%). The paper was carried out with the support of European Social Fund's co-financed project "Daugavpils University Doctoral Studies' Supporting", Agreement No. 2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015.

Резюме

Айна Чаплинская

Изучение кредитоспособности заёмщика и её оценки в коммерческих банках Латвии

Представленное в статье исследование кредитоспособности заёмщика (юридического лица) и методов его оценки включает в себя теоретические и методологические аспекты анализа кредитоспособности, а также эмпирическое исследование реальной практики латвийских коммерческих банков. Цель исследования состоит в попытке найти научно-обоснованный ответ на вопрос: способно ли использование методов оценки финансового состояния заемщика в момент запроса кредита предсказать вероятность возврата кредита в будущем применительно к Латвии? Количественный анализ полученных автором эмпирических данных методами факторного и дискриминантного анализа позволил, во-первых, выявить такие финансовые показатели хозяйственной деятельности заемщиков, которые обладают "дискриминационными" способностями, т.е. определяют, в какую группу — успешных или проблематичных кредитоплательщиков — попадет в будущем тот или иной заёмщик. Определена также прогностическая способность отдельных финансовых показателей определять вероятность точного возврата кредита и, как показали результаты дискриминантного анализа, она составляет от 72% у такого источника финансовой информации о заёмщике, как расчёт денежных потоков, до 87% у синтетических финансовых показателей хозяйственной деятельности заёмщика, рассчитанных по специальным формулам. В свою очередь, остальная часть кредитоспособности заемщика (от 13 до 28 процентов) определяется другими факторами, среди которых опрошенные менеджеры по кредитам из латвийских коммерческих банков называют экономическую ситуацию в отрасли, место компании в ней, а также образ компании и ее репутацию (автор предлагает обратить внимание ещё и на такой фактор, как участие компании в международных сетях, что, безусловно, снижает риск кредитонеспособности). Научная новизна исследования состоит в том, что на основе реальных финансовых данных латвийских предприятий рассчитана вероятность успеха погашения кредита, выявив таким образом те финансовые показатели хозяйственной деятельности предприятия, которые наиболее точно определяют кредитоспособность заемщика на момент запроса кредита. Статья подготовлена в рамках софинансируемого Европейским Социальным Фондом проекта "Поддержка реализации докторской программы Даугавпилсского Университета", Соглашение № 2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015.

SOCIOLOGIJA

Marzena Piotrowska-Trybull, Stanisław Sirko

THE INFLUENCE OF A MILITARY UNIT ON MUNICIPAL DEVELOPMENT IN THE INHABITANTS OPINION

Since 1989 quantitative and qualitative restructuring of the Polish army is a fact. It affects, among others, the change of locations within the territory of Poland, decreasing amount of soldiers and increasing investment in army equipment. Decisions connected with the changing of localizations are made by the central authority but their consequences are noticed by the local society in a municipality or district. On the one hand, liquidation of a military unit generates financial liabilities for local society and for the budget. On the other hand, there are benefits – like increasing the possibility to use municipal territories for housing, tourism and services. It is not easy to estimate the balance of advantages and disadvantages for a particular municipality. It results from the fact that every municipality is characterized by a different set of factors that determine its socio-economic development. In one group we can observe that military units contribute to the development, in others, however, they act to the detriment of the area. The aim of the article is to identify relations between military units and municipalities where military units are located and to define areas of potential influence of army on municipalities. Identification of relations will be the first step to define what tenant the army is, how it affects the development of a municipality and also to determine how inhabitants perceive the army's presence on their territory. The article presents the results of an opinion poll which was carried out on the sample of 527 respondents from several Polish municipalities, where the army was stationed. The research is being carried out within the framework of scientific work financed with the resources for educational purposes in 2010–2013 as a research project of the Ministry of Academic Education No. O N115 311238 “Local and regional conditions for the functioning of military units situated within the territory of the country”. The research identifies areas in which – in the opinion of respondents – military units exert influence and also the areas where this influence is minimal. Opinion polls, correspondence and quality analyses based on social and economic indicators were used in the research.

Key words: local development, municipality, military units, influence, Poland.

