



## EVALUATION OF REGIONAL ECONOMIC CLUSTERS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

Borisas MELNIKAS

Vilnius Gediminas Technical University  
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania  
*E-mail:* melnikas@vv.vtu.lt

Dalė DZEMYDIENĖ

Mykolas Romeris University  
Ateities st. 20, LT-08303 Vilnius, Lithuania  
*E-mail:* daledz@ktl.mii.lt

**Abstract.** The paper analyses decision support processes for evaluation of the long-term trends of economic transition in Central and Eastern Europe under the conditions of EU enlargement and the processes of globalisation. The general and specific trends are described and compared analysing situation before and after EU enlargement, as well as the tendencies in the future. The goal of the research, dedicated to the transformations in the Central and Eastern Europe, is to reveal core typicality in the political, social and economic development in these countries and, based on this, create preconditions for further modernization and rapid progress of the countries of the Central and Eastern Europe, with respect to new challenges, determined by common processes of globalization and development of the European Union. Some new non-traditional ideas and models of possible economic development in the future are discussed. The processes of development of integral European economic, social and cultural space are analysed.

**JEL Classification P000, P510.**

**Keywords:** decision support, transitions, long-term trends, clusters, Central and Eastern Europe, regional economy.

**Reikšminiai žodžiai:** sprendimų priėmimas, perėjimai, ilgalaikės tendencijos, klasteriai, Vidurio ir Rytų Europa, regioninė ekonomika.

### Introduction

For successful knowledge landscape mapping we need to determine general needs, opportunities and overall knowledge characteristics, knowledge strategy and priorities, dynamic economic value added (EVA<sup>TM</sup>), knowledge and knowledge related activity evaluation. We will focus on many aspects of how situation can be recognized and handled. In determining the general features representing the major trends of development during the transition period as well as the present period of EU enlargement, the following most

important issues should be emphasized: (1) constant orientation toward a new quality life, an increase in efficiency and competitiveness in all sectors of the economy and a continuation of transition in the future; (2) the complex and controversial character of economic, social, cultural, political and technological changes; (3) the uneven character of changes, the leaps forward from one quality to another (these leaps are also characterized by profound and sudden changes as well as by various shocks in economic and social development); (4) the simultaneous and controversial character of transitions, which is in most cases

positive but sometimes negative; (5) the idealistic and disappointing character of changes (the period of transition characterized the recurrence of “searching for ideals – disappointment“ cycles); (6) the innovative character of transition (the novel character of transition may be expressed in two ways: first, conditions are created for adapting well-known models and solutions to a situation in a new way; second, completely new, previously unknown models and solutions emerge); (7) the harmonization of objective and subjective elements of transition (the subjective factors play a particularly important role); (8) openness in the period of transition, integrity and the comparable character of transition on a world scale (local transition is integrated into higher-level transition systems); (9) the resonance factor, whereby transitions of various origin and nature could coincide in time (society must endure the heavy burden of a number of transitions taking place simultaneously). Along with these major trends some specific features may be observed. For example, the following features of transitions may be specially mentioned as mostly characteristic of the Baltic countries: a higher resonance of transitions, implying that in the Baltic States some additional transitions associated with regaining independence and forming new modern states as well as the priority of integration into the Western system took place alongside the transitions characteristic of other countries in Central and Eastern Europe; the conflicting character of national priorities and regional integration as well as cooperation of three Baltic states and internationalization trends.

The following features of economic transition in Central and Eastern Europe in the period of EU enlargement and further globalization in the future deserve particular attention: intensive diversification of traditional economic structures, profound changes in all sectors of the national economic systems, creation of new forms of inter-regional cooperation in the new integral economic space; very uneven economic growth in the various countries, regions and sectors, increasing differences and disparities in economic and social development as well as between various groups in the society; intensive innovation processes taking various forms, and the realization of new models of innovation activities; controversial industrial development, very uneven technological progress, multiplication of high-technologies and new forms of industrial activity influencing the new quality life as well as new social and economic difficulties and problems.

There are many possibilities to implement new the non-traditional ideas of intensive economic development, which could be very successful in Central and Eastern Europe in the future. The following ideas are emphasized: (1) the idea of rational specialization of every national or regional economic system (the structure and priorities of every national or regional economic system must be oriented towards the most dynamic increase of added value created by the national or regional economy); (2) the idea of “oases” (the essence of this idea is as follows: after certain priorities are set on a national, regional scale, particularly favourable conditions for social and economic development, innovation activities and technological progress are created); (3) the idea of complex clusterization (the regional, interregional and international networks of sectoral and multi-sectoral clusters, including systems of science and technology parks, innovation centres, business incubators and regional industrial hubs are created and developed). The implementation of the above-listed ideas could be emphasized as very important in influencing positive transitions in Central and Eastern Europe in the future.

A very promising direction for research is one dedicated to the transformations in the Central and Eastern Europe over the last 10–15 years, including the present moment and both near and more distant future. The transformations of this kind reflect on *creation of integral cultural space of a new type in the entire Europe*, where the priority feature for these transformations is development and enlargement of the European Union, determining key quantitative and qualitative changes in the life of societies of all European countries and regions.

In the course of the research numerous complex tasks are to be completed:

- assess main trends of transformations in the countries of the Central and Eastern Europe prior to their integration to the European Union;
- assess main transformations that now manifest and may do so in the future in the *entire* European Union, with respect to the impact of both common processes of globalization and consequences of the development of the European Union;
- assess the idea of the creation of the integral cultural space in Europe and distinguish new issues that will inevitably arise and will have to be resolved;
- and identify priorities for the development of national and regional economic systems

in the situation of the development of the European Union.

### 1. Evaluation of the main trends of social and economic transformations in the Central and Eastern Europe

Modern science understands transformations generally as *changes*, testifying a certain object or system to have acquired a new shape or a new state. This approach is rather *universal* and can find a great deal of evidence in many scientific studies. (Altvater, Mahnkopf, 1996; Boldrin, Canova, 2001; Currie, 2000; Dicken, 1998; Ghose, 2004; Hunt, 2000; Perraton, 2001; Porter, 1980; Rosenzweig, 2001; Garret, Mitchell, 2001).

Incidentally, this concept is akin to the studies examining *economic transformations*, especially those showing transition from the close plan economy towards the open and liberal market economy (Hayo, Seifert, 2003; Hofbauer, 2003; Melnikas, 1999, 2002; Lavingue, 1995).

Transformations can be quite *multi-faceted*, and this lets us classify them according various *features*. One of the possible ways to classify transformations is the following:

a) transformations can be classified based upon their character:

- *specific* transformations, including political, social, economic ones, etc.,

- *complex* transformations, embracing various features of transformations;

b) transformations can be understood as:

- *quantitative*, where changes do not contain new features and where *previous* features are being added by new quantitative features,

- *qualitative*, where changes acquire *new* features, and as a consequence of the changes *qualitative features of a new type* arise;

c) transformations can be classified by their *hierarchy*, understanding their role in the entirety of various transformations:

- transformations of *global* or *more of general character*,

- and transformations of *local* or *specific character* (randomly, the expression of *local* transformation may include transformations of *regional* character, manifesting in the *geographically confined area*, as well as transformations within a certain *time span*).

It would of course be absolutely natural to classify transformations and systems in different ways than this; however, the current approach towards variety of transformations has been implemented by completion of the complex research, dedicated to the transformations in the Central

and Eastern Europe (Melnikas, Reichelt, 2004; Dzemydiene, Melnikas, 2005; Redding, Venables, 2004).

Transformations in the Central and Eastern Europe, as well as processes of the development of the European Union, have been analyzed at a very broad and detailed extent. A very broad panorama of changes in the entire, especially in the Central and Eastern, Europe, has been given in scientific publications, dedicated to the transformations (Hofbauer, 2003; Lavingue, 1995; Hayo, Seifert, 2003). It is also worthwhile mentioning that within the most majority of scientific writings on transformations in the Central and Eastern Europe a certain one-sided emphasis can be observed. Unfortunately, *transformations* in the Central and Eastern Europe are frequently perceived as an *exclusive transfer* of the Western expertise (especially, the expertise of the Western Europe) to the Central and Eastern Europe: in these cases transformations are understood as promotion and implementation of the Western lifestyles in the East, and plain *adaptation* of these standards, applying local specificity of the Central and Eastern European countries. Importantly, in many cases the following factor is *ignored* – transformations in Central and Eastern Europe, and the development of the European Union *make great influence on the entire European Union*, and is a *crucial factor* for the changes both in Western Europe and the whole world (Melnikas, 2002; Melnikas, Reichelt, 2004).

Transformations in the Central and Eastern Europe should be perceived a part of a *complex* process, involving *transformations in the entire Europe and the entire world*.

Main elements of this complex process are the following:

- transformations, marking the “exit” of the Central and Eastern European countries from the close non-democratic system of the plan economy; these transformations that occurred over the last 10-15 years, showed readiness of the Central and Eastern European countries to join the Western world and “take over” the expertise of the Western world,

- transformations, marking the “entrance” of the Central and Eastern European countries to the European Union, their *adaptation* to the further development in the *integral* space of the European Union, as well as adaptation of the entire European Union to the new environment; these currently undergoing transformations, show common changes within the increased space of the European Union.

This approach lets us conclude that *development of the integral cultural, as well as political,*

*economic, informational and other space in Europe* embraces several key stages, including:

- transformations in the countries of Central and Eastern Europe, prior to the integration of these countries to the European Union,
- transformations in the *entire* European Union, especially in the Central and Eastern European countries that have newly entered the Union (these transformations are intensely happening there).

A more detailed description of these stages enables deeper and broader understanding of the changes occurring in European countries in the *context of the development of the integral Pan-European cultural space*.

In the process of globalization a society of a new type is being formed, with its typical new values and new striving, which creates new patterns for lifestyle and is confronted to new problems and searches for solutions to these problems.

Globalization processes are very well showing themselves in the modern Europe. It is quite possible to state that the key-feature of globalization in Europe is the fact that an integral European society is being born, which creates and builds on an integral cultural space, as well as integral spaces for social, economic, political, technological, ecological and information development.

The integral cultural space in Europe can be perceived as a portmanteau concept. The easiest way is to see the integral cultural space in Europe as a general system of priority values, stereotypes of social behaviour, lifestyle patterns and moral and spiritual standards, typical to all layers of the European countries.

Such definition of the integral cultural space demonstrates a very important factor: the *integrity* of the cultural space can be understood as *affinity* of priority values, stereotypes of social behaviour, lifestyle patterns and moral and spiritual standards to all societal layers in all European countries. Thus, it is possible to state that the level of the affinity can determine the integrity of the whole cultural space. The more *likeness* can be seen within the systems of values, behaviour, lifestyle patterns and standards of different countries and societal layers, the more integral can be their common cultural space be understood. And the opposite: if the systems of values, behaviour, lifestyle patterns and standards of different countries and societal layers *do not suggest* the idea of common features or suggest the picture of great differences, one may say that the society of these countries *does not share* the integral cultural space.

When giving comments on the concept of the

integral cultural space, it is necessary to accentuate several conditions. First, this definition suggests that one might acknowledge the existence of *different* systems values, stereotypes of social behaviour, lifestyle patterns and moral and spiritual standards, typical to different countries and societal layers. Similarity or affinity of different systems can be comprehended as an *assumption for association of different cultural spaces into integral cultural spaces*.

## **2. Typicality of the transformations in the Central and Eastern European countries**

While assessing opportunities and perspectives for further economic and social growth in the countries of Central and Eastern Europe, it is essential to consider a number of factors impelled by political, economic and social transformations, which took place in these countries over the last 15 years and are still on. Taking into account that transitions indicate a major trend of political, social and economic development of these countries, the states of Eastern and Central Europe are referred to as transition countries.

Political, economic and social development in the transition countries is characterized by some features common to all of these countries as well as by specific features characteristic only of some transition states (Dzemydiene, Melnikas, 2005). The ability to determine both *general* and *specific* features of transformations allows us to define the situation in a particular country, the priorities of its development as well as identifying and solving most urgent problems.

In determining *general* features representing major trends of political, social and economic development in a transition period, the following most important issues should be emphasized:

1. *Constant orientation toward the new quality life*, implying that in the period of transition the efforts are made to realize the norms, standards, ideals, and stereotypes of new quality life. The changes associated with the quality of life take place in the period of transition, which are aimed at changing life for the better. Thus, a new society based on such values as democracy, humanism and openness as well as declaring the priority of human rights, freedom and well-being has been formed in the states of Eastern and Central Europe in the time of transition.

2. *A complex character of transitions*, meaning that major changes are complex, embracing major areas of political, social and economic life as well as the development of modern technologies,

environment protection, laws and other areas of social importance. A complex character of transitions may be considered one of the major features characteristic to the development of Eastern and Central European countries. In recent 10–15 years the qualitative changes have taken place in the political, social and economic structures of the society, while a new scale of values, life styles and priorities has been introduced and a new social order combining the elements of Western democracy and some Eastern Europe's traditions has been established.

3. Moreover, the complexity of transitions in these countries manifests itself in versatile effects on various sides of life, which may be controversially assessed, because the results of the changes are not definitely outlined. *The uneven character of transitions* implies that social changes often take place as a leap forward from one quality to another. These leaps are also characterized by profound and sudden changes. It is important to note that in the period of transition the society may experience shocks, when the traditional values and priorities are suddenly rejected, being replaced with some new values, of which the people have only superficial knowledge not being ready to adopt them. In the transition period, the formation of some political, social, economic, cultural and ideological vacuum is usually observed in the countries of Eastern and Central Europe due to a sudden character of changes often accompanied by instability.

4. *Simultaneous and controversial character of transitions*, meaning that different transitions may and/or do take place simultaneously, being, however, conflicting and imbalanced. As a result, the situation arises when one kind of transition is contrary to the others, which in turn may cause problems and even stresses in the society. The experience of the states of Eastern and Central Europe provides a lot of examples of controversial transitions; when, say, social and economic changes contradict the political transitions, while the changes taking place in some countries of Eastern and Central Europe do not conform to the transitions occurring in other states or regions of the same territory. Such negative phenomena, hampering the advance of the above states, call for the idea of harmonizing the transitions of controversial character, implying balancing of different changes.

5. *The innovative character of transitions*, meaning that any transition accumulates some novelty. In the transition period, the innovative potential is intensely developed by providing conditions for innovative activities. The novel character of transitions may be expressed in two ways:

first, the conditions are created for adapting well - known models and solutions to some situation in a new way. In this case, they are considered to be innovative. Second, completely new, previously unknown models and solutions are made. In this case, these newly created patterns, having no analogues, are considered to be the innovations. The development of two types of novelties in the transition period emphasizes the importance of innovative activities for the countries of Eastern and Central Europe.

6. *A positive character of transitions*, implying that transitions yield positive results in most cases. In spite of the fact, that both positive and negative results are actually obtained in the conditions of transition, the predominance of positive results is a particular feature of transitions.

7. *The idealistic and disappointing character of transitions*, meaning that this period is characterized by the recurrence of "searching for the ideals - disappointment" cycles. The above cyclic character shows that at the beginning of transition the solution of urgent problems is usually associated with the achievement of certain ideals, while later the period of disappointment both in the very ideals and in the transition itself and its outcome, follows. For example, in the transition period in the countries of Eastern and Central Europe it was much expected from democratization and free market development. However, later, the community was seriously disappointed with the results obtained. At the same time, the cycles of "idealization - disappointment" demonstrate the maturing of the society in the course of transition as well as its adaptability to actual environment.

8. *Openness in the period of transitions*, meaning that the tradition of openness, publicity and "transparency" becomes established, makes it possible to develop democracy and free market economy. However, it is evident that the patterns of "the open society" being formed in the countries of Eastern and Central Europe do not completely conform to the long - standing traditions of openness existing in Western countries, especially in Europe. Nevertheless, the developing tendency of openness in the states of Eastern and Central Europe is generally considered as one of the major development trends in the transition period.

9. *Harmonization of objective and subjective elements*, implying that the character and orientation of transitions largely depend on a number of objective factors characterizing objectively existing background of political, social and economic transformations as well as on subjective elements, reflects on personal interests, influence and lob-

byist activities of various subjects (i.e. individuals, groups of people of various levels, clans, etc.). The above objective and subjective elements are characterized by certain degree of coordination and harmonization, therefore, the harmony of these two factors should be considered as a naturally determined phenomenon of the development of Eastern and Central European countries in the transition period. It should be noted that subjective factors play a particularly important role: the interests of individual persons, groups of people of various levels, clans, etc., have a considerable effect on political, social and economic development of these countries.

10. *Integrity and comparable character of transitions on a world scale*, meaning that local transitions are integrated into the higher – level transition systems. This indicates that the above transitions are of an international character, promoting the process of globalization as well as internationalization of political, social and economic development and demonstrating that they are comparable and can be coordinated at an international level. It may be stated that the transitions taking place in the countries of Eastern and Central Europe are of paramount importance for their integration into the global and international political, social, economic, as well cultural and information structures, as well as being a factor contributing to the convergence of the mentality and lifestyles of the inhabitants of various countries.

11. *The resonance factor*, conditioning that transitions of various origin and nature could coincide in time. Therefore, the community has to endure a heavy burden of a number of transitions taking place simultaneously. The phenomenon of resonance indicates itself as the timing of political, social and economic changes causing a heavy burden on the community, which in turn may threaten its safety and stability.

### **3. Priorities for the development of the national and regional economic systems in the integral space of the European Union**

The progress of the economy and technologies is greatly influenced by opportunities for *liberalisation* (Calori, Atamer, Nunes, 1999; Gerber, 1999, Huseman, Godman, 1999; Krugman, Obstfeld, 1997). For this reason *liberalisation* should be considered as a key priority of the development of various economic systems. Modern economic and social development in countries of Central and Eastern Europe can be defined by several features. One of the most significant

among them is inclination towards real *liberalization*, which can be observed in the *steadily decreasing role of the states in economic regulation*: the pace and trends of economic growth in Central and Eastern Europe gradually becomes determined by the initiatives, aptness and trends in the international market conjuncture of the local and foreign economic subjects rather than political decisions and activities of the Central and Eastern European states.

What is more, liberalization in the countries of Central and Eastern European countries is unique by reason of certain circumstances that had not had historic comparisons in the global practice.

*The first factor* among them is *specific image of the state importance*, which has developed historically in the Central and Eastern Europe, portraying outcomes of the previous social and economic growth. The market relations in the countries of Central and Eastern Europe had been started to set up quite recently, besides, the circumstances and historical background for these relations are completely different from those of modern Western countries. In the West, market relations were undergoing their evolution under the gradual development of the *industrial and post-industrial* society, considering that in the Central and Eastern Europe novel market relations developed very rapidly and unevenly. In fact, market economy in the countries of the Central and Eastern Europe started developing just 12–15 years ago, in the end of the last century, when the industrial and post-industrial society had been already created, and enormous economic and especially industrial potential had been accumulated; by the way, this potential reached rather high technological level for that époque and held orientations towards the influence of science-driven production and modern industries and technologies. This economic potential developed based on *centralized plan system*, consequently, in the countries of the Central and Eastern Europe the tradition of the *absolute role of the state in the economic development* was formed: historically nobody else but the state played the most important role in the economic growth. Importance and absolutism of the centralized plan system and the state role in economic development was embodied in the Central and Eastern Europe in the long-lasting and deep-rooted tradition, therefore, this tradition inevitably influenced economic growth of the country and afterwards, when the outdated plan system collapsed quite unexpectedly. This means that when market relations started developing 12–15 years ago in the Central and Eastern Europe, this system inherited cer-

tain *relics of the old system*: it can be conceived as symbiosis of the economic system of the Central and Eastern Europe both *in specific "Western" elements of market economy*, and certain *state absolutism tradition*.

The aforementioned factor is very important for the reason that understanding of this enables us to assess the attitude towards the role of the state and its power to influence economic and social growth existing in the contemporary Central and Eastern Europe. It may seem surprising but even today, after more than decade after the implementation of the major attitudes towards the market relations development in these countries, in fact, all societal layers still strongly believe that the state remains to be a leading subject in economic advancement of the countries. This attitude is typical both to *business community*, who envision all their economic troubles and business failures, absolutely related to the state, and on the other hand, to *experts of various spheres*, who are free-lance employees, and relate their possibilities to advance economically and seek for well being also greatly depending on the state; by the way, conclusions of this kind were made a number of times based on different research results. This allows us to state in the mind of the contemporary societies of countries of the Central and Eastern Europe the role of the state is understood not only as *critical*, but also as the *main* factor for their economic and social headway.

*The second factor*, illustrating specificity of liberalization in the countries of Central and Eastern Europe is the fact that in these countries today there is a serious lack of resources and opportunities to more rapidly achieve at least the minimal level of the standards of development and well being, existing in modern Western countries. This means that Central and Eastern Europe will inevitably have to implement substantially different, if compared to Western countries, *patterns* ensuring economic growth and rise of well being: implementation of these patterns should guarantee focus of resources and development on critical to each country *priorities* that should be associated both to maximization of the pace of the growth and to the endeavors to ensure possibly more intensive increase of the value added. It is clear that under these circumstances an adequate action of the state as an active subject of economic development should emanate. This action should address the *purposeful* establishment of the priorities for the economic development and implementation of the main priorities.

*The third factor*, picturing specificity of liberalization in the countries of Central and East-

ern Europe is that among social layers in many of these countries mentality of "*standards of double moral*" still prevails. This mentality, which developed over a long period of the reign of the totalitarian system (in fact, by the end of the last century), expresses very popular in society *incompatibility* of the individual or group interests to the norms of social accountability. There is probability of the incompatibility of this kind in any, even very progressive society, including the Western ones, and this incompatibility is *especially distinct* in Central and Eastern Europe. This incompatibility sometimes turns into very threatening shapes: it can be seen in rising social and economic differentiation inside societies of the Central and Eastern Europe, evident lack of social accountability among political and economic elite, or dominating clan interests, when working on live problems of the society and its well being. In this regard it is important to note that manifestations of mentality of "*standards of double moral*" are quite important as a factor that can *ambiguously* influence the process of liberalization and sometimes bring negative subsequences to the society.

The circumstances, mentioned earlier, as well as some other factors, are very important, when assessing possibilities and perspectives for economic liberalization in the countries of Eastern and Central Europe. It is important to consider these circumstances in the context of integration into the European Union of these countries, especially because within the *integrated* economic domain of the European Union these countries and their economic subjects experience many new problems; among them as particularly important can be mentioned the problems of *compatibility of economic subjects* and *rise of household well being and improvement of social security*. By the way, understanding of these problems in the *context* of liberalization and ability to deal with them considering the conditions of the integration of the countries of Central and Eastern Europe into the European Union is a very important precondition to ensure successful implementation of integration processes and high pace of further economic growth.

## Conclusions

The central indicator of the processes of integration and political, social, economic as well as technological development is the creation of an integrated cultural space in Europe. The formation of this space is being strongly influenced by many factors, including the expansion of the European Union, especially integration of Eastern and Central European countries into the European Union.

Processes of development of the integral cultural space in Europe are very complex and controversial; and in this course many various problems and conflicts arise. Insufficient attention to these problems and conflicts cause a real threat for the further process of European integration and the expansion of the European Union; therefore, special attention should be paid to the solution of these problems and conflicts.

To encourage creation of an integral cultural space in Europe appropriate cultural policies are necessary that should be implemented on the scale of the entire Europe. These policies may embrace many priorities, including the following:

- *Preservation of cultural diversity* of all European countries, as well as ethnic, confessional or other social groups or layers; *heritage preservation of these countries*; and *further integration* of these cultures into overall process of culture development;
- *Adaptation and dissemination of integrated European dimensions* in all Europe;
- *Elimination of inappropriate factors within humanism and democracy.*

These priorities are especially important for the economic and cultural policies of the Eastern and Central European countries.

For the sake of implementation of these priorities in the European Union we propose initiating complex research and diverse scientific and educational projects.

## References

1. Altvater, E.; Mahnkopf, B. 1996. *Limits of Globalisation: Politics, Economy and Ecology in the World Society*. Muenster: Verlag Westfalische Dampfboot, 33 p.
2. Boldrin, M.; and Canova, F. 2001. Inequality and convergence in Europe's regions: reconsidering European regional policies. *Economic Policy*, vol. 16, issue 32, p. 205.
3. Calori, R.; Atamer, T.; and Nunes, P. 1999. *The Dynamics of International Competition*. London: Sage Publications, 256 p.
4. Currie, W. 2000. *The Global Information Society*. Chichester: John Wiley, 288 p.
5. Dicken, P. 1998. *Global Shift: Transforming the World Economy*. London: Sage Publications; A. Paul Chapman Publishing, 512 p.
6. Dzemydiene D.; and Melnikas B. 2005. Knowledge Representation and Decision Support for Evaluation of Regional Economic Clusters According to the Long Term Trends of Transitions. Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2005. (Eds.) Pedro Isaias, Piet Kommers, Maggie McPherson. IADIS Press, 564 – 568 p.
7. Garrett, G.; and Mitchell, D. 2001. Globalization, Government, Spending and taxation in OECD countries, *European Journal of Political Research*, vol. 39, no. 3.
8. Gerber, J. 1999. *International Economics*. Amsterdam: Addison Wesley Longman, 512 p.
9. Ghose, A. K. 2004. Global inequality and international trade. *Cambridge journal of economics*, vol. 28, issue 2, p. 229–252.
10. Hayo, B.; and Seifert, W. 2003. Subjective economic well-being in Eastern Europe. *Journal of Economic Psychology*, vol. 24, issue 3, p. 329–348.
11. Hofbauer, H. 2003. *Osterweiterung. Vom Drang nach Osten zur peripheren EU-Integration*. Wien: Promedia, 240 S.
12. Hunt, S. D. 2000. *A General Theory of Competition: Resources, Competences, Productivity. Economic Growth*. London: Sage Publications, 256 p.
13. Huseman, R. C.; and Godman, J. P. 1999. *Leading with Knowledge: The Nature of Competition in 21st Century*. London: Sage Publications, 272 p.
14. Krugman, P.; and Obstfeld, M. 1997. *International Economics*. Amsterdam: Addison Wesley Longman, 800 p.
15. Lavingue, M. 1995. *The Economics of Transition: From Socialist Economy to Market Economy*. London: Macmillan Press, 295 p.
16. Melnikas, B. 1997. The Integrations Problems of the Baltic States: Possibilities for the Formation of a Unified Technological, Economic and Social Space. *East West Scientific Cooperation. Science and Technology Policy of the Baltic States and International Cooperation*. NATO ASI Series 4., Science and Technology Policy. – Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers, vol 15, p. 33–51.
17. Melnikas, B. 1999. *Probleme der Integration der baltischen Staaten in westliche Strukturen (Berichte des Bundesinstituts fuer ostwissenschaftliche und internationale Studien)*, no. 40, Koeln, 42 S.
18. Melnikas, B.; Jakubavičius, A.; and Strazdas, R. 2000. *Inovacijos: verslas, vadyba, konsultavimas*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 240 p.
19. Melnikas, B. 2002. *Transformacijos*. Vilnius: Vaga, 750 p.
20. Melnikas, B.; and Reichelt, B. 2004. *Wirtschaft und Mentalitaet: Tendenzen der EU-Osterweiterung*. Leipzig: Leifim-Verlag, 159 S.
21. Merrill, R. E., Sedgwick, H. D. 1997. *The New Venture Handbook*. New York: Amacom, 256 p.
22. Parker, B. 1998. *Globalisation and Business Practice: Managing Across Boundaries*. London: Sage Publications, 672 p.
23. Perraton, J. 2001. The global economy – myths and realities. *Cambridge Journal of economics*, vol. 25, p. 669–684.
24. Porter, M. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press, 396 p.
25. Redding, S.; and Venables, A. J. 2004. Economic geography and international inequality. *Journal of*



- International Economics*, vol. 62, issue 1, p. 53–82.
26. Rosenzweig, P. 2001. *Accelerating International Growth*. Chichester: John Wiley, 275 p.
27. Salvatore, D. 1990. *International Economics*. New York: Macmillan Publishing Company, 670 p.
28. *The Sustainability of Long-Term Growth: Socioeconomic and Ecological Perspectives*. 2001. Ed. M. Munasinghe, O. Sunkel, C. de Miguel Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 464 p.

## REGIONINIŲ EKONOMINIŲ KLASTERIŲ VERTINIMAS PAGAL ILGALAIKES VIDURIO IR RYTŲ EUROPOJE

Boriss MELNIKAS  
Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Dalė DZEMYDIENĖ  
Mykolo Romerio universitetas

**Santrauka.** Publikacijoje nagrinėjama regioninių ekonominių klasterių, jų kūrimo ir veiklos plėtojimo Europos Sąjungos ekonominėje erdvėje samprata vertinant pastarųjų dviejų dešimtmečių politinius, ekonominius ir socialinius pokyčius, vykstančius Rytų ir Vidurio Europos šalyse. Analizuojamos kompleksinių pokyčių tendencijos, žinių ekonomikos kūrimo problemos ir perspektyvos Europos Sąjungos plėtros sąlygomis. Daugiausia dėmesio skiriama naujo tipo klasterinių sistemų kūrimo ir plėtojimo galimybėms bei perspektyvoms, bendros kultūrinės, socialinės, ekonominės ir informacinės erdvės Europos Sąjungoje plėtojimui. Publikacijoje parodyta, kad tik bendroje naujo tipo ekonominėje besiplečiančioje Europos Sąjungos erdvėje yra sudaromos realios prielaidos pasireikšti įvairaus pobūdžio sinergetiniams efektams, leidžiantiems inovacijų bei naujų technologinių proveržių priemonėmis užtikrinti dabartinės visuomenės bei jos ekonominės sistemos transformavimą į žiniomis grindžiamą visuomenę bei į kokybiškai naujo lygio ekonomiką, kuriai būtų būdingi žinių ekonomikos požymiai. Pabrėžiama nacionalinių bei regioninių ekonominių sistemų specializacijos ir išskirtinumo svarba, parodoma klasterių vieta ekonominės raidos sistemoje. Atskleidžiami kompleksinių pokyčių dėsningumai, pasireiškiantys kuriantis specializuotoms ekonominėms sistemoms regionuose. Svarbu įtvirtinti naujų žinių kūrimo, paskleidimo bei aktyvaus naudojimo siekius, užtikrinti, kad visuomenė taptų kūrybos vertybių puoselėtoja bei palankios socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos kūrėja.

---

**Boriss Melnikas** is professor, habil. doctor, head of the Department of International Economics and Management at Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania. The main research areas include: international economics, European integration, EU enlargement; transition processes, political, economic, social transformations in the East and Central European countries; knowledge economy and knowledge based society oriented management. Author of more as 300 scientific publications.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto Verslo vadybos fakulteto Tarptautinės ekonomikos ir vadybos katedros vedėjas, profesorius, habilituotas daktaras. Daugiau kaip 300 mokslinių publikacijų autorius. Pagrindinės mokslinių interesų sritys – tarptautinė ekonomika, politika, Europos integracijos, plėtros ir pertvarkos procesai, socialiniai Rytų ir Vidurio Europos šalių pokyčiai, žinių ekonomika ir žinių visuomenės valdymas.

**Dalė Dzemydienė** is a professor, doctor of the Department of Informatics and Statistics of the Economics and Finance Management Faculty of the Mykolas Romeris University, Lithuania. Her research interests include: artificial intelligence methods, decision support systems in economics and business management, information systems and technologies, evaluation and management of sustainable development processes. She is the author or coauthor of 100 scientific papers, monograph, two manual books, and teaching methodical issue.

Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto Informatikos ir statistikos katedros profesorė, daktarė. 100 mokslinių straipsnių, monografijos, dviejų vadovėlių, mokomojo metodinio leidinio autorė arba bendraautorė. Pagrindinės mokslinių interesų sritys: dirbtinio intelekto metodai, sprendimų paramos sistemos ekonomikoje ir verslo valdyme, informacinės sistemos ir technologijos, darnaus vystymo procesų tyrimai.



## DETERMINANTS OF POVERTY IN LITHUANIA

Algimantas MISIŪNAS

Mykolas Romeris University  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius;  
Vilnius University  
Universiteto st. 3, LT-01122 Vilnius  
*E-mail: algis.misiunas@gmail.com*

Gražina BINKAUSKIENĖ

Department of Statistics to the Government of the Republic of Lithuania  
Gedimino av. 29, LT-01500 Vilnius, Lithuania;  
Vilnius Gediminas Technical University  
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania  
*E-mail: gb@ygle.lt*

**Abstract.** This article examines the determinants of poverty in Lithuania. This study is based on 2006 Household Budget Survey data.

Regression analysis technique was used to identify the contributions of different variables to poverty. It was attempted to explain the level of expenditure per capita – the dependent variable – as a function of a variety of explanatory variables. The independent variables such as size of the household, living place of the households and various household heads characteristics: age, sex, education, socio-economic status were included into regression model.

**JEL I320, I380.**

**Keywords:** poverty, Lithuania, determinants, household.

**Reikšminiai žodžiai:** skurdas Lietuvoje, skurdą lemiantys veiksniai, namų ūkis.

### Introduction

Identifying and measuring poverty is an important issue facing policymakers in the whole European Union. In March 2000 the Lisbon European Council agreed on the need to take steps to make a decisive impact on the eradication of poverty by 2010. In December 2000, at the Nice European Council, the Heads of the States and Governments implemented a decision that the efforts against poverty and social exclusion might be best achieved by means of the open method of co-ordination. Key elements of this approach are the definition of commonly agreed objectives for the European Union (EU) as a whole, the development of appropriate national action plans to

meet these objectives, and the periodic reporting and monitoring of the progress made.

Fight against poverty was launched long before Lithuania's integration into the EU. In 2000, Lithuania has developed a Strategy on Poverty Reduction, which was used for the elaboration and approval of Program on Implementation of Poverty Reduction Strategy. Lithuania joined the Community process of reduction of poverty and social exclusion in 2002 with the signing of memorandum of agreement with the European Commission. Following the document and the provisions of Accession Partnership, the government of the Republic of Lithuania backed by the European Commission worked out the Joint Inclusion Memorandum, which established the main

challenges in fight against poverty and social exclusion and outlined the main measures of that policy. By signing this document, Lithuania pledged to initiate the inclusion of joint EU objectives for fight against poverty and social exclusion into the national policy and defined the main spheres of policy, which should be monitored and controlled in future.

The World Bank (1990) defined poverty as “the inability to attain a minimum standard of living”. Lipton and Ravallion (1995) stated that “poverty exists when one or more persons fall short of a level of economic welfare deemed to constitute a reasonable minimum, either in some absolute sense or by the standards of a specific society”. Poverty in the modern society usually is defined as a lack of income and other resources (financial, cultural and social) guaranteeing a tolerable standard of living to the people of the state. From these definitions we can say that the conception of poverty is multimeaningful, relative and is subject to the standard of living in the country.

Referring to that the Laeken European Council in December 2001 endorsed the first set of 18 common statistical indicators for social inclusion which will allow comparable monitoring of the Member States progress towards the agreed EU objectives. These indicators cover four important dimensions of social inclusion: financial poverty, employment, health and education.

Statistics Lithuania in their analysis of poverty is analyzing the evolution of poverty levels and poverty profiles using these defined Laeken indicators. This kind of analysis focuses on what happening to poverty during the time periods as well as what happening to the composition of the poor according to several demographic and socioeconomic characteristics. This knowledge can be useful since it allows us to know whether poverty is increasing or decreasing as well as the changes in the composition of the poor.

However, it does not provide us with much insight about the causes of poverty. For instance, we know that poor people tend to have low levels of education; but are they poor because they have little education, or do they have little education because they are poor? On the other hand why rural people have low levels of education in the first place: Were the school fees too high? Was there no school nearby? Was the quality of the education abysmal? Were their parents unsupportive, or even hostile to education?

For Lithuania, while there has been a lot of works on a descriptive analysis of the characteristics of the poor, to my knowledge, there is no papers to an empirical modeling of the determinants of poverty using nationally representative

data. In this article, I have tried to extend the descriptive analysis of the Lithuania poverty by modeling the determinants of poverty, using data from the 2006 Household Budget Survey.

This paper is organized as follows. The next section describes measures of poverty approach to modeling the determinants of poverty. Section 3 introduces the HBS data set and survey methodology and introduces the set of main concepts used in this analysis. Section 4 presents the regression model, explains dependant and explanatory variables. Section 5 presents empirical results.

## 1. Measuring poverty

To measure the pervasion of poverty or poverty determinants it is necessary to be able to distinguish the poor from the non-poor. The traditional approach involves establishing an income threshold and calculating how many individuals, families or households fall below it. The question is how to establish the income threshold. There is no single correct approach; a wide range of methods has been used in different countries and at different times. Moreover, there is the question of whether income itself is a reliable indicator of living standards.

Most modern definitions of poverty using an income threshold set at a particular fraction of mean or median income. This approach has been used by international bodies such as the European Union, World Bank and the OECD.

For this study a little bit different approach was used: instead of income consumption expenditure was used as the poverty indicator. The decision to use consumption expenditure is explained in the section 4.

## 2. Data source

Data source used for research was provided by Statistics Lithuania and contains Household Budget Survey data for the year 2006.

**Survey Methodology.** The target population of the HBS is based on private households in Lithuania. Persons living in the institutional households (nursing homes for elderly people, imprisonment institutions, compulsory military service installations, etc.) have been excluded from the current survey. The household and its members can be classified according to various socioeconomic and demographic characteristics such as income, education, place of residence, type of employment.

**Reference Periods.** The selected households are being surveyed for the period of one month. Af-

ter one month other households replace them. There were different reference periods for the variables included in the Surveys. For the socio-demographic variables the reference period was at the moment of the interview. For the income and non food expenditures variables, the reference period is one month, for food expenditures reference period is two weeks.

**Geographic Coverage.** The Survey is statistically representative at the national level, at the urban and rural level and at the counties level as well.

**Sampling Design.** The population register was used as a sampling frame. Stratified sample design with simple random sample and two-stage cluster sample was used in strata. All Lithuanian territory was divided in 31 not overlapping groups – strata. The biggest towns of Lithuania counties, medium, small towns and rural areas of counties are divided in separate strata. Sample of households was selected from each stratum. Different sample design was used in each stratum: a simple random sample of persons 16 and older is drawn from the Population Register in major county towns and two-stage cluster sample design was used in the medium and small towns of counties as well as in rural areas of counties.

### ***Main concepts used in the analysis***

**Household** – is an association of people tied with relationship or other personal bonds who have common budget, have meals together and are accommodated in one housing unit (an apartment, etc.). One person may also comprise a household.

**Household head** – is a person who has the highest income. Due to the fact, that household members' income may differ by different months, the head of the household is a person, who, based on the opinion of the household members, receives the highest yearly income. In cases, when it is impossible to determine a person receiving the highest yearly income (for e.g. all the family members are involved in farming activities and the income received by the family may not be assigned to one of the members), the head of the household shall be determined by the family itself.

**Social-economic group** is determined based on the income source of the head of the household. Based on this attribute, the following household groups are pointed out:

- self employers in agriculture – households, where the income by the head of the household is received from individual agricultural activities;

- hired workers – households, where the income of the head of the household is received from hired work within public or private sectors;
- self employers – households, where the income of the head of the household is received from business, trades and free professional activities;
- pensioners – households, where the income of the head of the household is received in the form of pension;
- other – households, where the income of the head of the household is received in the form of various benefits, scholarships, income from property, as well as other income sources.

**Household type** is determined based on demographic structure of the household. Household types are as follows:

- Single person;
- Single adult with children under 18;
- Couple without children under 18;
- Couple with children under 18;
- Other households with children under 18.

This type of a household includes households consisting of parents with children under 18 and older, households of few generations with children under 18, grandparents with grandchildren under 18, etc.

- Other households without children under 18.

**Consumption expenditure** includes expenditure in cash and kind for household consumption needs, i.e. food, clothes, dwelling, health care, culture and recreation.

### **3. Empirical model**

Tabulated or graphical information on the characteristics of the poor is remarkably helpful in painting a profile of poverty. However, it is not always enough when one wants to discover the relative contributions of different influences on poverty.

The most widespread technique used to identify the contributions of different variables to poverty is regression analysis. This kind of analysis attempts to explain the level of expenditure (or income) per capita – as a function of a variety of explanatory variables.

A regression estimate shows how closely each independent variable is related to the dependent variable (e.g. consumption per capita), holding all other influences constant.

Having data available from Lithuanian HBS, it is possible to formulate an empirical model for testing the determinants of poverty in Lithuania.

### ***Dependent variable***

Lithuania HBS collects information about household disposable income as well as the information about household consumption expenditure. Before starting the analysis, it is necessary to decide which indicator will be used as a welfare indicator in poverty analysis. Most of the countries prefer to use consumption expenditure information for the following reasons:

– In countries, where agricultural income is quite important source of income, income often is very lumpy. Farming households receive a large amount of cash income in summer and autumn, and receive very little the rest of the year. On an income basis, a household which most would view as wealthy may be categorized as poor if the interview of that household was done at the beginning of the year or the oppositely, poor household can be treated as wealthy, if the interview was conducted at the moment when household received income for the sold harvest. At this point of view expenditure is a smoother measure of welfare through time.

– Data on expenditures are generally more reliable and stable than income data. Households are often more willing to truthfully report their consumption expenditure than their income.

All these comments are suitable and for Lithuanian HBS data.

In the Lithuanian Poverty Reduction Strategy when analyzing the prevalence of poverty and planning the measures of social and economical policy the main criterion of poverty was selected the relative poverty line estimated as 50 per cent of the average consumption expenditure.

Concluding all listed above comments and to be in one line with Lithuanian Poverty Reduction Strategy it was decided to include per capita consumption expenditure as the dependent variable.

### ***Independent variables***

Many variables can be considered as the determinants of wealth, and thus, of poverty. The set of independent variables that are hypothesized to be determinants of consumption includes household and household head characteristics. The key selection criteria for these variables was exogeneity. As the goal of the model was to infer causality, variables which might be affected by current consumption in a household – endogenous variables – are excluded from the model. Selection of potential determinants was guided by the results of the poverty profile conducted in the previous studies.

Endogenous, or jointly determined variables, have values which are determined through the joint interaction of other variables within the specified system (Judge et al. 1988, p. 601). In contrast, exogenous variables are variables that affect the levels of the endogenous variables, but whose own levels will be determined outside the system. Exogenous variables are assumed to influence the values for the endogenous variables, but are not influenced by those variables in return because no feedback relation between the endogenous and exogenous variables is assumed. Examples of endogenous variables that are likely to be an outcome of current household living standards (as measured via consumption levels) are the possession of durable goods by household members, dwelling characteristics, current school attendance of children in the household, and so on.

Endogenous variables are not selected as regressors because they are determined by current household living standards, i.e. by income or consumption expenditure.

So, the objective, selecting independent variables, was to select variables whose values determine the level of household welfare, but they can not be explained by household welfare measure.

The set of regressors, or independent variables, that were chosen as possible determinants of poverty in Lithuania are as follows:

Characteristics of the household:

- size of the household,
- number of children under 7 years in the household,
- number of children 8–17 years in the household,
- number of members with highest education in the household,
- number of dependants in the household
- number of earners in the household
- household type (reference group – single person household)
- living county of the household (reference group – Vilnius county)
- living in rural or urban area (reference group – urban)

Characteristics of the household head:

- age of the household head,
- sex of the household head,
- marital status of the household head (reference group – single),
- education of the household head (reference group – highest education),
- socio-economic status of the household head (reference group – others).

Finally regression equation, as applied to this poverty analysis, look likes this:

$$\log(y_i / z) = \beta_0 + \beta_1 x_i^1 + \beta_2 x_i^2 + \dots + \beta_k x_i^k + \varepsilon$$

where  $z$  is the poverty line,  $y_i$  is per capita consumption expenditure, the  $x_j^i$  are the “explanatory” variables and the  $\beta_j$  are the coefficients that are to be estimated and  $\varepsilon$  is a normally distributed random error term.

Following most similar studies, semi-logarithmic form of the regression was choose. This introduces some non-linearity into the model, and typically improves goodness of fit measures in comparison with similar estimations based on the absolute value of consumption. This model was estimated for the whole country and separately for urban and rural areas.

#### 4. Empirical results

Table 1 presents the parameter estimates of the regression model for the determinants of poverty.

The size of the coefficient for independent variable gives you the size of the effect that variable is having on dependent variable, and the sign of the coefficient (positive or negative) gives the direction of the effect.

Since dependant variable is in natural logarithm form the estimated coefficient tells approximate expected percentage increase (if the coefficient is positive) or decrease (if the coefficient is negative) of the ratio of consumption expenditure per capita and poverty line when that independent variable increases by one, holding all the other independent variables constant. In case if independent variable is classification variable – set of dummy variables are created and included in the model. Last dummy variable (called reference) always excluded from the model to avoid linear dependency of independent variables. In this case estimated coefficient tells approximate expected percentage increase (if the coefficient is positive) or decrease (if the coefficient is negative) of the ratio consumption expenditure per capita and poverty line when comparing to the reference group dummy, holding all the other independent variables constant.

The fit of the fixed effects model for the whole country is estimated with an  $R^2$  of 0.341 with a sample of 7,178. The  $R^2$  for the rural model was 0.320 with a sample of 2,844 households. For the urban model the  $R^2$  was 0.349 for a sample of 4,334 households.

**Impact living place.** Household’s living in ru-

ral areas have negative effect on welfare compare to urban household by -0.135. As showed the results of regression, to living in any county in Lithuania (except Klaipėda) have negative effect on household standards of living. The highest negative effect was found in Utena and Alytus counties. The only Klaipėda county showed a positive effect on households welfare compare to Vilnius county analyzing regression model for the whole country. Analyzing regression model for urban areas the same picture was found, but analyzing regression for rural areas, the all counties showed negative effect compare to Vilnius County.

**Impact of size and type of the household.** As it was already expected, household size has a negative effect on households’ well-being: the bigger household, the worse well-being of the household. Effect of household size is smaller in rural areas than in urban. Any composition of the household compare to the single person household also have negative effect on households’ welfare. Multigenerational households (with or without children) have the highest negative effect compared to single person households. All these conclusions can be said about urban households as well. In rural areas situation is a little bit different. Living as a couple (with or without children) has positive effect on household well being in rural areas, even single parent households are better-off compare with single person households in rural areas. Just multigenerational households have a negative effect on welfare in rural areas.