Introduction

Local development is a complex category. A. Jewtuchowicz claims that it is a process of diversifying and supporting economic and social activity with the use of mobilisation and coordination of resources and energy in the particular area (Jewtuchowicz 2005, p. 58). It can be considered at four levels: economic, social, infrastructural and environmental. These areas are identified by the factors illustrating local changes.

Development on a local scale is determined by different factors, out of which the following should be taken into consideration:

- social infrastructure;
- technical infrastructure;
- diverse economic structures;
- business area institutions;
- activity of the local authorities;
- investments, including financial resources from the EU;
- education and activity of citizens.

All these factors facilitate the realisation of the key tasks of the local authorities, namely improving standards of living resulting from the better access to social and technical infrastructure, improving environmental conditions and creating the favourable conditions for economic activity. These tasks are carried out by the local governments in cooperation with non-governmental organizations, entrepreneurs and residents.

Development of the particular municipalities and districts is determined internally and externally. The internal conditions include: geographical and natural as well as material and social ones. The external conditions include: processes of globalization, integration, metropolization, structural and institutional solutions at state and regional level and socioeconomic development of the country. Both types of conditions change over time. The difference between them stems from the opportunity of the local subjects to exert an impact on the conditions as well as the intensity of this impact. The impact as regards the internal conditions may be characterised by a higher level of intensity and is oriented to expansion of the existing resources through applying appropriate local policy. When it comes to the external conditions, municipalities and districts have to adapt to some objective processes. The adaptation process means not only the higher prevalence of external forces with reference to smaller units but also the opportunity to contribute to those processes without losing identity of a local municipality and using specific features of a territory as the elements distinguishing it from other units.

The internal conditions determine the functioning of various organisations situated in a municipality, including military units. The military units, which are the elements of the organisational structure of the Armed Forces of the Republic of Poland, are stationed in various municipalities. Those units are situated in the natural areas abundant in beautiful landscapes and rare flora and fauna. Other units are situated in industrial areas and in big agglomerations. Their location in particular municipalities is determined by a number of relations to local surroundings. These relations are of mutual nature. Units obtain resources from surroundings (human, financial, material and informational) which enable them to accomplish particular tasks, whereas surroundings are supposed to be provided with the public benefit in the form of citizens' security. Units also give rise to the effects resulting from exploiting resources, which surroundings can benefit from. These are the main factors that have induced the authors to take up the research to define the influence of a military unit on the socio-economic situation in a municipality. It has been assumed that geographical location of a municipality and its character (urban and rural municipality) influence the residents' opinions concerning the impact of a military unit on local development.

Research organisation

The research has begun with identifying the municipalities where military units are stationed. Out of them, ten municipalities have been drawn and the survey has been carried out in these regions. According to the research objectives, in each of those municipalities which included both rural and urban municipalities (with ratio 50%), at least fifty people needed to be surveyed. In the course of the study, due to insufficient number of interviews, two municipalities – Żywiec and Czeladź – had to be replaced with the municipality of Będzin with the same parameters as the replaced municipalities.

The research was carried out with use of the Computer Assisted Telephone Interview method – CATI, which is also used in market research and public opinion polls. In this method an interviewer notes the answers to his questions using a special script. It allows for the questionnaire automation, for example by drawing the sequence of particular questions presented to the respondent. The respondents are either drawn from databases or selected using randomly-generated telephone numbers (Szreder, 2010, p. 162-163). The interviews with the residents of the municipalities in Poland in which military units are stationed were carried out in December 2010 by Millward-Brown SMG/KRC company with its seat in Warsaw, on commission of the authors of the article. The authors participated in the preparation of the questions.

The research involved 527 people, however, only the answers of the respondents of municipalities where the full-scale research was carried out were subject to the analysis. It included only the results obtained from 506 questionnaires. Sampling was performed with a quota-random method. While dividing the respondents in terms of age (18–34, 35–54, 55–75) and sex (females, males), the inhabitants' proportion was taken into consideration. Drawing of the telephone numbers was carried out with the assumption of the same probability for each number (E. Kolipińska, 2011).