**Impact of number of dependants and number of earners in the household.** Examining the number of dependants, it can be noticed that this indicator have negative impact on household well-being. The more dependants in the household, the poorer household living conditions. The opposite situation is analyzing number of earners in the household. Contrarily, number of earners have a positive impact on household welfare: more earners in the household, the higher living of standard in the household.

**Impact of number of children in the household.** The number of children in the household has a negative impact on the welfare of the household. Households with more children, holding other variables constant, will tend to be poorer than households which have fewer children. Number of children under 8 years have higher negative impact that number of children between 8 and 18 years old. Surprisingly, number of children have positive effect on households welfare in rural areas. We were able to found the only one

Table 1. Model of the determinants of poverty

	Overall		Urban		Rural	
	Coefficients	T statistics	Coefficients	T statistics	Coefficients	T statistics
(Constant)	1.479*	593.2	1.665*	585.3	0.761*	149.4
Living in rural area	-0.135*	-190.7				
Living in Kaunas county	-0.088*	-119.6	-0.017*	-20.6	-0.326*	-207.9
Living in Klaipėda county	0.036*	38.7	0.059*	58.8	-0.132*	-61.1
Living in Šiauliai county	-0.060*	-58.2	-0.024*	-20.5	-0.267*	-130.6
Living in Panevėžys county	-0.164*	-137.6	-0.138*	-92.3	-0.254*	-128.9
Living in Alytus county	-0.239*	-160.6	-0.248*	-142.8	-0.275*	-100.3
Living in Marijampolė county	-0.130*	-80.4	-0.123*	-57.6	-0.221*	-91.9
Living in Telšiai county	-0.043*	-26.4	-0.064*	-33.6	-0.068*	-23.3
Living in Tauragė county	-0.206*	-99.3	-0.261*	-84.0	-0.301*	-110.9
Living in Utena county	-0.239*	-147.9	-0.209*	-100.9	-0.366*	-146.7
Size of Household	-0.199*	-138.1	-0.193*	-114.9	-0.355*	-132.9
<i>Type of Household</i>						
Single adult with children under 18	-0.121*	-68.4	-0.184*	-87.4	0.049*	15.5
Couple without children	-0.103*	-70.1	-0.203*	-116.3	0.111*	41.2
Couple with children under 18	-0.204*	-125.8	-0.290*	-149.5	0.012*	4.1
Other households with children under 18	-0.189*	-104.1	-0.264*	-124.5	-0.014*	-4.0
Other households without children under 18	-0.176*	-118.8	-0.204*	-116.9	-0.062*	-23.2
Number of dependant members in the household	-0.002*	-3.6	-0.011*	-16.0	0.042*	34.2
Number of earners in the household	0.086*	116.8	0.043*	51.3	0.246*	162.7
Number of members with highest education in the household	0.114*	171.4	0.107*	149.5	0.241*	129.3
Number of children under 8 years in the HH	-0.043*	-46.7	-0.041*	-35.8	0.018*	11.5
Number of children 8–18 years in the HH	-0.005*	-6.3	-0.001	-1.6	0.067*	47.5
<b>Characteristics of Head of Household</b>						
Gender of HH Head-Female	0.000	0.1	0.004*	5.5	-0.076*	-60.5
Age of HH Head (years)	-0.006*	-195.4	-0.006*	-168.4	-0.002*	-34.7
<i>Education</i>						
College	-0.106*	-90.2	-0.119*	-92.4	0.012*	4.0
Secondary education	-0.203*	-176.4	-0.197*	-157.5	-0.088*	-30.9
Basic education	-0.390*	-260.2	-0.433*	-242.5	-0.126*	-40.0
Primary education	-0.389*	-234.1	-0.387*	-181.9	-0.298*	-89.8
<i>Socio-economic group</i>						
Self-employed in agriculture	0.059*	23.9	0.294*	24.0	0.254*	70.1
Employees	0.037*	20.6	-0.047*	-22.0	0.222*	67.7
Self-employed, employers	0.373*	167.4	0.121*	45.8	1.008*	246.9
Pensioners	-0.091*	-46.6	-0.188*	-78.7	0.045*	13.6
<i>Marital Status:</i>						
Married	0.275*	187.4	0.325*	189.5	0.174*	62.8
Cohabited	0.147*	90.6	0.255*	134.3	-0.018*	-5.8
Spouse lives separately	0.041*	18.0	0.130*	42.9	0.131*	38.4
Widowed	0.093*	63.9	-0.003	-1.6	0.310*	121.1
Divorced	-0.034*	-24.7	-0.008*	-5.1	-0.057*	-21.5

a Dependent Variable: Logarithm of Consumption expenditure and poverty line ratio

b Weighted Least Squares Regression – Weighted by sampling weight

\* significant at 1 percent level.

reason for that: households with children receives benefits from the government and sometimes it is the only source of income. Therefore these households with children compare to other households are better-off. Coefficient for number of children between 8 and 18 years old in urban areas is not statistically significant.

**Impact of Age of Household head.** As It could be seen from the table above, the age of the household head has a relatively small impact on the welfare of the household. However, it is important to note the high level of statistical significance of the coefficients for the whole country and for rural and urban areas separately. Households headed by older individuals, holding other variables constant, will tend to be poorer than those headed by younger individuals.

**Impact of Gender of Household head.** Coefficient for the gender of the head of household is not statistically significant for the whole country, but is statistically significant in urban and rural models. Female-headed household have negative effect compare to male households in rural areas. In urban areas the effect of the female headed household on the household welfare is positive, but quite small just 0.004 compare to male-headed households.

**Impact of Education of Household head.** The coefficients for the variables for education of household head are very significant. The following conclusion can be done from these coefficients: the higher education of household head, the lower decrease of welfare. If head of household have the primary education, there is a substantial decrease of household well-being: approximately – 0.389 for the whole Lithuania and of – 0.387 and – 0.298 respectively in urban and rural areas compared to the households which head have the highest education level. While for the households which head have a colleague degree decrease of welfare is much lower –0.106 for the whole Lithuania and in urban – 0.119 compared to the households which head have the highest education level. In rural areas colleague degree have a positive impact on household welfare compare to highest education.

**Impact of Socio-Economic group of Household head.** The coefficients on socio-economic status of household head mostly are positive; all are statistically significant for the whole country and in both rural and urban areas. Self employment in agriculture as well as self-employment or employer in non agriculture of household head

have positive effect on the welfare compare to whose households which head have so call “other” socio-economic status. However, what is surprising is the negative coefficient for household which head is employees in urban areas. These household have negative effect at –0.047. Negative effect on welfare was observed in the pensioners’ household as well. But this finding is common just for the urban areas.

**Impact of marital status of Household head.** The coefficient for the marital status of household head surprisingly are statistical significant, except coefficient for widowed persons in urban areas. To by married have the highest positive effect on consumption expenditure level for the whole country and in urban areas compare to a single households. Oppositely, in rural areas the highest effect on welfare compare to single households has the households which head was widowed. Cohabitation in rural areas has negative effect on welfare, as well as to be divorced.

### *Conclusions*

The study uses micro data from Lithuanian Household Budget survey 2006 to examine the determinants of poverty in Lithuania. This paper presents a simple regression model used to find out which households characteristics have impact on poverty in Lithuania.

Household size defined by adult equivalent units has significant negative effect on the welfare status of a household. The size of the effect of household size on poverty is not the same in urban and rural areas, in urban areas it has higher negative effect.

The importance of the head of household’s age and sex was found relatively small.

The trait which most strongly and positively affected the amount of household consumption expenditure per capita and poverty line ratio was the level of education held by the head of the household followed by the living place of the households. The model shows that a rural household have negative effect on household well-being compare to urban households. The living county of Lithuania have also significant impact on living standards.

The regression analysis showed that increases in educational attainment have an important impact on household welfare.

It is in fact the level of education which in this new economic system has become the deciding factor in terms of professional career and the amount of income earned.



Also quite high impact of socio-economic group of household head was found.

### References

1. Datt, Gaurav; and Jolliffe Dean. October 1999. *Determinants of poverty in Egypt: 1997*. International Food Policy Research Institute, Washington, D. C., FCND discussion paper, no. 75.
2. Deaton, A. 1997. *Analysis of household surveys: A microeconomic approach to development policy*. Baltimore, Md., U.S.A.: Johns Hopkins University Press for the World Bank.
3. *European social statistics. Income, poverty and social exclusion*. Eurostat, 2000.
4. *Household income and expenditure*. Statistics Lithuania, 2005, 2006.
5. Townsend, Ian. *Research paper 04/23 Poverty: Measures and Targets*. 4 March 2004.
6. *Living standard and poverty*. Statistics Lithuania. 2005, 2006.
7. *World Bank. Poverty Manual*. All, JH Revision of August 8, 2005.

## SKURDĄ LIETUVOJE LEMIANTYS VEIKSNIAI

Algimantas MISIŪNAS  
Mykolo Romerio universitetas  
Vilniaus universitetas

Gražina BINKAUSKIENĖ  
Vilniaus Gedimino technikos universitetas  
Lietuvos statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės

**Santrauka.** Skurdo nustatymas ir įvertinimas yra svarbi problema, su kuria susiduria visos Europos Sąjungos politikos kūrėjai. Europos Taryba 2000 m. kovą Lisabonos susitikime vienu iš svarbiausių Europos Sąjungos uždavinių įvardijo skurdo ir socialinės atskirties esminį sumažinimą. 2000 m. gruodį Europos Tarybos susitikime Nicoje valstybių vadovai pritarė nuomonei, kad geriausių rezultatų kovojant su skurdu ir socialine atskirtimi galima pasiekti taikant atviro koordinavimo metodą. Pagrindiniai jo elementai yra bendrų tikslų Europos Sąjungai kaip visumai apibrėžimas, nacionalinių veiksmų planų šiems tikslams pasiekti parengimas ir periodiškai pasiektų tikslų stebėseną.

Dar prieš Lietuvai integruojantis į Europos Sąjungą buvo taikomos kovos su skurdu priemonės. 2000 m. sudarytos Skurdo mažinimo Lietuvoje strategijos metmenys, kurių pagrindu buvo parengta ir patvirtinta Skurdo mažinimo strategijos įgyvendinimo programa.

Skurstančiais laikomi tokie asmenys, kurių gaunamos pajamos ir kiti išteklių (materialiniai, kultūriniai ir socialiniai) yra tokie maži, kad negali užtikrinti galimybės gyventi pakankamai gerai. Pagrindinis skurdo rodiklis yra santykinė skurdo riba, kuri sudaro 50 procentų šalies vartojimo išlaidų vidurkio. Būtent šis rodiklis ir buvo pasirinktas atliekant šią analizę.

Įprastai atliekamos skurdo analizės tikslas yra išsiaiškinti skurdo paplitimo mastą, jo kitimo tendencijas, nustatyti, kokios gyventojų grupės labiausiai kenčia nuo skurdo. Deja, tokia analizė neleidžia įvertinti skurdą lemiančių veiksnių bei skurdo atsiradimo priežastis. Iš ankstesnių analizių žinoma, kad skurstantys asmenys yra žemesnio išsilavinimo negu neskurstantys, tačiau neaišku, ar jie gyvena žemiau skurdo ribos todėl, kad jų išsilavinimas yra žemas, ar atvirkščiai – jų išsilavinimas yra žemas ir todėl jie skursta.

Šiame straipsnyje bandoma išsiaiškinti skurdą lemiančius veiksnius. Siekiant šio tikslo naudoti Lietuvos statistikos departamento atlikto namų ūkių biudžetų tyrimo duomenys. Šio tyrimo objektas yra privatus namų ūkis. Tyrimo metu yra renkama informacija apie namų ūkio narių demografines charakteristikas, socialinį-ekonominį statusą, ekonominę veiklą, būsto sąlygas, išlaidas ir pajamas ir kt. Ši analizė buvo atlikta remiantis 2006 m. tyrimo duomenimis. Iš viso buvo analizuojami 7178 namų ūkiai.

Regresinė analizė yra tinkamas metodas nustatyti skurdą lemiančius veiksnius. Tokios rūšies analizė parodo priklausomo kintamojo (šiuo atveju vartojimo išlaidų vienam namų ūkio nariui) ir nepriklausomų kintamųjų (įvairių veiksnių, lemiančių skurdą) sąryšį.

Įvertinus regresijos lygties rezultatus, galima padaryti tokias išvadas.

Neigiamą įtaką namų ūkių gyvenimo sąlygoms turi namų ūkių gyvenamoji vieta, namų ūkio dydis, išlaikytinių skaičius namų ūkyje, vaikų iki 8 metų skaičius namų ūkyje. Priešingai, teigiamai namų ūkių vartojimo išlaidas veikia dirbančiųjų skaičius namų ūkyje, namų ūkio galvos išsilavinimas, tam tikra namų ūkio galvos socialinė-ekonominė grupė ir net šeiminis namų ūkio galvos statusas. Namų ūkio galvos lytis namų ūkių gyvenimo sąlygoms neturi įtakos, tačiau namų ūkio galvos amžius neigiamai veikia namų ūkio gerovę; ši įtaka nėra didelė.

---

**Algimantas Misiūnas** – Associate Professor, Department of Banking and Investments, Faculty of Economics and Finance Management, Mykolas Romeris University; Department of Quantitative Methods and Modelling, Faculty of Economics, Vilnius University.

Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto Bankininkystės ir investicijų katedros, Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto Kiekybinių metodų ir modeliavimo katedros docentas, socialinių mokslų daktaras.

**Gražina Binkauskienė** – Living Standard Statistics Division, Department of Statistics to the Government of the Republic of Lithuania, also PhD student, Faculty of Business Management Department of Finance Engineering, Vilnius Gediminas Technical University.

Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės Gyvenimo lygio statistikos skyriaus vedėjos pavaduotoja ir Vilniaus Gedimino technikos universiteto Verslo vadybos fakulteto Finansų inžinerijos katedros doktorantė.



## NAUJI MOKESTINIAI SANTYKIAI ELEKTRONINĖJE KOMERCIJOJE

Irmantas ROTOMSKIS

Mykolo Romerio universitetas  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius  
*El. paštas* irotom@mruni.eu

Darius ŠTITILIS

Mykolo Romerio universitetas  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius  
*El. paštas* stitilis@mruni.eu

**Santrauka.** Straipsnyje nagrinėjama elektroninės komercijos ir pridėtinės vertės mokesčio suderinamumo dilema. Daugiausia dėmesio skiriama naujai sukurtai ir nuo 2004 m. gegužės 1 d. Lietuvoje įsigaliojusiai apmokestinimo schemai, kuri taikoma specialiai elektroniniu būdu teikiamoms paslaugoms. Pardavėjams, užsiimantiems elektronine komercija, keliami dideli reikalavimai, todėl pabrėžiama, kad pareigos, kurias įtvirtina teisės normos, ir galimybės, kurias suteikia informacinės technologijos, yra neadekvačios. Net ir nauji pridėtinės vertės mokesčio pokyčiai ne iki galo suderino mokesčių institucijų ir elektronine komercija užsiimančių pardavėjų tarpusavio santykius. Straipsnyje taip pat pabrėžiama, kad virtualių prekių teisinis statusas neatitinka šių dienų realijų ir informacinių technologijų teikiamų galimybių. Prekių ir paslaugų suvokimas, kuris buvo priimtinas materialiam pasauliui, negali būti naudojamas elektroninėje erdvėje. Naujoji schema – tai tik pirmas, tačiau reikšmingas žingsnis siekiant tradicinį pridėtinės vertės mokesčių veiksmingai pritaikyti naujai komercijos formai.

**Ekonominės klasifikacijos subjektų deskriptoriai (JEL) – H210 ir K340.**

**Reikšminiai žodžiai:** elektroninė komercija, elektroninės komercijos apmokestinimas, pridėtinės vertės mokestis, virtualios prekės, skaitmeninės prekės.

**Keywords:** electronic commerce, electronic commerce taxation, value added tax, virtual goods, digital goods.

### Įvadas

Elektroninė komercija užima vis didesnę dalį tarptautinės prekybos ir turi didesnę įtaką verslininkų bei valstybių priimamiems sprendimams. Moksliniai tyrimai ir teisinė praktika parodė, kad iki šiol egzistavusi geografinės rinkos sąvoka šandien nebeatitinka naujų komercijos formų ir sparčiau naujų informacinių technologijų raidos realijų [15]. Vis daugiau žmonių, besinaudojančių internetu, ir informacinių technologijų raida yra viena iš pasaulinės rinkos susikūrimo priežasčių. Elektroninė erdvė tampa vis populiarsnė ir patogesnė aplinka verslui organizuoti. Apytikriais apskai-

čiavimais, po 25 metų apie 30 proc. visos pasaulio prekybos vyks elektroninėje erdvėje [12]. Elektroninis prekių persiuntimas skaitmenine forma, leidžiantis išvengti iki šiol taikytų tradicinių patikrinimo procedūrų, padidėjęs internete vykdomos veiklos anonimiškumas, elektroninių pinigų naudojimas bei didelis elektroninės komercijos mobilumas lėmė valdžios institucijų susirūpinimą, veiksmingu iki šiol egzistavusių mokesčių normų pritaikymu [8]. Ypač daug dėmesio buvo skiriama pridėtinės vertės mokesčiui, kurio reglamentavimas iki šiol egzistavusiomis teisinėmis nuostatomis tapo neveiksmingas taikant naujus verslo modelius.

Iki 2000 m. Europos Sąjungoje buvo ieškoma būdų, kaip išspręsti neefektyvų elektroninės komercijos apmokestinimą pridėtinės vertės mokesčiu [1]. 2002 m. priėmus Šeštąją direktyvą „Dėl pridėtinės vertės mokesčio“ [11] buvo įtvirtinta nauja schema, taikoma išskirtinai elektroniniu būdu teikiamoms paslaugoms apmokestinti. Nuo 2004 m. gegužės 1 d. šios direktyvos reikalavimai įsigaliojo ir Lietuvos Respublikos valstybėje.

## 1. JAV ir elektroninių paslaugų apmokestinimas

PVM kritika dėl elektroninės komercijos neefektyvumo iš dalies pagrįsta tuo, kad neįmanoma identifikuoti antrosios sandorio šalies, t. y. pirkėjo. Daugumos autorių teigimu, informacinės technologijos leidžia nustatyti tik kompiuterinės sistemos IP adresą<sup>1</sup>, bet jokių būdu ne subjektą, kuris juo naudojasi.

Pasitelkusi informacinių technologijų teikiamas galimybes, bandymus visiškai tiksliai nustatyti pirkėjus buvo atlikusi JAV. Šioje valstybėje veikianti Nacionalinė mokesčių asociacija 1997 m. įgyvendino Telekomunikacijų ir elektroninės komercijos apmokestinimo projektą, kuris vienijo verslo sektoriaus, valdžios institucijų atstovus ir mokslininkus [5]. Įgyvendinant šį projektą, be kitų klausimų, buvo nagrinėjama ir mokesčių administravimo realiuoju laiku sistema<sup>2</sup>. Ši sistema pagrįsta informacinių technologijų panaudojimu realiuoju laiku, siekiant apdoroti pirkimus elektroninėje komercijoje naudojant kreditines korteles, administruoti pardavimus, taip pat užtikrinti mokesčių rinkimo bei pinigų pervedimo funkcijas (įskaitant apmokestinimo nustatymą, mokesčio tarifo parinkimą, mokesčio surinkimą, pinigų pervedimą pritaikant mokesčių jurisdikcijas ir atitinkamų pranešimų pateikimą). Toks platus šios sistemos veiklos laukas, be abejo, turėtų daug pranašumų: išlaisvintų pardavėjus nuo naštos ir atitinkamos atsakomybės surenkant mokesčius, valstybių mokesčių administracijos galėtų pačios kontroliuoti ir valdyti šias technologijas. Tačiau įgyvendinant šį projektą buvo prieita prie išvados, kad tokios technologijos, būdamos sudėtingos ir nepatikimos, šiuo metu dar yra neprieinamos. Sukurti tokią sistemą yra per brangu, be to, ji visais atvejais turėtų daug trūkumų.

JAV, nors ir neturi PVM, tačiau susiduria su

<sup>1</sup> Kiekvienas kompiuteris turi savo IP adresą, sudarytą iš ženklų derinio. Šis derinys yra unikalus, nėra dviejų kompiuterinių sistemų su tokiais pat adresais. Visi adresai sudaryti iš 32 bitų ir naudojami norint nustatyti siunčiamų duomenų šaltinį bei galutinę jų pristatymo vietą.

<sup>2</sup> The Real Time Tax Administration System.

panašiomis problemomis taikydamos elektroninei komercijai vartojimo mokesť.

Be minėtų informacinių technologijų pagalbos, problema dėl pirkėjo vietos nustatymo buvo sprendžiama ir kitokio pobūdžio priemonėmis. NMA priėjo prie išvados, kad susidariusi padėtis neturėtų nulemti vyriausybės priimamų sprendimų apmokestinant elektroninę komerciją ir pritaikant jai kokias nors išimtis mokesčių srityje. Buvo pasiūlyta alternatyva, pagrįsta šių taisyklių taikymu [5]:

- 1) „atmetimo/grąžinimo taisykle“<sup>3</sup>;
- 2) „išskirstymo taisykle“<sup>4</sup>.

Remiantis pirmąja taisykle, apmokestinimo teisė būtų suteikta prekės arba paslaugos kilmės vietai (t. y. pardavėjo buvimo vietai), jei trūksta informacijos, kur prekė ar paslauga buvo pristatyta. Pagal antrąją taisyklę, neturint informacijos apie pirkėją, pardavimai būtų sujungti ir priskirti valstijai, kurioje yra pardavimo mokesťis.

Šie siūlymai buvo nagrinėjami JAV pardavimo mokesťio atžvilgiu, o apmokestinimo jurisdikcijos klausimai sprendžiami skirtingų JAV valstijų, o ne atskirų valstybių mastu.

## 2. Pridėtinės vertės mokesťis elektroniniu būdu teikiamoms paslaugoms Europos Sąjungoje

Europos Sąjungoje 2002 m. priimta Šeštoji direktyva „Dėl pridėtinės vertės mokesťio“ atsižvelgė į elektroninės komercijos raidą ir įtvirtino teisinės nuostatas, kurios turėtų sureguliuoti elektroninių paslaugų apmokestinimą PVM. Kaip jau minėjome, remiantis šia direktyva bet kokios skaitmeninės prekės, parduodamos elektroninėje erdvėje, prilyginamos elektroninėms paslaugoms. Lietuvai įstojus į ES, šios teisinės nuostatos buvo užfiksuotos ir Lietuvos teisės aktuose.

Nuo 2002 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos teritorijoje įsigaliojo „Pridėtinės vertės mokesťio įstatymas“ (toliau PVM įstatymas), kurio 13 straipsnio 1 dalis įtvirtina bendrą taisyklę dėl paslaugų suteikimo vietos. Tokia vieta laikoma suteikta Lietuvoje, jei:

*„...paslauga yra suteikta šalies teritorijoje, jeigu paslaugos teikėjas yra įsikūręs šalies teritorijoje, t. y. jeigu paslaugos teikėjo buveinė (jeigu tai ne fizinis asmuo) arba nuolatinė gyvenamoji vieta (jeigu tai fizinis asmuo) yra Lietuvos Respublikoje...“*

Atsižvelgiant į šią nuostatą prievolė apskaičiuoti PVM ir sumokėti į biudžetą tenka paslaugų teikėjui.

Minėto straipsnio 6 dalis numato, kaip turi

<sup>3</sup> „Throw-back“ rule.

<sup>4</sup> „Throw-around“ rule.

būti nustatoma elektroniniu būdu teikiamų paslaugų vieta, kai jas teikia užsienio apmokestinamasis asmuo:

*„Jeigu šioje dalyje išvardytas paslaugas ne šalies teritorijoje įsikūręs paslaugų teikėjas ar šalies teritorijoje įsikūręs paslaugų teikėjas per padalinį užsienio valstybėje teikia Lietuvos Respublikos apmokestinamiesiems asmenims (išskyrus tuos atvejus, kai paslaugos suteikiamos šių asmenų padaliniais, esantiems už šalies teritorijos ribų) arba užsienio apmokestinamųjų asmenų padaliniais, esantiems šalies teritorijoje, laikoma, kad paslaugos suteiktos šalies teritorijoje“.*

13 straipsnio 6 dalies 8 punkte minimos elektroniniu būdu teikiamos paslaugos, kurioms taikoma anksčiau pateikta teisinė norma. Remiantis PVM įstatymo 95 straipsnio 2 dalimi, prievolė apskaičiuoti PVM ir sumokėti į biudžetą tenka paslaugų pirkėjui.

*„Paslaugų pirkėjas, jeigu jis yra apmokestinamasis asmuo, privalo apskaičiuoti ir sumokėti į biudžetą PVM už jam užsienio asmens šalies teritorijoje teikiamas paslaugas, nurodytas šio Įstatymo 13 straipsnio 6 ir 9 dalyse“.*

Esant šioms teisinėms nuostatomis, elektroninių paslaugų teikėjai negali registruotis ES valstybėje narėje, kurioje yra taikomas mažiausias PVM tarifas. Tai svarbu, nes elektroninėje komercijoje bendrovėms ypač lengva perkelti savo verslą į kitas valstybes. Taip pat dauguma elektroninių paslaugų teikiama būtent apmokestinamiesiems asmenims. Remiantis J. Owens apskaičiavimais, jos sudaro apie 80 proc. visų elektroniniu būdu teikiamų paslaugų [3]. Jeigu elektroniniu būdu teikiams paslaugoms būtų taikoma bendra taisyklė, labai tikėtina, kad bendrovės, norėdamos mokėti mažesnius PVM mokesčius, perkeltų savo verslo buveines į mažiausią PVM tarifą taikančias ES valstybes nares [14].

PVM įstatymo 13 straipsnio 7 dalis taip pat įtvirtina nuostatą ir dėl paslaugų suteikimo neapmokestinamiesiems asmenims, jei jas teikia už ES ribų esantys asmenys:

*„...elektroniniu būdu teikiamos paslaugos laikomos suteiktomis šalies teritorijoje ir tuo atveju, kai jas asmeniui, kuris nėra apmokestinamasis asmuo, kurio buveinė (jeigu tai ne fizinis asmuo) arba nuolatinė gyvenamoji vieta (jeigu tai fizinis asmuo) yra Lietuvos Respublikoje, teikia įsikūręs už Europos Bendrijų teritorijos ribų asmuo, ar kai paslauga teikiama per padalinį, esantį už Europos Bendrijų teritorijos ribų“.*

Remiantis šiomis teisinėmis nuostatomis, kurios galioja ne tik Lietuvos Respublikoje, bet ir visoje Europos Sąjungoje, paslaugų suteikimo vietos nustatymą būtų galima pailiustruoti 1 ir 2 lentelėmis [6].

1 lentelė. Elektroninių paslaugų teikimas – verslas verslui

Paslaugų teikėjo vieta	Pirkėjo vieta	Apmokestinimo vieta
Lietuva	Lietuva	Lietuva
Lietuva	Kita ES valstybė	Kita ES valstybė
Lietuva	Trečioji valstybė (už ES ribų)	Nėra PVM prievolės
Kita ES valstybė	Lietuva	Lietuva
Trečioji valstybė (už ES ribų)	Lietuva	Lietuva

2 lentelė. Elektroninių paslaugų teikimas – verslas vartotojui

Paslaugų teikėjo vieta	Pirkėjo vieta	Apmokestinimo vieta
Lietuva	Lietuva	Lietuva
Lietuva	Kita ES valstybė	Lietuva
Lietuva	Trečioji valstybė (už ES ribų)	Nėra PVM prievolės
Kita ES valstybė	Lietuva	Kita ES valstybė
Trečioji valstybė (už ES ribų)	Lietuva	Lietuva

Nustatant paslaugų suteikimo vietą didelę įtaką turi ir tai, kam yra teikiamos tokio pobūdžio paslaugos – apmokestinamajam asmeniui ar ne. Pagrindiniai elektroninės komercijos modeliai yra verslas verslui (*business to business*) ir verslas vartotojui (*business to consumer*). Atsižvelgiant į atsirandančius mokesčius santykius bei jų teisinį reguliavimą, verslas verslui gali būti apibrėžiamas kaip paslaugų teikimas apmokestinamiesiems asmenims, kurie turi teisę į PVM atskaitą, o verslas vartotojui – kaip paslaugų teikimas galutiniam vartotojui.

Elektroninės komercijos verslas verslui modelyje nustatyti pirkėją nesunku. Identifikuojant visuomet galima pasinaudoti duomenų bazėmis, kuriose registruojami visi juridiniai asmenys, įsiregistravę PVM mokėtojais. Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos viršininko 2004 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. VA-39 buvo patvirtintos „Europos Sąjungos valstybių narių pridėtinės vertės mokesčio mokėtojų identifikacinių duomenų tikrinimo taisyklės“. Jose numatomi trys būdai, kaip galima atlikti tokį patikrinimą:

1) apsilankius Valstybinės mokesčių inspekcijos internetinėje svetainėje<sup>5</sup> arba Europos Ko-

<sup>5</sup> <http://www.vmi.lt>

misijos internetinėje svetainėje<sup>6</sup>;

2) paskambinus telefonu į Valstybinės mokesčių inspekcijos Tarptautinių informacijos mainų skyrių;

3) pateikus rašytinį prašymą Valstybinės mokesčių inspekcijos Tarptautinių informacijos mainų skyriui. Rašytiniai prašymai gali būti pateikiami:

- a) klasikiniu paštu;
- b) elektroniniu paštu;
- c) faksu.

### 3. Speciali elektroniniu būdu teikiamų paslaugų apmokestinimo schema Europos Sąjungoje

Atsižvelgiant į elektroninės komercijos specifiką buvo priimtos papildomos teisinės nuostatos, skirtos tik šiai komercijos formai. Nuo 2003 m. liepos 1 d. Europos Sąjungoje ir nuo 2004 m. gegužės 1 d. Lietuvos Respublikoje įsigaliojo speciali elektroniniu būdu teikiama paslaugoms taikoma apmokestinimo schema. Ši schema, įtvirtinta PVM įstatymo XII skyriaus penktame skirsnyje – „Speciali elektroniniu būdu teikiamų paslaugų apmokestinimo schema“, yra taikoma tik tais atvejais, kai tokio pobūdžio paslaugas teikia apmokestinamasis asmuo, įsikūręs už ES teritorijos, o pačios paslaugos teikiamos neapmokestinamajam asmeniui, kuris yra vienoje iš ES valstybių narių. Taigi šia schema gali pasinaudoti elektroninių paslaugų teikėjai, esantys JAV, Japonijoje, Rusijoje, Australijoje ir kt.

PVM įstatymo 2 straipsnio 38 dalis užsienio apmokestinamąjį asmenį apibrėžia kaip:

„...bet kokio pobūdžio ekonominę veiklą vykdančias:

1) užsienio valstybės juridinis asmuo ar organizacija, kurių buveinė yra užsienio valstybėje ir kurie įsteigti arba kitokiu būdu organizuoti pagal užsienio valstybės teisės aktus, arba

2) bet kuris kitas užsienyje įsteigtas, įkurtas ar kitaip organizuotas vienetas, arba

3) fizinis asmuo, kurio nuolatinė gyvenamoji vieta nėra Lietuvos Respublika“.

Taip pat asmuo, atitinkantis šį apibrėžimą, neturi būti įsiregistravęs kurioje nors valstybėje narėje kaip PVM mokėtojas ir negali turėti padalinio arba buveinės ES teritorijoje.

Tokia registravimosi prievolė, taikoma užsienio valstybėje esančiam neapmokestinamajam asmeniui, kelia sunkumų šiam registruojantis kiekvienoje ES valstybėje narėje. Vykdamas elektroninę komerciją ekonomiškai išsivysčiusiose valstybė-

se, kuriose ganėtinai didelis piliečių kompiuterinis raštingumas, padidėja tikimybė, kad pirkėjai bus iš daugelio ES valstybių. Siekiant palengvinti šią naštą buvo priimta speciali elektroniniu būdu teikiamų paslaugų apmokestinimo schema. Užsienio apmokestinamasis asmuo galės pats pasirinkti, kurioje ES valstybėje narėje jis nori registruotis PVM mokėtoju. Pasirinkęs vieną iš ES valstybių jis galės nebesiregistruoti kitose (tarp jų ir Lietuvoje) (PVM įstatymo 71 straipsnis 11 dalis).

„Už Europos Bendrijų teritorijos ribų įsikūręs apmokestinamasis asmuo ar apmokestinamasis asmuo, per padalinį, esantį už Europos Bendrijų teritorijos ribų, šalies teritorijoje elektroniniu būdu teikiantis paslaugas asmenims, kurie nėra apmokestinamieji asmenys, ir jau įsiregistravęs PVM mokėtoju kurioje nors valstybėje narėje pagal tos valstybės narės teisės aktų nuostatas..., registruotis PVM mokėtoju Lietuvos Respublikoje neprivalo, tačiau tik tuo atveju, jeigu jo prievolė registruotis PVM mokėtoju atsiranda vien dėl tokių paslaugų teikimo“.

Esant tokioms teisinėms nuostatomis gali kilti grėsmė, kad už Europos Bendrijų teritorijos ribų įsikūręs apmokestinamasis asmuo stengsis registruotis toje ES valstybėje narėje, kur PVM tarifas yra mažiausias. Šiuo metu ES standartiniai PVM tarifai svyruoja nuo 15 iki 25 procentų.

ES valstybėse taikomi standartiniai PVM tarifai pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. ES valstybėse taikomi standartiniai PVM tarifai

ES valstybė	Standartinis PVM tarifas proc.	ES valstybė	Standartinis PVM tarifas proc.
Airija	21	<b>Lietuva</b>	<b>18</b>
Austrija	20	Liuksemburgas	15
Belgija	21	Malta	15
Čekija	22	Olandija	19
Danija	25	Portugalija	19
Didžioji Britanija	17,5	Prancūzija	19,6
Estija	18	Slovakija	23
Graikija	18	Slovėnija	19
Ispanija	16	Suomija	22
Italija	20	Švedija	25
Kipras	15	Vengrija	25
Latvija	18	Vokietija	16
Lenkija	22		

<sup>6</sup> [http://europa.eu.int/comm/taxation\\_customs/vies/en/vieshome.htm](http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/vies/en/vieshome.htm)

Už ES teritorijos ribų įsikūrusiems apmokestinamiesiems asmenims, elektroniniu būdu teikiantiems paslaugas, palankiausias šalis PVM atžvilgiu yra Liuksemburgas, Malta ir Kipras. Dauguma paslaugų teikėjų, be abejo, būtų suinteresuoti registruotis PVM mokėtojais būtent tose valstybėse ir taikyti 15 proc. PVM tarifą. Siekiant išvengti tokių sukčiavimo atvejų, specialioje schemoje buvo įtvirtinta taisyklė, kad užsienio šalies apmokestinamieji asmenys, užsiregistravę vienoje iš ES valstybių narių, privalo taikyti tą PVM tarifą, kuris numatytas pirkėjo šalyje. Jei Rusijos apmokestinamasis asmuo elektroniniu būdu suteikia paslaugas Švedijos neapmokestinamam asmeniui, o pats yra įsiregistravęs Lietuvos valstybėje, jis privalo taikyti ne 18 proc., o 25 proc. PVM tarifą. Tokiu atveju paslaugos teikėjas per Lietuvos valstybę įsipareigo vykdyti savo mokeskines prievolės visose ES valstybėse, kurioms jis elektroninėmis priemonėmis teikia paslaugas.

Visose ES valstybėse registravimosi procedūra panaši. Lietuvoje šią tvarką reglamentuoja Valstybinės mokesčių inspekcijos viršininko 2004 m. kovo 10 d. įsakymas Nr. VA–32. Valstybinės mokesčių inspekcijos internetinėje svetainėje (adresas: [www.vmi.lt](http://www.vmi.lt)) sukurta speciali aplikacija, kuria naudodamasis paslaugų teikėjas gali registruotis PVM mokėtoju. Šioje svetainėje, užpildydamas registracijos formą, subjektas nurodo: savo pavadinimą, nuolatinės buveinės adresą ir valstybę, elektroninio pašto adresą, internetinės svetainės, per kurią vykdo elektroninę komerciją, adresą, mokesčio mokėtojo numerį (jeigu turi), asmenį ryšiams, telefono numerį, datą, nuo kurios jis nori pradėti (arba jau pradėjo) specialią apmokestinimo PVM schemą. Paslaugų teikėjas taip pat turi patvirtinti, kad jis nėra įregistruotas PVM mokėtoju kurioje nors kitoje ES valstybėje narėje. Jei asmuo atitinka visus jam keliamus reikalavimus, jis įregistruojamas PVM mokėtoju, o Valstybinė mokesčių inspekcija apie tai informuoja kitų ES valstybių atitinkamas institucijas.

Taigi ši naujai sukurta apmokestinimo schema, taikoma tik už ES teritorijos ribų esantiems apmokestinamiesiems subjektams, elektroniniu būdu teikiantiems paslaugas neapmokestinamiesiems ES valstybėse narėse įsikūrusiems subjektams, nėra privaloma. Atsisakęs šio apmokestinimo modelio, paslaugų teikėjas turi registruotis PVM mokėtoju įprastine tvarka. Tai jis turės daryti kiekvienoje ES valstybėje narėje, kurioje teikia tokio pobūdžio paslaugas.

Elektroniniu būdu pateikdamas PVM deklaraciją, paslaugų teikėjas turi nurodyti, kurioms ES valstybėms narėms buvo teiktos paslaugos, koks taikytinas PVM tarifas arba tarifai, kiekvienai ES valstybei mokėtiną PVM bei bendrą mokėtiną PVM sumą.

Nors palyginti su bendra elektroninės komercijos apimtimi, sandoriai sudaryti su galutiniu vartotoju apima tik 10–20 proc., tačiau taikant būtent šį elektroninės komercijos verslo modelį ir susiduriama su sunkumais nustatant pirkėją. Remdamasis specialia elektroniniu būdu teikiamų paslaugų apmokestinimo schema paslaugų teikėjas turi nustatyti neapmokestinamuosius asmenis. Neapmokestinamaisiais asmenimis gali būti ir fiziniai, ir juridiniai asmenys (pvz., biudžetinės institucijos, kurioms suteiktų paslaugų vertė praėjusiais kalendoriniais metais neviršijo 35000 litų ir einamaisiais kalendoriniais metais nenumatoma šią ribą viršyti).

Autoriai sutaria, kad nustatyti juridinius asmenis elektroninėje komercijoje nėra problema. Tačiau paslaugų teikėjui – tai ne taip lengvai įgyvendinamas uždavinys. Netgi naudojantis pažangiomis informacinėmis technologijomis tiksliai nustatyti fizinio asmens neįmanoma. Nors elektroninės komercijos pardavėjai dažniausiai gali nustatyti pirkėjo kompiuterio IP adresą, tačiau galutiniams vartotojams naudojantis atitinkama programine įranga net ir ši galimybė gali būti atimta.

Pagal šiuo metu galiojančias teisinės nuostatas ES ir Lietuvoje pardavėjas turi vadovautis ta informacija, kurią pateikia fizinis asmuo. Be abejo, fizinis asmuo gali pateikti klaidingą informaciją nurodydamas gyvenamąją vietą kitoje valstybėje. Tokiu atveju paslaugos teikėjas taikytų tos valstybės PVM tarifą, kurią nurodė klientas.

Reikia pripažinti, kad informacinės technologijos pardavėjams nesuteikia tokių galimybių, kurių reikėtų norint tinkamai įgyvendinti teisės aktuose numatytus reikalavimus.

#### 4. Prekės ir paslaugos elektroninėje komercijoje

Dauguma autorių, nagrinėdami ne tik elektroninės komercijos taikomus modelius, bet ir jos apmokestinimą, vartoja ir skaitmeninių prekių (*digital goods*), ir elektroninių paslaugų sąvokas. Kai kurie autoriai skaitmenines prekes įvardija kaip virtualias prekes (*virtual goods*). Virtualios prekės sampratą pateikė M. Massbaumas ir K. Eickeris, teigiantys, kad [9]:

„Virtualios prekės yra prekės, kurios tradicinėje prekyboje buvo pristatomos naudojant fizines laikmenas (t. y. programinė įranga – diske, muzika – audio juostose, filmai – juostose), bet šiandien gali būti perduodamos elektroninėmis priemonėmis ne-naudojant jokių laikmenų“.

O skaitmeninė prekė gali būti ne tik prekė, siunčiama elektroninėje erdvėje, bet ir prekė, užfiksuota kokioje nors informacinėje laikmenoje (t. y. knyga gali būti išspausdinta popieriuje arba nau-

dojantis kompiuteriu ir programine įranga paversta vienetų bei nulių skaičių seka ir įrašyta į kompaktinį diską).

Nagrinęjant elektroniniu būdu teikiamų paslaugų ir prekių, pristatomų elektroninėje erdvėje, skirtumus, tikslingiau būtų vartoti virtualių prekių sąvoką, kuri atitinka M. Massbaumo ir K. Eickerio pateiktą apibrėžimą.

Nors dauguma autorių, kalbėdami apie elektroninę komerciją, vartoja terminą „prekės“, tačiau nėra vienos nuomonės dėl to, kaip jas traktuoti – kaip prekes ar kaip paslaugas. Tradicinėje komercijoje tokia dilema nekildavo, nes būdavo gana paprasta atskirti prekes ir paslaugas. Pagrindinis kriterijus, kuriuo buvo vadovaujama, tai materialiai prekių išraiška. Elektroninėje komercijoje, kai prekės pristatomos elektroninėje erdvėje, šiuo kriterijumi naudotis neįmanoma. Remiantis Lietuvos Respublikos Pridėtinės vertės mokesčio įstatymo 3 straipsnio nuostatomis, prekių tiekimas ir paslaugų teikimas yra laikomi PVM objektu, todėl šis klausimas ypač aktualus pridėtinės vertės mokesčio atžvilgiu siekiant tiksliai nustatyti PVM objektą.

Elektroninės komercijos sandoriuose, tokiuose kaip programinės įrangos arba knygų pirkimas ir parsisiuntimas internetu, muzikos, filmų ar kitokių garso ar vaizdo kūrinių parsisiuntimas internetu, naudojimas duomenų bazėmis už atitinkamą mokesį, reklama internete, nuotolinis mokymas internetu ir pan., nepatenka į tradicinės komercijos nustatytas prekių ir paslaugų kategorijas. Ne visos prekės, kurios parduodamos tradicinėje komercijoje, gali būti parduodamos ir elektroninėje erdvėje. Šiuo metu elektroninėje komercijoje pagrindinės prekės, kurias galima paversti virtualiomis prekėmis, yra knygos, žurnalai, laikraščiai, programinė įranga, filmai, muzika arba nuotraukos. Norint tinkamai taikyti PVM nuostatas, svarbu nustatyti, ar virtualios prekės priskirtinos prekių, ar paslaugų kategorijai.

Dabartinės Europos Sąjungos priimtos direktyvos „Dėl pridėtinės vertės mokesčio“ 5 straipsnis numato:

*„prekių tiekimas“ reiškia teisės disponuoti materialiu turtu kaip jo savininkui perdavimą“.*

*Tos pačios direktyvos 9 straipsnis apibrėžia, kad:*

*„paslaugų teikimas“ reiškia bet kokią sandorį, kuris nėra prekių tiekimas 5 straipsnio prasme“.*

Šioje direktyvoje išreikšta nuomonė, pagal kurią virtualios prekės dėl savo nematerialumo yra priskiriamos paslaugų kategorijai. Remiantis šia direktyva, atitinkamos nuostatos buvo įtvirtintos ir Lietuvos Respublikos teisės aktuose. Iki 2004 m. gegužės 1 d. galiojusiame PVM įstatyme prekė buvo apibrėžiama taip (2 str. 22 d.):

*„prekė – bet koks daiktas (įskaitant numizmati-*

*nės paskirties pinigų), taip pat elektros energija, dujos, šilumos ir kitų rūšių energija“.*

Naujoje šio straipsnio redakcijos 23 dalyje pateikiama išsamesnė prekės sąvoka, į kurią įtrauktos nuostatos ir dėl kompiuterinėse laikmenose esančios programinės įrangos:

*„prekė – bet koks daiktas (įskaitant numizmatinės paskirties pinigų), taip pat elektros energija, dujos, šilumos ir kitų rūšių energija. Preke nelaikoma kompiuterinė laikmena, jeigu jos turinį sudaro nestandartizuota programinė įranga. Nestandartizuota laikoma programinė įranga, kuri nėra masiniam naudojimui sukurta programinė įranga, kurią vartotojai galėtų savarankiškai naudoti po įdiegimo ir riboto apmokymo, reikalingo standartizuotoms operacijoms ar funkcijoms atlikti“.*

Tokia pat nuostata įtvirtinta ir 7 straipsnio 1 punkte, kuriame nestandartizuotos programinės įrangos pardavimas ar kitoks perdavimas priskirtinas paslaugos teikimui.

Remiantis PVM įstatymo 4 straipsnio 1 dalimi, prekių tiekimas apibrėžiamas taip:

*„prekių tiekimu laikomas prekių perdavimas kitam asmeniui, kai pagal sandorio sąlygas šis asmuo arba trečioji šalis įgyja teisę disponuoti tomis prekėmis kaip jų savininkas“.*

PVM įstatymo 7 straipsnio 1 dalis apibrėžia paslaugų teikimą:

*„...paslaugų teikimu laikomas bet koks sandoris dėl bet kokio civilinių teisių objekto, jeigu šis sandoris pagal šį įstatymą nelaikomas prekių tiekimu“.*

Vadovaujantis ES ir Lietuvos PVM teisinėmis nuostatomis virtualios prekės dėl savo nematerialumo bus priskirtinos paslaugų teikimui elektroninėje komercijoje. Šiai nuomonei pritaria ir Pasaulinė prekybos organizacija. Tokia pat išvada buvo padaryta ir 1998 m. Otavoje vykusioje EBPO ministrų konferencijoje [13].

2003 m. sausio 8 d. Europos Komisija patvirtino Pridėtinės vertės mokesčio komiteto pasiūlytas gaires dėl elektroniniu būdu teikiamų paslaugų [4]. Šis paslaugų apibūdinimas bei pateiktas sąrašas yra ganėtinai reikšmingas norint pritaikyti tinkamą apmokestinimo būdą, nes ES direktyvoje „Dėl pridėtinės vertės mokesčio“ nėra sukonkrečiuota, kokios paslaugos laikomos teiktomis elektroniniu būdu. Atsižvelgiant į pateiktas gaires elektroniniu būdu teikiamą paslaugą galima apibūdinti remiantis dviem kriterijais:

1. ši paslauga turi būti teikiama internetu arba kitu elektroniniu tinklu;

2. šios paslaugos pobūdis labiausiai turi priklausyti nuo informacinių technologijų (t. y. paslauga automatizuota, reikia minimalaus žmogaus įsikišimo, be informacinių technologijų ji negalėtų būti suteikiama).