The personal analyses carried out on the basis of the provided data (Excel file) with the use of the computer programme Statistica, are presented in the article. Also, some results presented in the report were used. The results of the carried-out analyses are the numerical characteristics of the surveyed communities and the conclusions on the correlations between particular phenomena (Góralski, 1987). Intensity of the correlations between particular variables is as follows: $r = 0$ – lack; $0 < r < 0.1$ – minor, $0.1 \leq r < 0.3$ – low, $0.3 \leq r < 0.5$ – average; $0.5 \leq r < 0.7$ – high; $0.7 \leq r < 0.9$ – very high; $0.9 \leq r < 1$ – almost full; $r = 1$ – full. The results of the analyses (the correspondence analyses and the concentration analyses) have been depicted using suitable diagrams. The results of the correspondence analyses presented in the diagrams are interpreted according to the point's location. The location of the points near the coordinate system indicates the significant similarity with the averages results (low value of inertia). In such a situation it is hard to define important connections between the variables, because of the insignificant differences between them. The points which are far from the centre have the biggest impact as regards the rejection the variables' independence hypothesis. If two points belonging to the same variable are located close to each other, it indicates the significant similarity between them. If two points are located close to each other, but do not belong to the same variable, it indicates

some links between them. If the results are located within the whole area of the diagram, it indicates the significant inertia. Therefore, we can observe that some elements are connected, whereas the other differ.

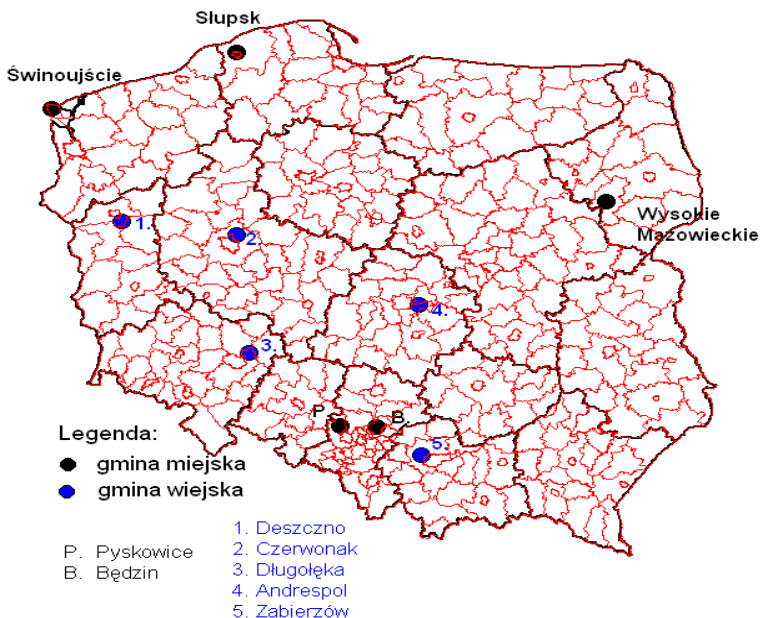
The municipality characteristics have been based on the data presented in the statistical yearbooks available on the website of the Central Statistical Office.

Characteristics of the municipalities' socioeconomic situation

The municipalities, in which the research was carried out, were selected from the set of municipalities taken from the Ordinance of the Minister of Defence from 24 November 2009 on *the Establishment of Garrisons and Designation of their Tasks, Geographical Locations, Territorial Range of Competences and Commanders* (Journal of Laws No 206, item 1592). Five of the drawn municipalities were urban and five were rural. In order to obtain the better image of the socioeconomic situation of the analysed municipalities, the statistical indicators available in the Portrait of a Territory in the Central Statistical Office for the years 2003–2009 have been compared. The two antithetic years, for which the dates of statistics were provided, were taken from the database for comparison.

Figure 1

Geographical location of the municipalities where the research was carried out



Legend: 1, 2, 3, 4, 5 – rural municipalities, the others – urban municipalities.

Source: personal elaboration.

Table 1

Municipalities participating in the research, as at XII. 2003 and 2009

Municipalities	Total area of municipality in 2009 [ha]	Population, state on the end of XII. [inhabitants]		Sort of municipality	Province
		2003	2009		
Andrespol	2334	11287	12317	Rural	Łódzkie
Będzin	3737	58760	58706	Urban	Śląskie
Czerwonak	8248	22583	25455	Rural	Wielkopolskie
Deszczno	16831	7175	7994	Rural	Lubuskie
Długołęka	21284	19692	22854	Rural	Dolnośląskie
Pyskowice	3089	19418	19048	Urban	Śląskie
Słupsk*	4315	99247	97087	Urban	Pomorskie
Świnoujście*	19723	41188	40756	Urban	Zachodnio-pomorskie
Wysokie Mazowieckie	1524	9236	9303	Urban	Podlaskie
Zabierzów	9942	21846	23412	Rural	Małopolskie

*) town with district rights.