Svarbu pažymėti, kad tais atvejais, kai sandorio šalys bendrauja elektroniniu būdu, tačiau pati prekė pristatoma arba paslauga suteikiama ne elektroniniu, o tradiciniu būdu, toks sandoris nelaikomas elektroniniu būdu suteikta paslauga. Remiantis šia koncepcija galimi atvejai, kai ta pati paslauga gali būti priskiriama paslaugoms, teikiamoms elektroniniu būdu, arba paslaugoms, teikiamoms tradiciniu būdu. Tai priklausys nuo to, kokį vaidmenį teikiant šias paslaugas vaidina informacinės technologijos. Pavyzdžiui, nuotolinis mokymas bus pripažįstamas elektroniniu būdu teikiama paslauga, jeigu ji bus visiškai automatizuota, teikiama internetu ir nereikės žmogaus įsikišimo. Tačiau jei internetas bus naudojamas kaip studento ir dėstytojo bendravimo priemonė (t. y. naudojamas elektroninis paštas persiųsti reikiamą mokomąją medžiagą ir pan.), tuomet tai jau nebus priskiriama elektroniniu būdu teikiamai paslaugai. Tokios pat taisyklės taikomos ir finansinėms ar teisinėms konsultacijoms.

Laikantis šių kriterijų Europos Komisijos gairės pateikia ir konkretų elektroniniu būdu teikiamų paslaugų sąrašą [4]: internetinių svetainių ir nuotolinis programų darbo palaikymas; programinės įrangos parsisiuntimas; duomenų saugojimas; teminių kompiuterinių sistemų darbalaukių (*desktop themes*) parsisiuntimas; knygų bei skaitmeninio formato leidinių, elektroninių žurnalų bei laikraščių prenumerata/abonentinis mokestis; elektroninėje erdvėje teikiama teisinė bei finansinė informacija (pvz., duomenys apie vertybinių popierių rinką); vietos, skirtos reklamai internete, suteikimas; mokamų paieškos sistemų naudojimas; muzikos kūrinių parsisiuntimas ir į kompiuterius, ir į mobiliuosius telefonus; vaizdo filmų parsisiuntimas; elektroninių žaidimų parsisiuntimas arba žaidimas elektroninėje erdvėje; nuotolinis mokymas įskaitant virtualias mokymo klases ir kt.

Be abejo, šis sąrašas nėra išsamus. Sukurti išsamų sąrašą sukūrimas nebūtų įmanomas, nes sparčiai informacinių technologijų pažanga suteikia vis daugiau galimybių įtraukti naujas paslaugas, kurios galėtų būti teikiamos elektroniniu būdu. Šiose gairėse taip pat buvo pateiktas sąrašas paslaugų, kurios nėra pripažįstamos kaip elektroniniu būdu teikiamos paslaugos.

Lietuvos PVM įstatymas neapibrėžia elektroniniu būdu teikiamų paslaugų, tačiau 13 straipsnio 6 dalies 8 punkte pateiktas sąrašas pagrindinių paslaugų, kurios priskirtinos prie elektroniniu būdu teikiamų paslaugų:

„...internetu puslapių kūrimas ir jų priežiūra, kompiuterinių programų tiekimas, jų atnaujinimas ir priežiūra, priegos prie duomenų bazių teisės suteikimas, muzikos kūrinių, filmų, žaidimų tiekimas, nuotolinis mokymas ir kt. Jeigu tiekėjas ir pirkėjas

*bendrauja elektroniniu būdu, tačiau pati prekė pateikiama arba paslauga suteikiama ne elektroniniu būdu, toks bendravimas nelaikomas elektroniniu būdu suteiktomis paslaugomis“.*

Kita koncepcija dėl virtualių prekių priskyrimo prekių arba paslaugų kategorijai teigia, kad virtualiosios prekės turi būti traktuojamos ne kaip paslaugos, o kaip prekės. Tokio požiūrio laikosi JAV ir Japonija, kurios prekių nesieja su materialia jų išraiška [2]. Pasaulinė informacinių technologijų ir paslaugų sąjunga<sup>7</sup> (toliau WITSA) vartojimo mokesčio atžvilgiu virtualias prekes taip pat linkusi priskirti prekių kategorijai [17]. Teisės aktuose įtvirtintą ES požiūrį kritikuoja ir kai kurie mokslininkai (A. Shaukat [10], M. Massbaum [9]).

Nors galutinėje EBPO ministrų konferencijos išvadoje virtualios prekės priskiriamos paslaugų kategorijai, tačiau buvo išreikšta ir priešinga nuomonė. Jei, kai viena iš sandorio šalių užsako kitai sandorio šaliai sukurti turtą (elektroninėje komercijoje šiuo turtu galime laikyti programinės įrangos sukūrimą ir pan.) ir pirmoji sandorio šalis valdo šį turtą nuo jo sukūrimo momento, tokio turto pristatymas pirmajai sandorio šaliai bus traktuojamas kaip paslaugos teikimas [13]. Jei toks turtas sukuriamas ne vienai sandorio šaliai pagal užsakymą, o parduodamas daugeliui vartotojų (pažymėtina, kad dažniausiai būtent taip vyksta automatizuotas pardavimas elektroninėje komercijoje), jis turėtų būti traktuojamas ne kaip paslaugos teikimas, o kaip prekės pristatymas [13].

Kaip matyti iš pateiktų argumentų, virtualių prekių traktavimas turi įtakos pridėtinės vertės mokesčiui. Akivaizdžiausiai tai matoma nagrinėjant sumažintus mokesčių tarifus kai kurioms prekėms. Pritaikymas standartinių arba sumažintų mokesčių tarifų prekėms tiekiamoms elektroniniu būdu arba fiziškai, t. y. knyga, parduota popierine forma arba parsisiūsta iš interneto kaip tekstinis failas, lemia skirtingų mokesčių tarifų taikymą prekėms, kurių turinys toks pat, tačiau skiriasi jų išraiškos bei pristatymo forma.

Lietuvos Respublikos pridėtinės vertės mokesčio įstatymo 3 dalies 2 punktas numato vieną iš prekių rūšių, kuriai taikomas lengvatinis 5 proc. PVM tarifas:

„knygoms (įskaitant brošiūras, lapelius ir panašius spaudinius, vaikiškas knygeles su paveikslėliais, piešimo ir spalvinimo knygeles, spausdintas ar rankraštines natas, žemėlapius, hidrografijos arba panašias schemas, tačiau išskyrus gaublius, kalendorius, užrašų knygeles ir kitus panašaus pobūdžio spaudinius), laikraščiams, žurnalams ir kitiems pe-

<sup>7</sup> World Information Technology and Services Alliance – WITSA.

riodiniams leidiniams, išskyrus erotinio ir smurtinio pobūdžio leidinius, kuriuos tokiais pripažino teisės aktų įgaliota institucija, bei spausdintą produkciją, kurioje mokama reklama sudaro daugiau kaip 4/5 viso leidinio ploto“.

Šiame punkte minimos prekės ypač aktualios elektroninėje komercijoje, nes jos gali būti išreikštos skaitmenine forma bei pristatytos elektroninėje erdvėje. Tačiau tokios virtualios prekės, kitaip nei tradicinėje komercijoje, bus traktuojamos kaip elektroniniu būdu teikiama paslauga ir joms taikomas standartinis 18 proc. PVM tarifas. Panašūs lengvatiniai PVM tarifai šioms prekėms taikomi ir kitose Europos Sąjungos valstybėse [14].

Nuostata dėl tokio skirtingo prekių traktavimo atsižvelgiant ne į jų turinį, o į išraiškos formą bei pristatymo būdą galėtų būti laikoma kaip principo dėl vienodo traktavimo pažeidimas [9]. Šiuo atveju, nesvarbu kokia minėtos prekės išraiškos (skaitmeninė ar popierinė forma), savo turiniu ji bus visiškai identiška. Pozicijai, kad savo turiniu identiškomis prekėms būtų taikomi skirtingi PVM tarifai, nepitaria ir WITSA. Jos teigimu, mokesčių srityje remtina yra tokia valstybės politika, kai taikomi atitinkamai vienodi PVM tarifai, neatsižvelgiant į tai, kokių būdu šios prekės pristatomos. Tokiu atveju nebus pažeistas neutralumo principas [17].

Taip pat reikia atskirti, kad toks prekės įsigijimas turi būti susijęs su jos parsisiuntimu ir išsaugojimu galutinio vartotojo (t. y. pirkėjo) kompiuterinės sistemos kietajame diske. Be abejo, interneto teikiama galimybė, prisijungus prie internetinių svetainių, naudotis jose esančiais atitinkamais produktais (pvz., enciklopedijomis, žodynais ir kt.), be galimybės jų parsisiųsti ir išsaugoti savo kompiuterinės sistemos kietajame diske, turėtų būti traktuojama kaip paslauga.

Virtualias prekes, kaip ir daugumą prekių, mes galime saugoti, sunaikinti, kopijuoti arba perduoti kitiems asmenims ir pan. Turbūt sunkiai galime išsivaizduoti paslaugą, kurią įmanoma išsaugoti arba sunaikinti. Tokio pobūdžio operacijos būdingos prekėms.

Pagrindinis argumentas, kuriuo remiantis virtualios prekės traktuojamos kaip paslaugos, yra jų nemateriali išraiška. Tačiau reikia paminėti, kad virtualių prekių priskyrimas prekių kategorijai vartojimo mokesčio atžvilgiu nebūtų išimtis ES (kartu ir Lietuvos) kontekste. Netgi tradicinėje komercijoje galime rasti atveju, kai prekėms priskiriami ir kai kurie neturintys materialios išraiškos objektai. Minėtose PVM įstatymo nuostatose tokiems objektams jau dabar yra laikomi elektros energija, šilumos energija. Taigi valstybė savo nuožiūra kai kurioms prekėms suteikia išimtis (jei pagrindinė nuostata laikysime, kad prekės turi būti mate-

rialios formos). Autorių, ginančių dabartiniuose teisės aktuose įtvirtintas nuostatas, pagrindinio argumento nebuvo besąlygiškai laikomasi dar iki atsirandant elektrinei komercijai. Todėl, siekiant užtikrinti apmokestinimo principų laikymąsi, virtualios prekės turėtų būti priskiriamos prekių kategorijai.

## Išvados

Europos Sąjungoje ir Lietuvoje egzistuojanti speciali elektroniniu būdu teikiamų paslaugų apmokestinimo schema gali būti veiksminga siekiant užtikrinti pridėtinės vertės mokesčio surinkimą iš elektroninės komercijos sandorių. Tačiau dabartinio „Lietuvos Respublikos pridėtinės vertės mokesčio įstatymo“ kai kurios teisinės nuostatos neužtikrina paprastumo principo įgyvendinimo.

Apmokestinamojo asmens, įsikūrusio už ES teritorijos ribų ir teikiančio elektronines paslaugas ES neapmokestinamiesiems asmenims, pareiga nustatyti pirkėją, siekiant nustatyti tinkamą pridėtinės vertės mokesčio tarifą, nėra tinkamai reglamentuota Lietuvos teisės aktuose. Lietuvos Respublikos teisės aktuose turėtų būti tiksliai numatytos priemonės ir kriterijai, kuriais remiantis elektroninių paslaugų teikėjui būtų aišku, kokių duomenų ir kokiais būdais gautų užtenka, kad būtų galima taikyti vienos ar kitos valstybės pridėtinės vertės mokesčio tarifą.

Konservatyvus Europos Sąjungos požiūris į PVM objektą neskatina tradicinės ir elektroninės komercijos konkurencijos. Virtualių prekių pripažinimas paslaugomis neleidžia elektrinei komercijai visapusiškai išnaudoti informacinių technologijų teikiamų pranašumų. Atsižvelgiant į naujas verslo formas Europos Sąjunga turėtų keisti požiūrį į PVM objektą. Turėtų būti atsisakoma prekės susiejimo su materialia jos išraiška norint ją priskirti prekės kategorijai kaip PVM objektą. Ir ES, ir Lietuvoje PVM teisės aktuose virtualios prekės turėtų būti traktuojamos ne kaip paslaugos, teikiamos elektroniniu būdu, o kaip prekės.

Naujoji schema skirta elektroninių būdu teikiams paslaugoms apmokestinti, yra tik pirmas žingsnis sudarant palankias elektroninės komercijos raidos sąlygas ir reikalauja tolesnio tobulinimo.

## Literatūra

1. Basu, S. 2001. Taxation of Electronic Commerce. *The Journal of Information, Law and Technology*, vol. 1. <[http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/jilt/2001\\_2/basu1](http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/jilt/2001_2/basu1)> [žiūrėta 2007 04 16].
2. *Digital Products: The Case For Services. Why the GATS applies to digital products*. 26 March 1999. <<http://europa.eu.int/comm/trade/services/ecommerce/digi.htm>> [žiūrėta 2004 10 01].

3. Eicker, K. 2000. Tax E-efficient Structures for Electronic Business: The Challenge for Corporate Structures and Business Models. *International Tax Review*, May, vol. 28, issue 3.
4. *Electronically Supplied Services. European Commission, Value Added Tax Committee* (Article 29 of Directive 77/388/EEC) Guidelines TAXUD/2436/02 (Working paper n°372) (2003). <<http://www.expatax.nl/Documents/guidelines-e-services.pdf>> [žiūrėta 2007 04 16].
5. Houghton, K. L.; and Hellerstein W. 2000. *State Taxation of Electronic Commerce: Perspectives on Proposals for Change and Their Constitutionality*. Brigham Young University Law Review, vol. 2000, issue 1.
6. Jogminaitė, K. 2004. Elektroninių paslaugų apmokestinimas PVM. *Mokesčių žinios*, Nr. 22 (380).
7. Lietuvos Respublikos Pridėtinės vertės mokesčio įstatymas 2002. *Valstybės žinios*, Nr. 35–1271.
8. Maguire, N. 1999. Taxation of E-Commerce: An Overview. *International Tax Review*. September.
9. Massbaum, M.; and Eicker K. 2001. The Proposal for an ES Council Directive Regarding the VAT Arrangements Applicable to Services Supplied by Electronic Means. *International Tax Review*. March, vol. 29, no. 3.
10. Shaukat, A. 2003. *Value Added Tax & E-Commerce Transactions*. March, P. 100. <<http://www.nipa-khi.edu.pk/Shaukat%20Ali-MAR.pdf>> [žiūrėta 2004 10 01].
11. Sixth Council Directive of 17 May 1977 (77/388/EEC) on the harmonization of the laws of the member states relating to turnover taxes – common system of value added tax: uniform basis of assessment (1997). *Official Journal*, L1997, no. 145–1.
12. Soete, L.; and Weel B. 1998. Cybertax. *Futures*, vol. 30, issue 9.
13. *Taxation And Electronic Commerce. Implementing The Ottawa Taxation Framework Conditions*. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2001.
14. Ter Weel, B. J. 1997. *Cybertax*. P. 16. <<http://edat.a.u.b.unimaas.nl/www-edocs/loader/file.asp?id=76>> [žiūrėta 2007 04 16].
15. *The European Round Table of Industrialists. Proposals for reform of EU competition policy 2003*. <<http://www.ert.be/doc/0001.pdf>> [žiūrėta 2007 04 16].
16. Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos viršininko įsakymas „Dėl elektroninių paslaugų teikėjų registravimo taisyklių ir elektroninių paslaugų suteikimo pridėtinės vertės mokesčio deklaracijos užpildymo ir pateikimo taisyklių patvirtinimo“ 2004. *Valstybės žinios*, Nr. 40–1318.
17. *WITSA Statement on Consumption Taxation Issues and Electronic Commerce*. World Information Technology and Services Alliance, 2001 June. <<http://www.witsa.org/papers/tax.pdf>> [žiūrėta 2007 04 16].

## NEW RELATIONS OF TAXATION WITHIN ELECTRONIC COMMERCE

Irmantas ROTOMSKIS, Darius ŠTILIS  
Mykolas Romeris University

**Summary.** Electronic space is steadily gaining popularity as an attractive environment for business organisation. Electronic dispatch of goods in a digital form allowing to avoid traditional checking procedure, increased level of anonymity of operations carried out within internet, introduction of electronic currency, and considerable mobility of electronic commerce account for the governmental institutions' concern about effective application of tax rates that have existed up until now. Special attention is given to the more sophisticated procedures of value added tax (VAT) as its regulation by current legislation has become largely ineffective in terms of newly-introduced business models.

Criticism of VAT for its poor effectivity in the area of electronic commerce was based, to a degree, on the circumstance that identification of the second party of a deed, that is the buyer, was impossible. Most authors argue that information technologies allow to identify only the IP of a computer system, not a subject who used it.

The main objective of this article is to analyse the dilemma of e-commerce and value added tax (VAT) compatibility. A search for effective ways of imposing a VAT tax on electronic commerce lasted in the European Union up till 2000. In 2002, the adoption of the Sixth Directive “On Value Added Tax” consolidated a new pattern applied to the taxation of services rendered exclusively in an electronic way. Requirements of this Directive are in force also in the Republic of Lithuania since 01 May 2004.

High demands are raised to the e-commerce sellers, therefore the focus is set on inadequateness between obligations which are defined in legal norms and opportunities which e-commerce provides. Even the new changes applying VAT does not wholly balance the relationship between tax institutions and e-commerce sellers. The new scheme is a first step to the efficient application of traditional VAT to the new form of commerce.

Article also emphasises legal approach of virtual goods concerning VAT. Conservative legal stand of the EU towards VAT object does not facilitate equal competition between traditional and electronic commerce. Legal appro-

ach of virtual goods as being services, does not allow for electronic commerce to use all the advantages of information and communication technologies can offer.

---

**Irmantas Rotomskis** – Mykolas Romeris University, Department of Informatics and Statistics, Faculty of Economics and Finance Management, Assoc. Prof., Doctor.

Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto Informatikos ir statistikos katedros docentas, daktaras.

**Darius Štītis** – Mykolas Romeris University, Department of Informatics and Statistics, Faculty of Economics and Finance Management, Assoc. Prof., Doctor.

Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto Informatikos ir statistikos katedros docentas, daktaras.



## ASSESSMENT OF TRANSFORMATION PROCESSES IN THE COMPLEX SOCIO-ECONOMIC SYSTEM OF TRANSITION PERIOD

Vitalija RUDZKIENĖ

Mykolas Romeris University  
Ateities st. 20, LT 08303 Vilnius, Lithuania  
*E-mail:* vital@mruni.eu

Marija BURINSKIENĖ

Vilnius Gediminas Technical University  
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania  
*E-mail:* marbur@ap.vtu.lt

**Abstract.** The article deals with the changes and trends caused by the transformation of the centralised planned economy to free market economy. Such transformation affects not only the economy but also the whole social environment as privatisation is the key transformation element. Thus, models dealing not only with the economic field but also with other aspects must be used when assessing transition processes: quality of life, technological and knowledge innovations, ecological problems. The article presents models of summarised indicators that take account of their correlation and changes in time. The analysis is based on empirical data: gross domestic product, energy consumption, criminality, housing construction, etc. The concluded models allow to have a complex look at the problems caused by the transition period, and to assess their impact on further development of knowledge economy.

**JEL classification:** O110, P200.

**Keywords:** transition period, complex system, socio-economic processes, quality of life, knowledge economy.

**Reikšminiai žodžiai:** pereinamasis laikotarpis, kompleksinė sistema, socialiniai-ekonominiai procesai, gyvenimo kokybė, žinių ekonomika.

### 1. Models of assessment of transformation processes

Modelling the transition processes in a simplified form can be based on some broad, partly overlapping categories of models: mathematical equation-based, system dynamics, statistical, expert systems, and/or evolutionary or hybrid. By applying these models, the possibility of discontinuous transformation of quantity into quality (that can arise during the initial transformation phases) should be suggested. The non-linear dynamic phase is expected when the old system enters a period of crisis. Such a dynamic period can also be observed after an economy has hit the bottom and begun to grow again (Rosser, 2002).

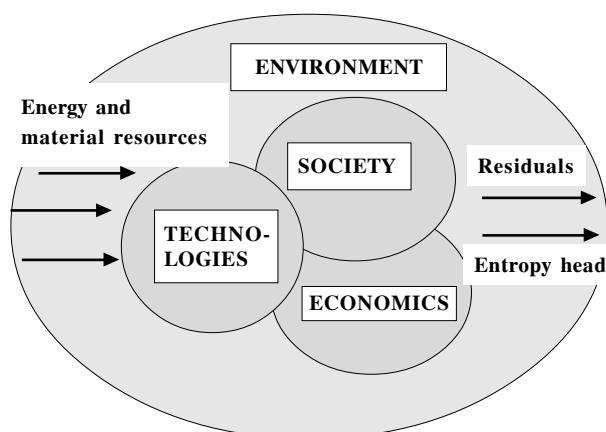
There are two cardinal different tendencies to apply when looking at fluctuations of social economic variables. The linear method assumes that socio-economic fluctuations can be explained as a phenomenon, i.e. distributed by exogenous stochastic shocks. On the other hand, fluctuations may be explained as generated endogenously by non-linear properties of the system. Many scientists assess socio-economic fluctuations as a result of the interaction of economic forces, social changes, and technologies and preferences (Feichtinberg, 1996; Lorenz, 1993).

As it is known any life support system is taking material resources from the surrounding and disposing residuals to the environment. Any process is characterized by the entropy production as

the measure of the irreversibility of the processes within the system. Most of the life support systems are dissipating residuals of hard, liquid and gaseous form and disposing low entropy heat to the environment (Schneider, Kay, 1994).

Economics are open systems. They receive inflows of energy and materials. Economics use that incoming energy to develop and build new structures. Social constraint reflects social aspect of system and added values that improve the quality of human life. In the social aspect of the system is included risk of environmental changes and health. Any crises of the system are preceded with corresponding changes in the adequate indicators of the system. Qualitative measurement of these indicators may lead to the forecast of the economic or social crises. The assessment of technological development implies adaptability complex system (Fig. 1).

Figure 1. Complex Social Economic System and its Surrounding



The mutual interaction between the system and its surrounding is immanent for any system. The changes in the interaction rate will affect the safety of the system. For example, sudden change in the environment can lead to social disturbance.

The structure of the global complex system as well as feedback loops among the different hierarchical levels induce non-linear behaviour of the system. Such systems are composed of a large and an increasing number of components and have the ability to adapt to new changing conditions. Complex system theory establishes that sometimes smooth and continuous behaviour is possible, but it is not always like that (Nicolis, Prigogine, 1977). This is because positive feedback loops might generate self-reinforcing mechanisms. Non-linear behaviour of a system and for equilibrium situations leads to the existence of a multiplicity of stable states or attractors. An attractor represents a region in which the

behaviour exhibited by the system is coherent and organised. Once the system reaches the attractor, it fluctuates around it at least for a certain period of time (Kay et al., 1999). If the system is on an 'attractor point', some change parameters (e.g., GDP) will not always lead to adequate changes in other variables. This situation leads to 'bifurcation' points in which, for given boundary conditions, there are many stable solutions. When the parameters go beyond a critical threshold, the system becomes most sensitive and is therefore unstable (Faber, Proops, 1998; Dyke, 1994). Any crises of the system are preceded with corresponding changes in the adequate indicators of the system. Qualitative measurement of these indicators may lead to the forecast of the economic or social crises. The assessment of technological development implies adaptability in a complex system. Further improvement can be achieved with the use of information knowledge, organization and the introduction of new processes.