Source: <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

Among the researched municipalities, the municipality of Długołęka has the largest area, whereas the municipality of Wysokie Mazowieckie has the smallest one. The municipality of Słupsk is inhabited by the greatest number of people, whereas the municipality of Deszczno has the smallest number of people. Between 2003 and 2009 the number of inhabitants increased in six municipalities. The most significant increase was observed in: Długołęka (about 14%), Czerwonak (11%), Deszczno (10%) Andrespol (over 9%), Zabierzów (6%). With reference to these municipalities, we can assume that the increase in the number of inhabitants could have been caused, among other factors, by a close geographical proximity to the big city. It is likely that some inhabitants do not want to live in a big city, but rather in adjacent places, because of the arduous living conditions and relatively high flat prices. They choose adjacent places to improve their standard of living but at the same time still have an access to the services available in the city. The distances for the municipalities mentioned are following: Długołęka – 13 km from Wrocław, Czerwonak – 10 km from Poznań, Deszczno – 10 km from Gorzów Wielkopolski, Andrespol – 18 km from Łódź, Zabierzów – 16 km from Cracow. A decrease in the number of inhabitants number was reported in the following municipalities: Będzin, Pyskowice, Słupsk, Świnoujście. The decrease rate fluctuated between 1 and 2%. It is difficult to estimate its causes. It can only be assumed that municipalities such as Będzin and Pyskowice are losing their inhabitants for the benefit of more developed towns of Silesia. The situation of Słupsk and Świnoujście seems to be similar. Residents of Słupsk migrate probably to Trójmiasto, whereas residents of Świnoujście go to Germany – our western neighbour.

Table 2

Situation on the labour market, as at XII. 2003 and 2009

Municipalities	Workers*		Registered unemployed		The share of registered unemployed in the population of working age, in %		Registered economic subjects	
	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009
Andrespol	931	1631	1004	413	13.9	5.1	1128	1217
Będzin	12911	13382	5554	2748	14.1	7.1	6444	6584
Czerwonak	5041	6082	851	407	5.5	2.3	2480	2980
Deszczno	627	554	766	286	16.8	5.4	593	750
Długołęka	2470	3985	1158	507	9.2	3.3	1672	2272
Pyskowice	2407	3342	1420	705	11.6	5.7	1319	1459
Słupsk	25863	28013	10921	4688	16.7	7.3	14384	13682
Świnoujście	7742	7754	3345	1485	12.1	5.5	6576	6895
Wysokie Mazowieckie	2575	3667	704	424	12.2	6.9	1010	1004
Zabierzów	4015	7725	995	632	7.3	4.2	1834	2291

*) in units employing more than 9 persons, including individual farms.

Source: <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

Relatively great changes on the labour market were reported during the research. In the analysed municipalities the number of people working for the entity employing more than 9 persons (also in individual households) increased in 9 municipalities. The exception was the municipality of Deszczno. In this municipality the decrease in employment rate amounted to 12%. Whereas the most significant increase of this number was reported in the municipalities: Zabierzów – 92%, Andrespol – 75%, Długołęka – 61% and Wysokie Mazowieckie – 42%. It is worth mentioning that the number of unemployed decreased between 2003 and 2009 in all municipalities, however, this number fluctuated over particular years. The most considerable decrease reflected in absolute values was reported in Słupsk, amounting to 6,000 people, and in Będzin, amounting to 2,800 people. Comparison of the numbers of unemployed citizens in 2003 and 2009 shows that in 8 municipalities the number of unemployed people decreased at least twice. What is worth underlining, the most significant decrease was reported in the municipality of Deszczno. These statistics indicate that the number of people working for entities employing more than 9 persons decreased, whereas the level of entrepreneurship, measured with the number of entities per 10,000 inhabitants, increased causing the decrease in the unemployment rate. Less significant decrease in the number of unemployed was reported in the municipalities: Wysokie Mazowieckie and Zabierzów (approximately 40%).

Table 3

**Level of entrepreneurship of the researched municipalities,
as at XII. 2003 and 2009**

Municipalities	Number of enterprises per 10,000 inhabitants in 2003	Number of enterprises per 10,000 inhabitants in 2009
Andrespol	999	988
Będzin1096	1121	
Czerwonak	1098	1170
Deszczno	826	938
Długołęka	849	994
Pyskowice	679	765
Słupsk1449	1409	
Świnoujście	1596	1691
Wysokie Mazowieckie	1093	1079
Zabierzów	839	978

Source: personal calculations on the basis of <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

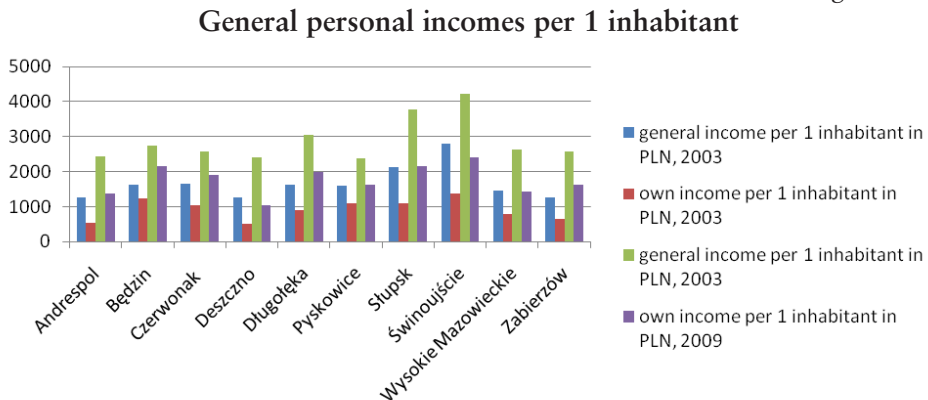
Comparison of the numbers of the business entities in the analysed municipalities shows that these numbers increased within the analysed years. The exceptions are the municipalities of Słupsk and Wysokie Mazowieckie. Taking into consideration the level of economic activity, which is measured with the number of economic subjects per 10,000 inhabitants, the upward tendency was reported in a majority of municipalities (see table 3). The only exceptions were: Andrespol, Słupsk and Wysokie Mazowieckie. However, if we supplement the above information with the data on the tendencies as regards the population number in particular municipalities, we can see that only in the municipality of Słupsk the simultaneous decrease in the number of people and in the entrepreneurship level were reported. However, the fact that in Słupsk, between 2003 and 2009, the rate of unemployment dropped from 16.7% to 7.3% cannot be ignored. Andrespol and Wysokie Mazowieckie belong to the group of municipalities in which the number of people has been increasing in recent years. Andrespol, which is situated near Łódź (the third Polish city in terms of the number of residents), performs the function of the housing base and can have lower indicators in the municipality because of the fact that many people commute to the city.

Finances of the local government

According to Article. 3 of the Act on *the Income of Local Government Units* from 13 November 2003 (Journal of Laws of 2010, No 80, item 526), the municipality income consists of personal incomes, general subvention, subsidies, funds from abroad not being subject to repayment and funds from the European Union's budget. The rate of personal income reflects the potential of the municipality and the level of its financial independence. However, the general incomes include also the incomes

obtained from the state, which indicates some correlation between these two entities. In the municipalities where inhabitants participated in the research, the highest income per capita was achieved by Świnoujście and Słupsk municipalities in 2009. It is connected with their statuses and the tasks performed pursuant to the Act on District Governments (Journal of Laws of 2001, No 142, item 1592). Długoleka and Będzin municipalities took subsequent places. The highest rates were reported in the same municipal units, also in terms of personal incomes.