Complex models are more sensitive with regard to potential observation errors, and their application improves the complexity of forecast and the uncertainty of outcomes. As the article analyses short time lines, their analysis is carried out using probability models of the aggregated indicators that assess the correlation of variables and approximate time-related alteration.

## 2. Restructuring and efficiency of the economic system

Since 1989, the economic system of Lithuania has been undergoing transformation: centralised economy had to gradually transit to the free market economy. Such transformation is a very complex process, as, together with microeconomic liberalisation and macroeconomic stabilisation, the main transformation component that affect essential social relationship (state property privatisation and return of the extant immovable property) is being implemented.

Most problems were caused by privatisation of the major industrial enterprises. Although equipment of these enterprises were morally obsolete, inefficient and polluted the environment, and unjustified amount of raw materials and energy resources were consumed for production, the above mentioned enterprises employed thousands of employees. And what is more, after 1989 those enterprises lost sources of raw material and markets of finished production, their new owners did not know how to modernise production, implement modern management methods and get positions in the market. Production went down which caused huge unemployment and rapid decrease

in the gross domestic product (GDP): in 1994 GDP amounted only to 59.1% of the 1991 level. Most major industrial enterprises discontinued production, while the rest part of them was able to adjust to new conditions and starting with 1995 GDP has started slowly growing. How did the changes affect production efficiency and environmental pollution?

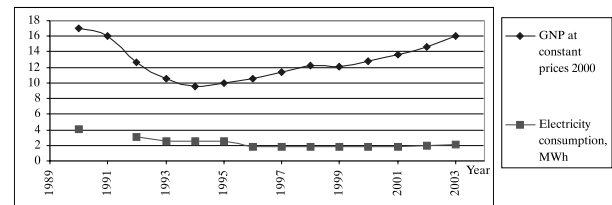
One of the key indicators that reveal the efficiency of an economic system is the amount of energy consumed for production. Many researches reveal that electricity consumption changes when socio-economic structures are being devised or fail (Suri, Chapman, 1998; Schneider, Kay, 1994; Beckerman, 1992). After analysing empiric data of the USA and other countries, (Hall et al., 1986) established that the correlation between the GDP and the consumed fuel was about 99%. No doubt, this could reflect a trend of a certain period between economic growth and fuel consumption and this relation is not necessarily linear. The relation between energy consumption and economic growth is important not only for its impact on the further development of the economy, but also for its close connection to problems of sustainable development (Spangenberg, 2004; Giampietro, Pimentel, 1991).

Another empiric indicator for the first time found in 1991 relates national revenue and change in the environmental harm (Grossman, Krueger, 1991). Due to its similarity to the pattern of income inequality time lines, described by Kuznets (1955), this curve trajectory was called "environmental Kuznets curve". The Kuznets curve has become one of the statistical tools used for interpretation and formation of environmental policy. Based on the shape of this curve, the hypothesis is being postulated that with the rising income of inhabitants the environmental pollution level keeps growing at the beginning but later, when the income reached a certain level, the pollution level starts gradually decreasing. Since the occurrence of the Kuznets curve many tests have been carried out aiming at finding out limits and validity of the application of this curve (e.g., Beckerman, 1992; Bruyn, 2000). However, works of recent years negate the versatility of this curve and the naive idea that economy growth is a measure to solve environmental problems (Suri, Chapman, 1998; Bruyn, 2000).

In Lithuania from 1990 to 2000, electricity consumption went down more than two times, while that of heat energy went down more than three times. In spite of the economy growth that started in 1995, the amount of production sold within the energy sector changed insignificantly. That was highly influenced by the increased elec-

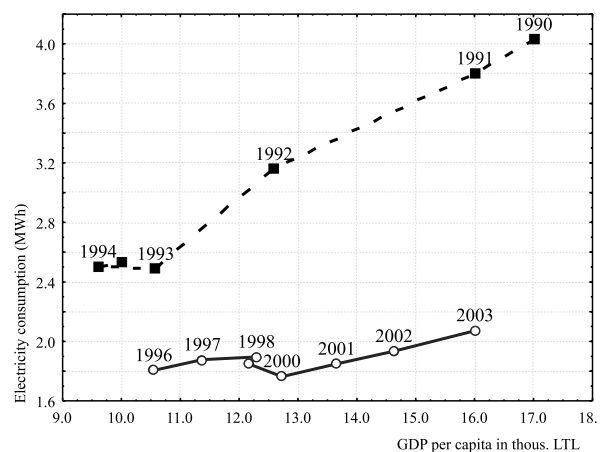
tricity prices in the domestic market, which made people and enterprises reduce its consumption. Total change in GNP and electricity consumption in Lithuania in 1990–2003 is given in Figure 2.

Figure 2. Diagram of Change in Electricity Consumption (MWh) and GNP at Constant Prices per Capita in LTL Thous. in 1990–2003



We see (Figure 2) that at the beginning of the period both decrease in GNP and electricity consumption was sharp. The lowest GNP per capita at constant prices 2000 (LTL thous.) was observed in 1994, while the lowest electricity consumption was observed in 2000. Inter-dependence of changes in the two indicators is clearly seen in their common diagram (Figure 3), which expressly reveals that the function that links them is salutatory and depends on the periods in question. With the help of regression model we may assess the analytic form of the function. This model will be used for the assessment of a statistical link between GNP and electricity consumption.

Figure 3. Diagram of the Final Change in Electricity Consumption (MWh) and GNP at Constant Prices 2000 per Capita in Thousand Litas from 1990–2003



The correlation of these two aggregated indicators and the form of the correlation show when their functional diagram is drawn in which EC (electricity consumption) is the GDP function, and both these indicators are time function:  $EC = f(GDP(t))$ . With the help of the linear regression

model we may assess the analytic form of the function  $f$ . This diagram clearly shows that the function  $f$  that relates EC and GDP jumps and in the course of analysis it is divided into two series at different levels.

The relation between the final change in electricity consumption (MWh) and GDP at constant prices in the year 2000 per capita in 1000 LTL in 1990–2003 could be expressed in an equation:

$$y_i = \begin{cases} 0.21x_i + 0.41 & \text{in 1990–1995;} \\ 0.04x_i + 1.36 & \text{in 1996–2003.} \end{cases} \quad (1)$$

In both cases, statistically significant determination coefficients are obtained: the upper line  $R^2 = 0.98$  and the lower line  $R^2 = 0.58$ .

These results may serve as the basis for stating that the decline in transition economy lasted six years, from 1990 to 1995. At that period the GDP kept rapidly decreasing. At the same time, changes were also observed in electricity consumption: with the decrease in GDP in LTL1000, electricity consumption (MWh) on the average decreased by 21%. Since 1996, the decrease in GDP resulted in an insignificant growth of electricity consumption: with the decrease in GDP in LTL1000, electricity consumption (MWh) on the average decreased by 4%.

Based on the received results, it could be stated that a markedly lower level of electricity consumption was characteristic of the growth in GDP that started in Lithuania in 1996. With regard to the consumed electricity, the smallest value between these two levels at the same GDP is approximately one MWh. To explain these results, we may use the theory of dematerialisation of economies, based on the hypothesis that at the beginning of the development of economy process an increase of incomes was achieved due to the growing consumption of materials and energy. However, at a certain level it could be expected that a lower amount of energy and materials will be consumed for an increase of incomes (Malenbaum, 1978). It could be assumed that structural changes of a transit economy have created conditions that were necessary for a more intensive reduction of energy consumption. This was undoubtedly influenced by an increase in prices and a change in the consumption pattern.

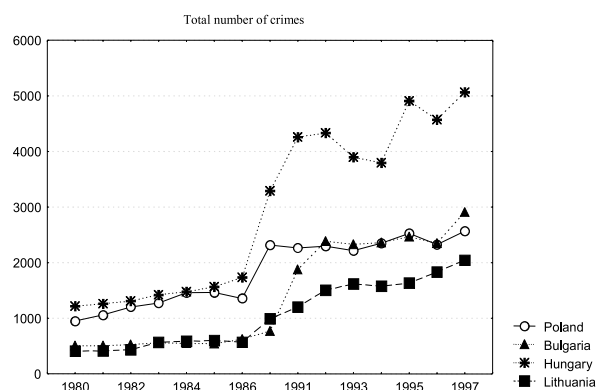
### 3. Social changes and quality of life

One of the most sensitive indicators reflecting social and moral state of society is criminality. Reduced income and growing gap between income distributions in transition economy were

the key reasons for the increase in the share of destitute population. Transit processes are especially painful for the inactive part of society: older people, the disables, and the unemployed who find it difficult to get accustomed to rapidly changing conditions. Until 1990, distribution of individual earnings was more even than that in many Western states. The ratio of individual earnings of 10% of richest and 10% of poorest people did not exceed three times. While in 1994 this gap was 4 times bigger; in 1995 it was even 8 times bigger. And these are only official data of Statistics Department that did not reflect shadow economy. Greater self-interest in society relations, clear socio-economic stratification had major impact on growing criminality (Statistical Yearbook..., 2000; Third to Sixth..., 2003) (Figure 3). Analysing data on general criminality level in Lithuania we observe its growth starting with the end of 70's. In Lithuania, in 1999 the total number of crimes, comparing to that in 1990, went up more than twice, and more than three times comparing with 1988.

The increasing level of criminality in the Baltic States and other states of the Eastern Europe was preconditioned by common reasons characteristic of all these states; and those reasons are related to the breakdown of the former Soviet block which resulted in the economic turmoil, lack of proper economic education, clear property inequality that replaced the secret Soviet privileges. These main reasons and illegal accumulation of initial capital gave rise to dramatic growth of criminality (Fig. 4).

Figure 4. Total Number of Crimes Falling to 100 Thous. Inhabitants in Lithuania, Poland, Hungary and Bulgaria



Carrying out reforms, the social sphere was of secondary importance and it was considered that rapid economy growth had to be achieved first of all and then social welfare of inhabitants



and salary increase could be cared for. Most citizens the idea of well-being refer to housing, job, common financial situation, health, and leisure (Ziliak, 2002). In Lithuania, real salary was very low because of strict fiscal policy. In 2002 it was approximately 8 times lower than the EU average and this preconditioned degradation of the national labour potential and emigration. Estimation of exact numbers is practically impossible but based on different sources from 300 to 500 thousand people have emigrated to other countries.

Housing provision is one of the most essential needs of a human being related to human right guarantees and human resource preservation and development, which has impact not only on the standard of living in the state but also pre-determining economic, social and demographic consequences. Housing privatisation was very rapid and hasty if compared with other transitional countries of Central and Eastern Europe (Statistical Yearbook..., 2000). In 2002, 97.6 % of the total housing stock was private.

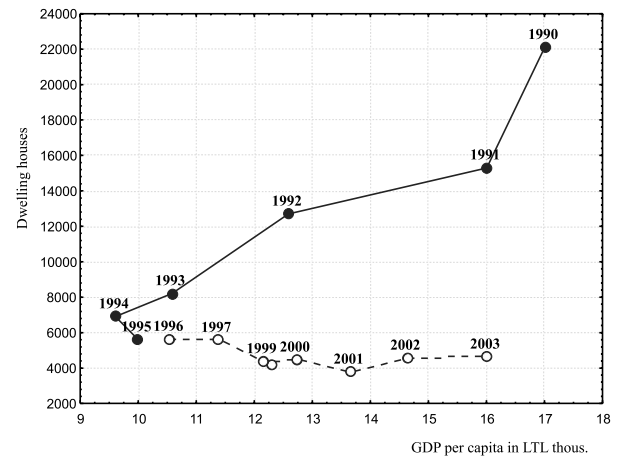
Since 1990, the annual volume of construction has been going down, resulting in decreasing contribution of housing construction into national economics and its strengthening. This has influence on deepening of social and economic problems.

The number of dwelling houses built in 1998 (4176) is 5.5 times lower than that of dwelling houses built in 1990 (22 100) (Housing and Dwellings..., 2003). The highest reduction in the construction of dwelling houses is seen in 2001. In 2002, the number of dwelling houses started going up. The annual construction of new dwelling houses accounts for 0,3 per cent, and the annual turnover reaches 2.7 per cent of the existing housing stock, meanwhile the average indicators of other EU countries is 1.5 and 3.5 per cent accordingly.

Negative changing direction of number of completed dwellings was connected with economical changes in State, which have been measured by changes of real GDP (Fig. 5). However, Fig. 3 shows that increase in GDP had not direct impact on the growth of dwelling house construction.

Fig. 5 reveals that starting with 1995 the rapid decrease in the construction volume stopped but more rapid growth was not achieved before 2005. The link between these two indicators is statistically significant only in the period 1990–1994. It is defined by linear regression equation  $y_i = -11905.6 + 1876.8x_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, 6$ . Both coefficients of the equation are statistically important (at 5% significance level), and the coefficient of determination is  $R^2 = 0.92$ .

Figure 5. The Change in Dwelling Houses that Have been Built and GNP at Constant Prices 2000 per Capita in Thousand Litas



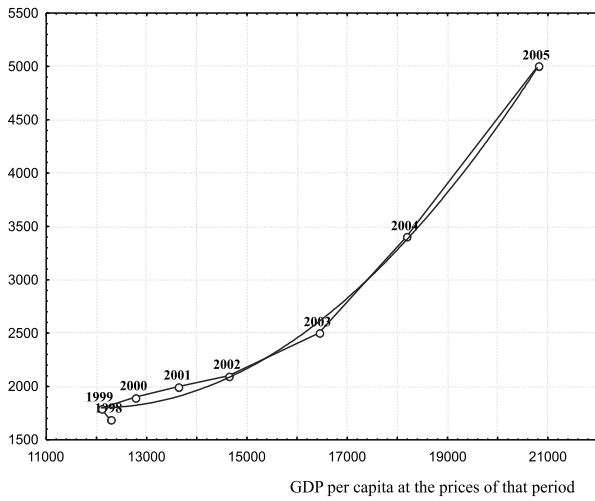
Since 1995, the slope of the regression line equals zero, and regression analysis is of no use in making prediction of dwelling houses from GNP.

In transit period migration of population from regional centres and rural areas to major cities of Lithuania became more active. Migration of educated and socially active population to the cities creates extensive preconditions for bigger disproportions in social and economic development of urban and rural areas. This is preconditioned by the lack of skilled employees, decline of the layer of people with higher and college education or transfer of their activities to the cities that grant a better living quality and more career opportunities (Counties of Lithuania, 2002; 2003; Burinskiene, Rudzkiene, 2004).

Emigration of these inhabitants from regions to major towns resulted in even higher lack for housing in several major towns of Lithuania: Vilnius, Kaunas, Klaipėda where most constructions of housing took place. In 2002–2005, small volume of construction, growing GDP and better credit conditions resulted in significant rise in prices. Fig. 6 shows a ratio of GDP and the average price of newly built apartments with partial finishing in Vilnius (Fig. 6).

After approximation of the curve seen in Fig. 6 applying polynomial regression, equation  $y = 0.000042x^2 - 0.998x + 7801.6$  is obtained. The determination coefficient of this equation is  $R^2 = 0.996$  which shows that this equation describes 99.6% of the change in the average price of newly built apartments with partial finishing in Vilnius in 1998–2005. Since 2006, growth in the apartment prices in Vilnius started slowing down, and talks about a price bubble and its possible explosion ever occurred.

Figure 6. The Ratio of GDP Per one Inhabitant at the Prices of That Period and of the avverage Price of Newly Built Apartments with Partial Finishing in Vilnius



Source: International Property Advisers Resolution.

During the transition period the reduction in construction volumes was conditioned by lower direct financing by the state, which has not been compensated by the private sector. That was influenced by lower income of inhabitants, high expenses for new infrastructure, limited supply of land plots for construction, unsolved issues of property return. The performed studies assess construction of new dwelling buildings as insufficient due to high prices and lack of diversity.

#### 4. Transition period and knowledge economy

It is universally acknowledged that knowledge will condition further development and future competitiveness of economy. This fact is continuously emphasised by the European Commission and the European Council planning strategies to achieve the goal adopted in Lisbon in 2000, i.e. to create knowledge-based economy in the European Union by 2010.

Setting of advance assumptions is one of the key conditions for development of successful strategies. A complex system theory states that processes are generated by formation of necessary premises [Kauffman, 1995]. What preconditions are necessary for success of the strategy and at the same time of the whole organisation or event the state? Usually, when developing or presenting strategies, contemplations are related to desirable result rather than to assumptions that precondition occurrence of the result. In this was a complicated artificial system is constructed but no efforts are laid to perceive and create conditions

for the occurrence of this system [Davenport, Prusak, 1992; Burinskiene, Rudzkiene, 2006].

Did processes of transition period create conditions for stronger knowledge economy? Importance of knowledge for the economy changes together with the development of technologies, thus definition of knowledge may not be unambiguous or permanent. Today it is often stated that expenditure for R&D, IT infrastructure, human resources and related fields are the main indicators of knowledge.

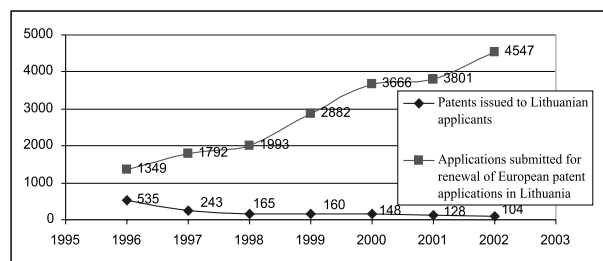
Distribution of knowledge among the states all over the world is very uneven.

In 1999 the World Bank stated that the real gap among and inside the states exists, thus an essential condition for the national economy is reduction or at least stabilisation of this gap. “Typically, developing countries have less of this know-how (i.e. knowledge about technology) than industrial countries, and the poor have less than non-poor.” (WB, 1999). The real gap among and inside the states exists, thus an essential condition for the national economy is reduction or at least stabilisation of this gap.

When knowledge becomes the grounds for economy, the intellectual property protection gains an increasing meaning. Selling trademarks, licences, software, carrying out examinations, providing education the developed countries earn billions and increase the gap between developed and developing countries. The developed countries strengthen intellectual property protection, thus the countries that lack behind in the formation of knowledge economy pay a big price. Actually, the developed states with large scientific and military potential make use of their power when protecti8ng their interests in the liberal market economy.

Fig. 7 gives Lithuania’s indicators of intellectual property protection in the transit period (based on the data of the Department of Statistics of Lithuania):

Figure 7. Patents Issued to Lithuanian Applicants and Applications Submitted for the Renewal of European Patent Applications LR 1996–2002



Curves given in Fig. 7 show that in 1996–2002 the number of Lithuanian applicants, patent appli-

cations and issued patents decreased, while renewal of patent applications of foreign states expanded. What systematic preconditions account for such trends?

In 1995–2005 Lithuania increased funds for R&D from 0.46% to 0.76% of GDP. These numbers are much lower than the EU average which is about 1.9% of GDP. Taking account of the fact that in Lithuania GDP per one inhabitant is more than twice lower than the EU average, it is obvious that in Lithuania research becomes narrower and loses its position. Problems are caused not only by emigration of researchers but also by the fact the researcher's career has lost its attractiveness. The main problems arise due to low salaries and under-financing of research. Because of low salaries the brightest graduates are apt to choose business, commerce or banking rather than research. In Lithuania, the average gross monthly salary of researchers is close to the average salaries thus most researchers need some extra job.

No doubt, Lithuania has achieved a lot in the complicated transition period by liberalising economic relations, restructuring national economy, implementing resource efficient technologies and reducing environmental pollution. However, recently it has become clear that Lithuania keeps losing its previous potential in education and science, while its social problems remain unsolved. To deal with these problems reforms must be introduced by increasing capacities and potential of R&D, infrastructure and education making use of the EU Structural Funds.

## Conclusions

1. Vast privatisation of the major industrial enterprises at the beginning of the transition period, loss of markets, growing prices of raw materials, ignorance of marketing principles made many major enterprises to discontinue their activities or to restructure their production which resulted in huge unemployment and rapid decrease of GDP. Several years later, the enterprises that had survived managed to introduce innovations, install new technologies and significantly reduce energy consumption for production of the same amount of products, which also resulted in lower environmental pollution.

2. Non-transparent privatisation, rapid increase in unevenness of income distribution, moral decline of society, decay of previous social norms caused a sharp growth of criminality in the Baltic States and other states of the Eastern Europe that underwent economic transformation.

3. Low salary, unemployment, poor quality of life were reasons for migration from villages and small towns to the major towns. This in its turn resulted in the lack of apartments in the

major towns. However, because of poor credit conditions, missing land return documents and lack of private initiative, construction of housing went down several times. The economic growth that has started, the increasing GDP and better credit conditions in towns caused increase in housing prices.

4. Poor quality of life, low incomes and inefficient social security system, and disappointment in reforms were the caused for vast emigration which may not be stopped even by the improved economic situation.

5. Processes of transition period have not created conditions for stronger and developed knowledge economy. Because of limited funds allocated for R&D, small salaries of researches, the profession of a research has been losing its status and previous potency in science and education.

## References

1. Beckerman, W. Economic growth and the environment: Whose growth? Whose environment? *World development*, 1992, 20, p. 481–496.
2. Bruyn, S. M. *Environmental Growth and the Environment: An Empirical Analysis*. Kluwer Academic Publishers, 2000.
3. Burinskiene, M.; and Rudzkiene, V. Assessment of Strategic Innovation, Knowledge Economy for Sustainable Development of Regions. *Proceedings of the 10<sup>th</sup> World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics*. ISBN 980-6560-65-5; 980-6560-72-8; If83120060042182. Orlando, Florida, USA, 2006, July 16–19.
4. Burinskiene, M.; Rudzkiene, V. 2004. Comparison of Spatial-Temporal Regional Development and Sustainable Development Strategy in Lithuania. – *International Journal of Strategic Property Management*, ISSN 1648-715X, vol, 8, no. 3, Vilnius, p. 163–176.
5. *Counties of Lithuania (2002; 2003) Economic and Social development*. Department of Statistics of Lithuania, Vilnius
6. Davenport, T.; and Prusak, L. *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
7. Dyke, C. From Entropy to Economy: a Thorny Path. In Burley, P., and Foster, J. (eds.). *Economics and Thermodynamics. New Perspectives on Economic Analysis*. Boston: Kluwer.
8. Faber, M.; and Proops, J. L. R. *Evolution, Time, Production and the Environment*. Berlin: Springer, 1998.
9. Feichtinberg, G. 1996. Chaos Theory in Operational Research. *Int. Trans. Op. Res.*, vol. 3, no. 1, p. 23–36.
10. Giampietro, M.; and Pimentel, D. 1991. Energy Efficiency: Assessing the Interaction Between Humans and their Environment. *Ecological Economics*, 4, p. 117–144.
11. Grossman, G. M.; and Krueger, A. B. *Environmental Impact of a North American Free Trade Agree-*

- ment. Working paper 3914. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1991.
12. Hall, C. A. S.; Cleveland, C. J.; and Kaufmann, R. K. *The Ecology of the Economic Process: Energy and Resource Quality*. New York: John Wiley & Sons, 1986.
  13. Kay, J. J.; Regier, A. H.; Boyle, M.; and Francis, G. An ecosystem approach for sustainability, addressing the challenge for complexity. *Futures*, 1999, 31, p. 721–742.
  14. Kauffman, S. A. 1995. *The Origins of Order: Self-organization and Selection in Evolution*. New York, Oxford: Oxford University Press.
  15. Kuznets, S. Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 1955, 45, 1, p. 1–28.
  16. Lorenz, H-W. *Nonlinear Dynamical Economics and Chaotic Motion*. Berlin: Springer, 1993.
  17. Malenbaum, W. *World Demand for Raw Materials in 1985 and 2000*. New York: McGraw-Hill, 1978.
  18. Nicolis, G.; and Prigogine, I. *Self-Organization in Nonequilibrium Systems*. New York: John Wiley and Sons, 1977.
  19. Rosser, M. V. Experience of economic transition in complex contexts. *International Journal of Social Economics*, 2002, vol. 29, no. 6, p. 436–452.
  20. Schneider, E. D.; and KAY, J. K. 1994. Life as a manifestation of the second law of thermodynamics. *Mathematical and Computer Modeling*, vol. 19, no. 6–8, p. 25–48.
  21. *Statistical Yearbook on Candidates and South-East European Countries*. Eurostat, 2000.
  22. Suri, V.; and Chapman, D. Economic growth, trade and energy: implications for the environmental Kuznets curve. *Ecological Economics*, 1998, 25, p. 195–208.
  23. Ziliak, S. T. Some Tendencies of Social Welfare and the Problem of Interpretation. *Cato Journal*, 2002, vol. 21, no. 3, p. 499–513.
  24. *Third to Sixth United Nations Survey on Crime Trends and Operations of Criminal Justice Systems Combined*. URL <<http://www.uncjin.org/>>.
  25. Department of Statistics of Lithuania, Vilnius <<http://www.std.lt>>.
  26. *Housing and Dwellings*. Department of Statistics of Lithuania. Housing and Dwellings. [Gyvenamieji namai ir būstai]. Vilnius: Statistikos centras, 2003. 200 p.
  27. *Lietuvos socialinė raida*. Vilnius: Statistikos departamentas, 2000.

#### KOMPLEKSINĖS SOCIALINĖS-EKONOMINĖS SISTEMOS PEREINAMOJO LAIKOTARPIO TRANSFORMACIJOS PROCESŲ ĮVERTINIMAS

Vitalija RUDZKIENĖ  
Mykolo Romerio universitetas

Marija BURINSKIENĖ  
Vilniaus Gedimino technikos universitetas

**Santrauka.** Straipsnyje nagrinėjami centralizuotos planinės ekonomikos transformacijos į laisvos rinkos ekonomiką sukelti pokyčiai ir tendencijos. Tokia transformacija turi įtakos ne tik ekonomikai, bet ir visai socialinei sanklodai, nes svarbiausias transformacijos elementas yra privatizacija. Todėl vertinant pereinamuosius procesus būtina taikyti modelius, vertinančius ne tik ekonominę sritį, bet ir kitus aspektus: gyvenimo kokybę, technologines ir žinių inovacijas, ekologines problemas. Straipsnyje pateikiami apibendrintų rodiklių modeliai, kurie įvertina jų koreliaciją bei laiko pokyčius. Analizė pagrįsta empiriniais duomenimis: bendruoju vidaus produktu, energijos suvartojimu, nusikalstamumu, gyvenamųjų namų statyba ir kt. Sudaryti sudėtiniai modeliai leidžia kompleksiskai pažvelgti į pereinamojo laikotarpio sukeltas problemas, įvertinti jų įtaką tolesnei žinių ekonomikos raidai.

---

**Vitalija Rudzkiene** – Dean, Faculty of Economics and Finance Management, Professor of Informatics and Statistics Department, Mykolas Romeris University

Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto dekanė, Informatikos ir statistikos katedros profesorė.

**Marija Burinskiene** – Professor of Department of Urban Engineering, Faculty of Environmental Engineering Vilnius Gediminas Technical University.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto Aplinkos inžinerijos fakulteto Miestų statybos katedros vedėja, profesorė.



# LIETUVOS EKONOMINĖS INTEGRACIJOS GAIRĖS

Margarita STARKEVIČŪTĖ

Europos Parlamentas  
Rue Wiertz ASP 08G142  
BE-1047 Briuselis, Belgija

*El. paštas:* margarita.starkeviciute@europarl.europa.eu

**Santrauka.** TVF tyrimai parodė teigiamą narystės poveikį naujų ES narių ekonomikos augimui, bet šios šalys pastaruoju metu patyrė ir didėjančius užsienio prekybos disbalansus. Mokslininkai skiria techninės pažangos paspartėjimo sąlygojamą integraciją ir integraciją, lemiamą didesnių kapitalo investicijų. Lietuva, formuodama savo ekonominę politiką ES sudėtyje, siekia įgyvendinti plataus masto infrastruktūrinius projektus, grindžiamus integracijos sąlygojamo augimo investiciniu potencialu. Kaip rodo Lietuvos ekonominės plėtros restruktūrizavimo patirtis, investicijos savaime neužtikrina stabilaus ekonominio augimo – jam būtinas stabilus ekonominio efektyvumo didėjimas. Racionalus ES paramos panaudojimas yra tuomet, jei ji panaudojama naujoms žinioms diegti, jomis paremtam konkurencingumui didinti, naujoms technologijoms plėtoti, institucijų funkcionavimui gerinti. Straipsnyje apžvelgiami integracijos skatinamo ilgalaikio Lietuvos ekonominio augimo šaltiniai bei veiksniai.

**JEL Classification F150, F360, P510.**

**Keywords:** economic integration, integration influenced growth, knowledge-oriented macropolicy.

**Reikšminiai žodžiai:** ekonominė integracija, integracijos sąlygojamas augimas, į žinių visuomenę orientuota makropolitika.

## Įvadas

Pastaruoju metu populiariojoje spaudoje pasirodė daug nerimą keliančių straipsnių ir komentarų apie Lietuvos ekonomikos problemas, „ekonomikos perkaitimą“ bei galimas pasekmes šalies ūkiui, tačiau finansų rinkų vertinimas, išreikštas mažėjančia valstybės skolinimosi kaina, didėjančiais akcijų rinkos indeksais, yra teigiamas.

Tarptautinio valiutos fondo ekspertai P. Luengnaruemitchai ir S. Schadler (2007) studijoje „Do Economists’ and Financial Markets’ Perspectives on the New Members of the EU differ?“ empirinių tyrimų pagalba pabandė išsiaiškinti, kas lemia šiuos besiskiriančius ekonomistų ir rinkos požiūrius. Jų tyrimų išvada labai įdomi – nors naujų ES narių ekonominiai rodikliai makroekonominio požiūriu nėra geresni negu kitų sparčiai augančių pasaulio ekonomikų, jų perspektyvas finansų rinkos vertina daug geriau, visų pirma dėl jų narystės ES, kuri rinkos požiūriu suteikia ekono-

mikoms ilgalaikio stabilumo garantijas. Taigi, nepaisant pasigirstančių abejonių, Lietuva narystės ES dėka atsidūrė palankioje ekonominėje aplinkoje, kurios teikiamomis galimybėmis reikia tinkamai pasinaudoti.

## 1. Integracijos įtakos ekonomikai įvertinimo metodologiniai aspektai

Kalbant apie integracijos įtaką augimui reikia išsiaiškinti kai kurias sąvokas. Visų pirma reikia atkreipti dėmesį į tai, ar integracijos įtaka yra nuolatinio, ar trumpalaikio (laikino) pobūdžio ir į statinį bei dinaminį jos efektą.

Vienas iš pirmųjų integracijos įtaką augimui pradėjo tyrinėti B. Balassa (1961) darbe apie dinaminius integracijos efektus „The Theory of Economic Integration“. Šio mokslininko nuomone, integracijos dinaminiai efektai atsiranda plėtojančios vidaus ir išorės masto ekonomijai, spartesnei technologijos pažangai dėl masto ekonomijos at-

siradimo mokslo tiriamųjų darbų srityje, didėjant konkurencijai, mažėjant netikrumui, dėl mažesnės kapitalo pritraukimo kainos susijungusiose finansų rinkose.

Aštuntojo dešimtmečio viduryje susidomėjimas integracijos įtaka augimui padidėjo, ir šioje srityje buvo paskelbta daug naujų darbų: R. E. Baldwin, E. Seghezza (1996) „Growth and European Integration. Towards an Empirical Assessment“, M. Henrekson, J. Torstensson, R. Torstensson (1997) „Growth Effects of European Integration“ ir kt.

Analizuojant integracijos įtaką augimui galima naudoti arba neoklasikinius, arba endogeninius augimo modelius.

Pagal neoklasikinę teoriją integracija ir kiti instituciniai veiksniai neturi įtakos valstybės augimo tempui, kuris priklauso tik nuo egzogeniškai apibrėžiamos technologinės pažangos. Kapitalo indėlio ir darbo našumo augimas ir pusiausvyra lemiami pastovaus technologinės pažangos tempo. Instituciniai pasikeitimai keičia investicijų normą arba jų efektyvumą, bet tai turi tik laikiną įtaką augimui ir po pereinamojo laikotarpio grįžtama prie pastovaus valstybės lygio. Taigi neoklasikinė teorija atmeta pastovią integracijos įtaką augimui, bet pripažįsta jos statinį ir dinaminį poveikį.

Statinis efektas turi tris pagrindinius šaltinius: mažesnes prekybos sąnaudas, padidėjusią konkurenciją ir išaugusį veiksmų mobilumą, todėl pirmame etape gamybos augimas yra didesnis esant tam pačiam veiksmų indėliui. Dinaminis efektas pasireiškia, kai didesnė gamyba, esant pastoviai investicijų normai, lemia didesnes investicijas ir kapitalo indėlį, o tai savo ruožtu lemia tolesnį gamybos didėjimą.

Endogeninės augimo teorijos požiūriu, esant tam tikroms sąlygoms, integracijos įtaka augimui gali būti nuolatinė. Endogeniniai augimo modeliai, nagrinėjantys integracijos įtaką, gali būti dviejų rūšių: modeliai su pastoviu technologijos indėliu ir modeliai su kintamu technologijos indėliu, lemiamu endogeniškai.

Remiantis pirmu modeliu, pastovus augimo efektas atsiranda darant prielaidą, kad integracija padidina technologijos indėlį. Antros grupės modeliai savo ruožtu gali būti suskirstyti į modelius, pripažįstančius masto ekonomijos įtaką, ir modelius, nepripažįstančius masto ekonomijos įtakos. Dauguma endogeninių augimo modelių įvertina masto ekonomijos įtaką, o tai reiškia, kad didesnė valstybė jaučia didesnę teigiamą integracijos įtaką augimui. Tokios nuomonės laikosi žinomi mokslininkai P. Romeris, Grossmanas, Helpmanas ir kiti. Juk dviejų panašių ekonomikų integracija gali būti vertinama kaip ekonomijos mas-

to padidinimas. Žmogiškasis kapitalas, dirbantis abiejose šalyse, generuoja žinias, integracija leidžia pasireikšti masto efektui mokslo tyrimų srityje, tačiau tai nereiškia, kad dėl integracijos atradimų padvigubėja.

Šių modelių kritikų teigimu, ESPO šalių pokario patirtis liudija, kad ekonomikos augimo tempas išliko stabilus, nors darbuotojų mokslo tyrimo sektoriuje daugėjo. Atsakant į pateiktą kritiką buvo sukurti endogeniniai modeliai, kurie neatsižvelgia į masto ekonomijos įtaką, remdamiesi nuostata, kad indėliui, besikaupiančiam mokslo tyrimų darbų srityje, būdinga mažėjanti grąža, bet tyrimai tampa vis sudėtingesni.

Apibendrinant įvairių ekonomikos požiūrių mokslininkų atliktus integracijos efekto tyrimus, galima išskirti dvi augimo rūšis:

- integracijos skatinamas augimas dėl techninės pažangos, t. y. didesnė gamyba su tuo pačiu kapitalo ir darbo indėliu;
- integracijos skatinamas augimas dėl investicijų, t. y. didesnė gamyba didėjant gamybos veiksnių indėliui.

## 2. Ekonominė politika Lietuvai tapus ES nare

Projektuodama savo, kaip ES narės, ekonominę politiką, Lietuva daug dėmesio skiria stambiems infrastruktūriniais projektams įgyvendinti, akcentuodama *investicinį* integracijos proceso augimo *potencialą*. Šalies ekonomikos pertvarkos laikotarpio patirtis atskleidė, jog investicijos pačios savaime nesudaro prielaidų tvariam ekonomikos augimui. Tinkami augimo tempai gali būti išlaikyti tik tuo atveju, jei bendras gamybos veiksnių našumas (BGVN) įmonėse kyla, t. y. jei dėl techninės pažangos įmonės sukuria daugiau pridėtinės vertės kapitalo ir darbo vienetui, o investicijų grąža išlieka konkurencinga palyginti su kitomis šalimis.

Integracijos procesas gali būti vertinamas kaip ekonominių reformų tęsinys, kurių tikslas būtų modernizuoti šalies ūkį taip, kad jo našumas ir, atitinkamai, nacionalinės pajamos pasiektų ES lygį. Norint įgyvendinti šį tikslą, remiantis sukaupta patirtimi, reikėtų vykdyti ekonominę politiką, leidžiančią pasinaudoti išryškėjusiais 1995–2003 m. BGVN augimo šaltiniais, kurie toli gražu dar nėra išnaudoti.

Ekonomikos modernizavimo prielaidos, ypač integracijos proceso pradžioje, suderinamos su sprendimais, kurie lėmė ir perėjimo iš centralizuotos planinės į rinkos ekonomiką reformų rezultatus:

- ekonomikos *atvirumo* didinimas, sudarant sąlygas sparčiau kaupti žinias;

- struktūrinių reformų tąsa;
- funkcijų į ES ir šalies lygmenį perskirstymas ir su tuo susiję instituciniai pokyčiai bei administracinių gebėjimų didinimas.

Ekonomikos atvirumas vertinamas naudojant užsienio prekybos integracijos rodiklį. Išnykus prekybos barjerams, naujos žinios, sukauptos ES vidaus rinkos prekėse ir paslaugose, gali lengvai peržengti ES šalių sienas, todėl didėja paskata diegti inovacijas bei technologinę pažangą. Vyriausybė, įgyvendindama priemones, gerinančias bendras užsienio kalbų ir kultūrų žinias, skatinančias nevyriausybinių organizacijų plėtrą bei aktyvų dalyvavimą Europos mainų ir bendradarbiavimo programose, tarptautinėse parodose bei konferencijose, t. y. kuriančias galimybes užmegzti naujus ryšius ir plėtoti santykius su kitomis ES šalimis, gali sudaryti palankias sąlygas didinti ekonomikos našumą. ES vidaus rinkoje, kurioje susitinka įvairūs gyvenimo būdai, tradicijos ir klesti tolerancija, naujos idėjos atsiranda sparčiau ir tai skatina ekonomikos plėtrą bei didina žmonių gerovę.

Parama, teikiama ES struktūrinių fondų, sudaro prielaidas toliau įgyvendinti struktūrines reformas. Daugiausia dėmesio reikėtų skirti socialinės srities struktūrinei pertvarkai, kuri pereinamoju laikotarpiu buvo įgyvendinama labai lėtai. Menkas šio sektoriaus veiklos efektyvumas liudija, kad čia glūdi dideli BGVN didinimo rezervai.

Kita vertus, nereikia pamiršti, kad mažai ir atvirai Lietuvos ekonomikai sunku atsiriboti nuo dėl besikeičiančios ekonomikos pobūdžio išgalinčių tarptautinių funkcinių darbo pasidalijimo tendencijų, integracija sustiprina šalių specializacijos didėjimą, nes veikia ir ekonominės geografijos jėgos, skatinančios darbo jėgos ir kapitalo persiskirstymą tarp sektorių ir ES šalių narių bei lemia ūkio struktūros pokyčius.

Didžiausią teigiamą įtaką konvergencija su ES vidaus rinka turi šalies ekonominėms veikloms, kurios palyginus su ES rinkos vidurkiu yra mažai išplėtos. Remiantis statistinių rodiklių analize, galima pasakyti, kad tai yra veiklos, susijusios su įvairių paslaugų teikimu. Didėjant nacionalinėms pajamoms, tiek verslas, tiek gyventojai galės išsigyti sudėtingesnių bei įvairesnių paslaugų, tad žinioms imlių paslaugų dalis BVP turėtų didėti, o tradicinių gamybinių veiklų indėlis į ekonomiką – santykinai mažėti. Tai lems modernesnės ūkio struktūros susidarymą ir BGVN augimą.

Paslaugų plėtrą skatina įmonių veiklos pertvarka, dėl kurios pagrindinės gamybos funkcijos atskiriamos nuo pagalbinių, pastarąsias, tokias kaip apskaita, informacinių technologijų aptarnavimas ir kita, perduodant vykdyti specializuotų paslaugų įmonėms.

Lietuvos ūkyje įmonių pagalbinių veiklų at-

skyrimo procesas dar tik prasidėjo, bet ateityje jis turėtų sustiprėti, nes didėjanti konkurencija ir darbo jėgos stygius verčia įmonių vadovus ieškoti naujų veiklos organizavimo formų, leidžiančių padidinti darbo našumą. Neišnaudotas paslaugų augimo vidaus rinkoje potencialas suteikia galimybes paslaugų sektoriui gauti didesnę pelno normą ir pritraukia kapitalą bei darbo jėgą iš tradicinių veiklų įmonių, todėl paslaugų plėtra turėtų išlikti pagrindiniu ekonominių ir socialinių permainų katalizatoriumi.

Paslaugų apimties didėjimas, atveriantis galimybes smulkaus verslo plėtrai, yra vienas iš Europos poindustrinės individualistinės visuomenės sukūrimo variklių. Vyriausybė gali paspartinti šį procesą ir paremti Lietuvos mažų ir vidutinių įmonių veiklą didindama viešųjų pirkimų, tenkančių SVV, dalį bei skatindama konkurenciją, ribodama išgalinčių monopolistinių struktūrų veiklą. Kaip rodo pereinamojo laikotarpio patirtis, biurokratinių ir mokestinių kliūčių smulkių ir vidutinių įmonių veiklai mažinimas taip pat turi būti vienas iš kertinių valstybės ekonominės politikos atskaitos taškų.

Narystė ES reiškia, kad atsirado naujų darbų, susijusių su bendros ES politikos įgyvendinimu bei ES paramos tvarkymu, o daugelis senų darbų tapo nereikalingi, nes jie sprendžiami centralizuotai visos ES mastu, todėl reikia iš naujo įvertinti valstybės institucijų atliekamas funkcijas ir atitinkamai pertvarkyti valstybės valdymą, siekiant sprendimų priėmimo sistemą padaryti efektyvesnę ir skaidresnę.

Tokios reformos jau buvo įgyvendintos kitose šalyse, tad galima pasinaudoti jų sukaupta patirtimi. Reformos metu šalies valdymas skirstomas į tris lygius: nedideles ministerijas, kurios tvarko strateginius klausimus ir atstovauja šalies interesams ES ir tarptautinėse institucijose, antras lygis – kontrolės ir priežiūros tarnybos, kurios prižiūri įstatymų vykdymą, rengia poįstatyminius aktus ir, jei reikia, teikia pasiūlymus, kaip juos patobulinti, ir trečias lygis – agentūros, įvairiose srityse tiesiogiai tvarkančios gyventojų ir verslininkų ūkinius reikalus. Praėjusių ES plėtros etapų patirtis rodo, kad pažangios idėjos ir technologijos, kurioomis naudojasi turtingesnės ES šalys, prieinamos visoms naujoms ES narėms ir vienodai remiamos, bet aukštą ekonomikos augimo tempą pavyksta pasiekti tik šalims, turinčioms efektyviai dirbančias institucijas.

## Išvados

Valstybės ekonominės politikos, skatinančios ES integracinius procesus ir didinančios BGVN, gairės apibendrintos lentelėje (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Ekonomikos augimo šaltiniai ir priemonės integracijos laikotarpiu

Augimo šaltiniai	Ekonominės politikos sprendimai
Ekonomikos atvirumo didinimas	<p>Parama mokantis užsienio kalbų ir dalyvaujant ES mainų programose, tarptautinėse parodose ir konferencijose.</p> <p>Viešojo informavimo priemonių nuosavybės skaidrumo ir konkurencinių sąlygų užtikrinimas.</p> <p>Susisiekimo infrastruktūros tarp Vakarų Europos ir Lietuvos plėtra, išlaidų kelionėms mažinimas.</p>
Struktūrinių reformų gilinimas	<p>Socialinio sektoriaus išlaidų struktūros analizė ir jos efektyvi pertvarka išgryninant bei atskiriant viešai ir privačiai teikiamas socialines paslaugas.</p> <p>Didesnės valstybės investicijos į socialinės sferos infrastruktūros atnaujinimą.</p> <p>Darbo užmokesčio didinimo programos, atitinkančios BVP ilgalaikio augimo tendenciją, įgyvendinimas.</p> <p>Mokymosi visą gyvenimą ir kvalifikacijos kėlimo sistemos pertvarka ir konsolidavimas.</p>
Institucinė valdymo reforma	<p>Valstybės valdymo funkcijų į ES ir šalies lygmenį perkirstymas ir efektyvios sprendimų priėmimo ir kontrolės sistemos sukūrimas.</p> <p>Valdymo institucijų pagalbinių funkcijų atskyrimas nuo pagrindinių ir jų konsolidavimas.</p> <p>Teisinių aktų rengimo perdavimas nepriklausomiems specialistams</p> <p>Konkurencijos politikos ir vartotojų apsaugos priemonių stiprinimas.</p> <p>Atsakomybės ir skaidrumo didinimas valstybės įstaigų veikloje, korupcijos prevencijos priemonių numatymas.</p>

## Literatūra

1. Badinger, H. *Growth Effects of Economic Integration. The Case of the EU Member States (1950–2000)*. Vienna: Institute for European Affairs, Vienna University of Economics and Business Administration, 2001, p. 40.
2. Balassa, B. *The Theory of Economic Integration*. London: Allen & Unwin, 1961, 304. p.
3. Baldwin, R. E.; and SEGHEZZA E. Growth and Economic Integration. Towards an Empirical Assessment. CERP Discussion Paper, 1996, no. 139, 65 p.
4. David, P. A.; and Foray D. Žinių visuomenės ekonominiai pagrindai. *Pinigų studijos*, 2002, Nr. 4, p. 80–99.
5. *European Business. Facts and Figures*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003, 83 p.
6. Florida, R. *The Rise of The Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. NY: Basic Books, 2002, p. 416.
7. *Lietuva: dabartis ir perspektyvos*. Konferencijos medžiaga. Vilnius, Lietuva, 1999 rugsėjo 23–24. Vilnius: Ekonominų tyrimų centras, Eugrimas, 1999, p. 535.
8. Luengnaruemitchai, P.; and Schadler, S. *Do Economists' and Financial Markets' Perspectives on the New Members of the EU differ?* IMF Working Paper, 2007.
9. Nobelio 2002 m. ekonomikos mokslų premijos laureatai. *Pinigų studijos*, 2003, Nr. 1, p. 97–113.
10. Rivera-Batiz, L. A.; and Romer, P. M. Economic Integration and Endogenous Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 1991, No. 106 2, p. 531–555.
11. Sachs, F.; and Warner, A. *Economic Reform and the Process of Global Integration*. Brookings Papers on Economic Activity, 1995, no. 1, p. 118.
12. Sanghoon, A.; and Hemmings P. *Policy Influences on Economic Growth in OECD Countries: An Evaluation of The Evidence*. OECD Economics Department Working Papers, 2000, no. 246, 104 p.
13. *Statistical Yearbook of Candidate Countries*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003, p. 120.
14. Starkevičiūtė, M. *Pereinamojo laikotarpio ilgalaikio ekonomikos augimo strategija ir jos pritaikymas Lietuvoje*. Daktaro disertacija, Vilnius: Vilniaus universitetas, 2001, 136 p.
15. Vetlov, I. Baltijos šalių ekonomikos augimo apskaita. *Pinigų studijos*, 2003, Nr. 3, p. 14–29.
16. Walz, U. Does the Enlargement of a Common Market Stimulate Growth and Convergence. *Journal of International Economics*, no. 45, p. 297–321.