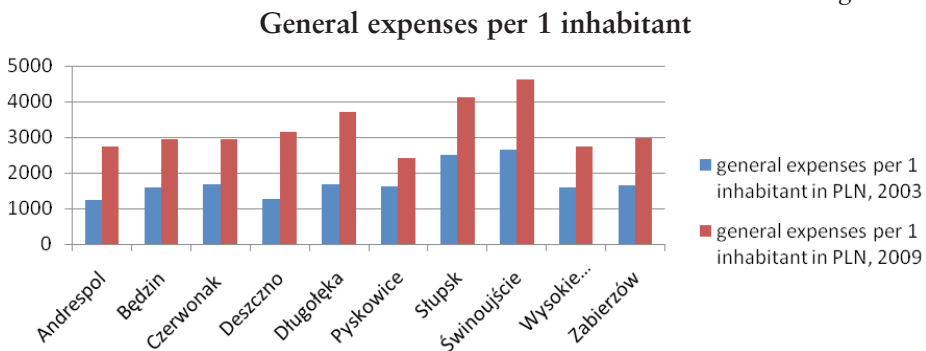
Figure 1



Source: <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

The most significant increase in the rate of general income per inhabitant between 2003 and 2009 was reported in: Zabierzów (by over 100%), Andrespol (by nearly 94%), Deszczno (by 88%) and Długoleka (by 86%). The smallest increase over the analysed years was reported in Świnoujście and Pyskowice (by about 50%). The most significant increase in terms of personal income per 1 inhabitant was reported in the municipality of Andrespol – 147%, Zabierzów – 144%, Długoleka – 117%, and Deszczno – 105%. The smallest increase was reported in the municipality of Pyskowice – by 47%.

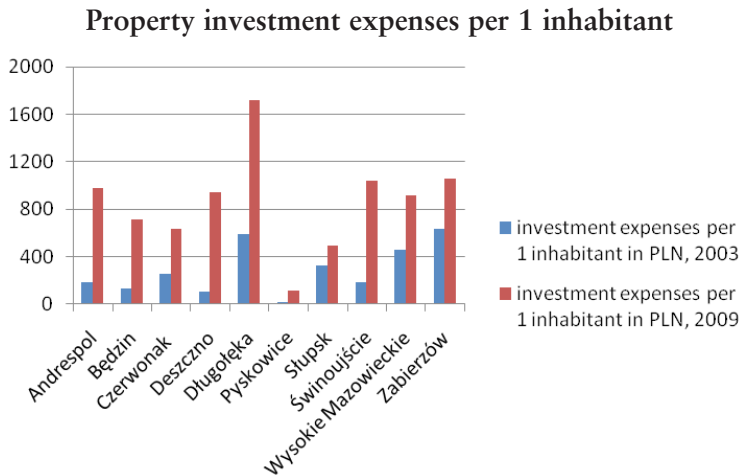
Figure 2



Source: <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

When comparing the general expenses per 1 inhabitant in the analysed municipalities between 2003 and 2009 the dominance of Świnoujście and Słupsk is evident (figure 2). In 2003 the subsequent places were taken by Długoleka and Czerwonak, and in 2009 Długoleka and Deszczno municipalities. The biggest increase in expenses between 2003 and 2009 was reported in Deszczno (by nearly 146%), Andrespol (123%) and Długoleka (121%) municipalities.

Figure 3



Source: personal calculations on the basis of data obtained from: <http://www.stat.gov.pl/bdl/app/portret.dims> (13.02.2011).

Investments are of significant importance in terms of improving the standards of living. They support economic, social and infrastructural potential of a municipality. In 2003 the highest property investment expenses were reported in: Zabierzów – PLN 637, Długoleka – PLN 585 and Wysokie Mazowieckie – PLN 457; the lowest in Pyskowice – merely PLN 19 per 1 inhabitant. In 2009 the investment expenses exceeding PLN 900 per 1 inhabitant were reported in six municipalities. The leader in this group was Długoleka with expenses amounting to PLN 1719 per 1 inhabitant. Comparing the expenses in 2003 and 2009, it should be emphasised that the increase was reported in all municipalities. In some cases, for example in Deszczno, it was nearly 8 times higher, and in Andrespol, Będzin and Świnoujście 5 times higher.

In 2003 the greatest rate of general investment expenses was reported in: Zabierzów – 38%, Długoleka – 35% and Wysokie Mazowieckie – over 28%. In 2009 also Andrespol joined this group with 35%. Długoleka, whose rate increased to 46% (see table 4), maintained the top rank.