## THE BENCHMARKS OF LITHUANIA'S ECONOMIC INTEGRATION

Margarita STARKEVIČIŪTĖ  
European Parliament

**Summary.** In the past several years, the ten new Central and Eastern European members of the EU have enjoyed rapid growth but frequently alongside growing external imbalances. Economists have pointed to rising vulnerabilities, but markets express a positive view about the potential of these countries which is seen from compressed sovereign bond yields. The latest IMF study finds that the EU membership is a key factor behind a favourable treatment of CEE countries, including Lithuania, by markets.

Scientists single out two types of integration – integration incited by technological progress, when sustainable economic growth is achieved because of the acceleration of technological progress, and integration incited by the growing contribution of capital, when heavier investment determines bigger production and, in its turn, heavier investment again. In projecting its economic policy as a member of the EU, Lithuania focuses a lot of attention to the implementation of large-scale infrastructural projects, emphasising the investment potential of the growth of the integration process. The experience of the period of domestic economy restructuring has, however, revealed that investment as such does not set preconditions for a consistent economic growth. Consistent economic growth is only attainable with a constant increase in economic efficiency. Rational use of EU support can be defined as an outcome of the application of new knowledge. A stable, outward-oriented and competitive macro-economic policy setting, a solid knowledge base, well-functioning institutions, an environment conducive to global learning and a competitive environment for the generation and diffusion of new technologies are some of the necessary conditions for sustained growth. This article reviews the sources and determinants for integration driven long-term economic growth in Lithuania.

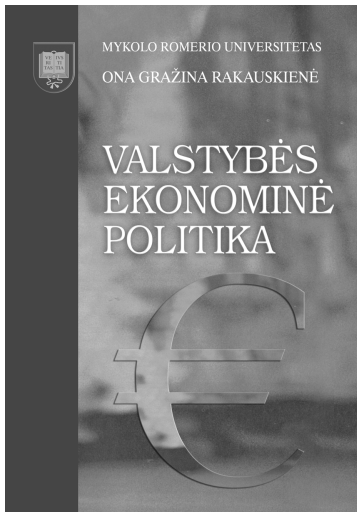
---

**Margarita Starkevičiūtė** – Member, European Parliament, Committee of Economics and Monetary Policy, Doctor of Social Sciences.

Europos Parlamento narė, Ekonomikos ir pinigų politikos komitetas, socialinių mokslų (ekonomikos) daktarė.

## RECENZIJOS

### VALSTYBĖS EKONOMINĖ POLITIKA



Onos Gražinos Rakauskienės monografijoje „Valstybės ekonominė politika“ nagrinėjama Lietuvos ekonominė politika siekiant suvokti šalies ekonomikoje vykstančių sudėtingų ir prieštarų procesų turinį, esmę ir patirtį rinkos tapimo laikotarpiu.

Monografijos kryptys apima valstybės ekonominės politikos svarbiausius teorinius ir metodologinius aspektus, makroekonominių pokyčių analizę Lietuvoje 1991–2004 m. globalizacijos, integracijos bei narystės ES kontekste.

Išskirtinis dėmesys teikiamas valstybės fiskalinei politikai – kaip vienam iš pagrindinių Lietuvos ekonomikos valdymo svertų. Nagrinėjamas ir toks svarbus Lietuvos ekonomikos augimo „ramstis“ kaip užsienio prekybos ir eksporto skatinimo politika.

Vienas iš šio darbo pagrindinių akcentų – fiskalinės ir socialinės politikos sąsaja, kaip tam tikra prasme dviejų priešingų svertų ryšys valstybės ekonominėje politikoje. Todėl darbe daug dėmesio skiriamas Lietuvos socialinės politikos (plačiau prasme) analizei. Šioje plotmėje pažymėtina svarbi, nuolat deklaruojama, tačiau vis dar sunkiai įgyvendinama vidurinėsios klasės formavimo Lietuvoje problema ir ganėtinai naujas – lyčių lygybės aspektas ne tik darbo ir užimtumo srityje, bet ir plačiau – apimant visos makroekonomikos sritis.

Monografijos temos aktualumą ir naujoviškumą lemia keletas aplinkybių.

Pirmoji susijusi su transformacijos laikotarpiu, sudėtingais ir nevienareikšmiškais procesais, vykstančiais Lietuvos ekonomikoje. Šių pokyčių rezultatai Lietuvoje vis dar per menkai apmąstyti ir išnagrinėti. Dažnai į sudėtingus procesus, vykstančius šalies ekonomikoje, žvelgiama supaprastintai, profesionalųjį požiūrį pakeičia politizuota, paviršutiniška pozicija, stokojama nuodugnios ekonominių procesų ir problemų analizės, trūksta profesionalių diskusijų apie socialinius-ekonominius reiškinius, pasigendama alternatyvaus požiūrio, dalykiško ir objektyvaus problemų vertinimo. Autorė bando užpildyti šią spragą.

Antroji aplinkybė siejama su pastarųjų metų Lietuvos makroekonomikos laimėjimais – sparčiausiu ekonomikos augimu Europos Sąjungoje, makroekonomikos rodikliai tenkina Maastrichto kriterijus, Lietuva susilaukė puikaus įvertinimo iš tokių solidžių tarptautinių organizacijų kaip Tarptautinis valiutos fondas, Pasaulio bankas, Europos Komisija. Tačiau besidžiaugiant šiais rezultatais negalima nepastebėti, kad visi tie rodikliai, kurie apibūdina žmoniškųjų išteklių plėtrą, pavyzdžiui, tokie kaip gyventojų gyvenimo lygis, darbas, pajamos ir vartojimas, regioninė politika, smulkaus ir vidutinio verslo plėtra, vyrų ir moterų skirtingos ekonominės galimybės, nepasižymi tokia dinamiška plėtra kaip makroekonomikos indikatoriai. Minėtos sritys atsilieka ir vystosi ekstensyviai. Tai nepriartina mūsų šalies prie europinės gerovės modelio. Taigi knygoje bandoma išsiaiškinti susiklosčiusios padėties problemas, jų priežastis ir pateikti jų sprendimo būdus.

Trečioji aplinkybė – Lietuvoje susiformavęs iškreiptas požiūris į valstybės vaidmenį ekonomikoje. Valstybės tarsi buvo nustumta nuo arenos, valstybės dalyvavimas ekonomikoje – vis dar Lietuvai abejotinas klausimas. Pas mus vis dar vyrauja požiūris, visiškai neigiantis valstybės vaidmenį ekonomikoje, o šiuolaikinėje rinkoje tokio ortodoksinio požiūrio nėra, priešingai – pasaulio ir ES šalių ekonomikoje valstybės dalyvavimas didėja, nes formuojantis informacinei žinių visuomenei didėja švietimo, sveikatos apsaugos, „neapčiuo-

piamo“ intelektualinio kapitalo, kaip žmogiškų išteklių kokybės dimensijų, reikšmė, taip pat stiprėja valstybės saugumo ir strateginės funkcijos. Įtvirtinus svarbiausius funkcionuojančios rinkos ekonomikos elementus šalyje būtina aiškiau suprasti valstybės vaidmenį, jos funkcijas, svarbiausius tikslus ir jų įgyvendinimo svertus ekonomikoje, išnagrinėti Lietuvos valstybės vykdomą ekonominę politiką. Monografijoje bandoma įrodyti, kad valstybei turi visada rūpėti ekonomika, jei ji siekia pasivyti pirmaujančias valstybes, jos vyriausybė turi būti labai aktyvi, nevenianti drąsių sprendimų.

Ketvirta – mūsų tautiečių padidėjusi motyvacija mokytis, šviestis, įgyti profesinių žinių verčia padėti studijuojantiems. Rinkos reformų pradžioje buvo mestasi į tarptautinį verslą, rinkotyra, vadybą, firmos verslo planavimą. Ši padėtis atspindėjo ir ekonominėje literatūroje. Dabartiniu metu vis daugiau jaunų žmonių Lietuvoje ima domėtis ir studijuoti viešąjį administravimą, valstybės valdymą, viešojo sektoriaus ekonomiką. Tačiau pastebimas akivaizdus nacionalinės ekonominės literatūros stygius valstybės ekonominės politikos klausimais.

Visos šios aplinkybės bei bandymas į tai atsakyti ir lemia monografijos naujoviškumą.

Monografiją sudaro penkios dalys.

Pirmoje dalyje – „Valstybės ekonominės politikos teoriniai ir metodologiniai aspektai“ – atskleidžiama valstybės ekonominės sistemos, ekonominės politikos ir šalies socialinės ekonominės plėtros strategijos esmė. Pateikiami ekonominės sistemos principai, nagrinėjamos valstybės ekonominės politikos sudėtinės dalys makro- ir mikrolygiu, aptariami Mastrichto sutarties kriterijai, atskleidžiami valstybės strateginės plėtros metodologiniai pagrindai Lietuvos valstybės ekonominės politikos kontekste.

Nagrinėjami šiuolaikinės rinkos ekonomikos modeliai – pereinamojo laikotarpio ekonomika, monetarinis-liberalusis ekonomikos modelis, europinės gerovės modelis ir „naujoji ekonomika“ – žinių visuomenės modelis; atskleidžiami jų teigiami ir neigiami skiriamieji bruožai, pranašumai ir trūkumai, esmė, pateikiama kritinė analizė.

Trečiasis šios dalies skyrius skirtas valstybės vaidmeniui ir funkcijoms atskleisti. Parodoma, kodėl valstybė turi dalyvauti rinkos ekonomikoje – nagrinėjamos prielaidos, lemiančios valstybės dalyvavimą ekonomikoje, taip pat bendrosios valstybės funkcijos ekonomikoje, pagrindinės vyriausybės veiklos kryptys; pateikiama kritinė rinkos ekonomikos pokyčių rezultatų valstybės valdymo ir socialinėje srityje analizė.

Antroje dalyje „Ekonomikos augimas: raiška, išorinė aplinka ir perspektyvos“ atskleidžiama ekonomikos augimo esmė, veiksniai ir modeliai,

pateikiama makroekonominių pokyčių Lietuvoje 1991–2004 m. analizė ir numatoma tolesnė perspektyva. Nagrinėjamos globalizacijos proceso teigiamos ir neigiamos pasekmės Lietuvai, keliama nacionalinio ekonominio saugumo problema, analizuojamos Lietuvos ekonomikos augimo prielaidos strateginėje perspektyvoje narystės ES kontekste.

Trečiojoje, teorinėje, monografijos dalyje „Valstybės fiskalinė politika“ nagrinėjamas fiskalinės politikos turinys, fiskalinės politikos priemonės – diskretinė ir nediskretinė fiskalinė politika, parodomi valstybės pajamų šaltiniai ir valstybės išlaidų struktūra bei jų didėjimo veiksniai. Teorinių fiskalinės politikos pagrindų fone nagrinėjami fiskalinės politikos ypatumai Lietuvoje 1991–2004 m. Analizuojama Lietuvos mokesčių sistemos reforma, keliama valstybės pajamų didinimo problema ir pateikiamos jos sprendimo strateginės kryptys.

Ketvirtojoje dalyje gvildinama Lietuvos užsienio prekybos politika ir eksporto skatinimas. Šioje dalyje pateikiami Lietuvos nacionalinės ekonomikos sąveikos su pasaulio ūkiu klausimai, nagrinėjamos tarptautinės prekybos koncepcijos, parodomas eksporto vaidmuo ir valdymas. Pateikiama Lietuvos užsienio prekybos išorinių veiksmų analizė – analizuojama Lietuvos užsienio prekybos pagrindinių partnerių ekonomika (JAV, ES, Rusijos, Ukrainos, Baltarusijos, Lenkijos ir Baltijos šalių).

Pateikiama Lietuvos 1993–2003 m. užsienio prekybos analizė – svarbiausios tendencijos ir problemos, nagrinėjama užsienio prekybos struktūra. Daug dėmesio analizėje skiriama Lietuvos eksporto plėtrai nagrinėti; dinamikai, struktūrai pagal šalių grupes, atskiras šalis, atskiras prekių grupes ir pagal pramonės šakas. Pateikiama Lietuvos eksporto plėtros strategija.

Lietuvai tapus ES nare ypatinga reikšmė tenka socialinei politikai, kuri ir nagrinėjama penktojoje dalyje. Pirmasis šios dalies skyrius skirtas socialinės politikos esmei, pagrindinėms nuostatomis, turiniui atskleisti. Tai sugretinama su žmogaus socialinės raidos samprata ir jos vertinimu, iškeliami teoriniai užimtumo aspektai.

Toliau pateikta socialinės-ekonominės raidos analizė Lietuvoje 1991–2004 m. – bendra socialinių pokyčių charakteristika, socialinė biudžeto orientacija; analizuojama užimtumo ir darbo rinkos politika, iškeliamos pagrindinės problemos šioje srityje, pavyzdžiui, nedarbas, atskleidžiamos nedarbo priežastys ir priemonių jam mažinti sistema.

Ši dalis taip pat skirta darbo užmokesčio problemos, gyventojų pajamų ir vartojimo, socialinės apsaugos sistemos analizei. Keliami vidurinėsios klasės formavimosi Lietuvoje problemos – vertybių sistemos bei vidurinėsios klasės vertinimo aspektai.

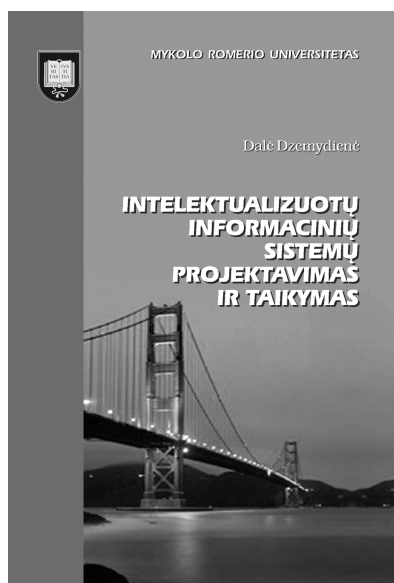
Monografija baigiama skyriumi „Socialinė ekonominė plėtra – lyčių lygybės (genderinis) požiūris“. Jame pateikiamos naujausios genderinės analizės koncepcijos, atsižvelgiant į tai nagrinėjami Lietuvos BVP augimo, valstybės finansų politikos, užsienio prekybos politikos genderiniai aspektai. Darbe pateikiama Lietuvos užimtumo didinimo strategija Europos Sąjungos naujosios sanglaudos strategijos kontekste.

Monografijos pabaigoje suformuluotos išvados, kuriose bandoma atsakyti į klausimus, koks

turėtų būti pasirinktas ekonomikos modelis Lietuvoje, kokie Lietuvos ekonominės politikos laimėjimai per praėjusius rinkos ekonomikos pokyčių metus, kokias problemas reikėtų nedelsiant spręsti, kokie strateginiai sprendimai turėtų būti priimti svarbiausiose valstybės ekonominės politikos srityse.

Prof. habil. dr. **Gediminas Davulis**  
Mykolo Romerio universitetas

## INTELLECTUAL INFORMATION SYSTEMS IN ECONOMY



The objectives of this book are concerned with the development of intelligent information systems and information communication technologies for better understanding and evaluating management processes. The aims of the monograph of

professor doctor Dalė Dzemydienė are to educate business leaders, specialists and information system developers that will function as agents for change toward sustainable development, and promote the role of eco-efficiency, innovation and corporate technological, social responsibilities.

The book discusses the application and impact of information systems, how to make them

to work by methods of artificial intelligence and support many different decision making processes.

The management of sustainable development of processes should be evaluated via the three perspectives: of economic growth, ecological balance, and social progress. The book reveals some aspects of management of sustainable development processes. Properly set strategic plans and information infrastructure will make it possible to reduce costs, improve work conditions, minimize the risk, and create new opportunities, when analysing existing and evolving business entities. In addition, the analysis of artificial intelligence methods and systems design possibilities will make it possible to clearly define the situation for decision support, at the same time, making it possible to assess potential investment projects, the nature of the economic development, and ecological balance.

The book is well designed and contains many useful components, which will be helpful to students and teachers, management specialists and conceptual designers of information systems.

Prof. dr. **Walter Leal Filho**  
TuTech Inovations Hamburg Technical University,  
Germany

## INTELKTUALIOS INFORMACINĖS SISTEMOS EKONOMIKOJE

Sparčiai vystantis informacinių sistemų kūrimo galimybėms ir technologijoms keičiasi darbo aplinka daugelyje žmogaus veiklos sričių. Technologijų vystymasis daro įtaką kuriant programinę įrangą, ieškant naujų metodų, perteikiant, struk-

tūrizuojant, kaupiant, valdant informaciją ir žinias.

Prof. dr. Dalės Dzemydienės monografija skirta intelektualių sistemų projektavimo ir taikymo klausimams. Pateikta tiriamoji medžiaga nagrinėja sprendimų paramos sistemų projektavimo etapus, žinių vaizdavimo metodus. Aprašytos paprastos duomenų struktūros, kurios metodiškai įdiegiamos į sudėtingesnius informacinių valdymo sistemų projektavimo etapus. Aprašyti taikomieji

darbai kuriant įmonių taršos įvertinimo sistemą, transporto sistemos valdymo informacinę infrastruktūrą, keliant pagrindinius reikalavimus darnaus valdymo užtikrinimui.

Knygos 1 ir 4 skyriuose dėmesys skiriamas informacinių sistemų ir technologijų taikymo aspektams, koncepcinio projektavimo priemonėms bei jų įgyvendinimui. 3 ir 5 skyriuose aprašomi dirbtinio intelekto sistemų kūrimo metodai, žinių įgijimo strategijos ir jų vaizdavimo kompiuterinėse sistemose būdai. Knygoje apžvelgta žinių valdymo sistemų ir jų išraiškos priemonių kaita nuo pirmųjų klasikinių metodų iki šiuolaikinių standartizuotų projektavimo sprendimų bibliotekų ir darbinės aplinkos kūrimo galimybių. Labai aktualūs tampa žmogaus žinojimo ir samprotavimo metodų organizavimo ir panaudojimo klausimai, kuriems skiriama pakankamai dėmesio. 6 ir 7 skyriuose aprašomos sprendimų paramos sistemų kūrimo problemos, tokių sistemų samprata ir taikymo galimybės svarbiose taršos vertinimo, transporto sistemų, nuotolinio mokymo, elektroninių dokumentų valdymo srityse.

Monografija išsiskiria sisteminiu požiūriu į intelektualią sistemų kūrimą, integruojant į šį procesą vadybos mokslo žinias. Knygoje supažindinama su gana sudėtinga dirbtinio intelekto sistemų kūrimo sritimi, tačiau taikomojo pobūdžio aprašymas turėtų būti naudingas vadybos, informa-

cinių sistemų projektavimo specialistams, dėstytojams ir visiems, kurie domisi tokių sistemų kūrimu ir valdymu.

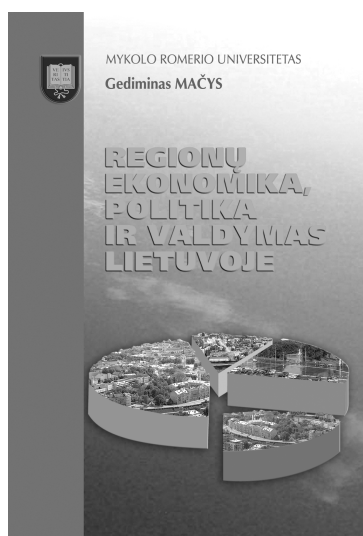
Pateikta teorinė medžiaga ir metodiniai nurodymai gali būti naudingi savarankiškai mokantis dirbti su duomenų bazėmis, projektuoti komponentines žinių valdymo sistemas.

Dalės Dzemydienės mokslinio tiriamojo darbo patirtis, įgyta Matematikos ir informatikos institute, ir pedagoginio darbo įgūdžiai Mykolo Romerio universitete leido kūrybiškai panagrinėti informacinių sistemų projektavimo, informacijos struktūrizavimo ir valdymo aspektus, kurie bus naudingi kuriant tokias sistemas įvairiose dalykinėse srityse. Knygoje pateikti pavyzdžiai turėtų skatinti kūrybinį studijuojančiųjų aktyvumą, ieškoti ir teisingai pasirinkti šiuolaikinių informacinių technologijų teikiamas priemones.

Monografija „Intelektualių informacinių sistemų projektavimas ir taikymas valdant darnaus vystymo procesus“ atitinka tokio tipo knygoms keliamus reikalavimus, yra šiuolaikinė profesionaliai parengta mokslinio tyrimo studija, todėl rekomenduotina spausdinti.

Prof. habil. dr. **Laimutis Telksnys**  
Matematikos insituto ir informatikos atpažinimo  
procesų skyriaus vadovas

## ECONOMICS, POLICY AND GOVERNANCE OF REGIONS IN LITHUANIA



Regional economics and Policy (REP) is a distinct sub-discipline which draws on economic theory in an attempt to explain divergent economic performance across space and provides an interface between Business Administration and Economics.

Therefore, it is a suitable deepening subject for both courses of studies. On the one hand, REP augments economic theory with the important area dimension. It abolishes the microeconomic fiction of punctual, perfect markets and allows for phenomena like local monopolies, inhomogeneous locations and the limited mobility of goods and factors of production. Thereby, economic problems like international, better to say – interregional, location competition, regional infrastructure and environmental policy, tax competition and financial adjustment become theoretically ascertainable. Thus, REP is not a special subject, but rather a generalization of economics. It builds bridges to related subjects like Economic Geography and Administration Economics. This contributes to the many practical references of.

On the other hand, REP focuses on the techniques used to evaluate the effectiveness territorial policies, which include local and regional economic development initiatives as well as the ter-

itorial policies of central government. From this microeconomic perspective, multiple references to business administration can be found. There is a strong emphasis throughout the volume on the application of economic theory to gaining a better understanding of how spatial problems arise and what policy makers can do to tackle these problems.

Due to the further reduction of trade barriers and the increasing factor mobility, REP becomes more and more relevant in explaining international division of labour. Classic trade theory, which does for the most part abstract from the mobility of the factors of production, falls short of reality more and more. Concerning Europe, after the completion of the Single European Market and the monetary union the location competition is taking place ever less between the states than rather between the individual regions. Thus, REP will not only gain importance in science, but also in economic practice.

The intent of this book is intended to equip students with a toolkit of theoretical, informational and practical skills for regional analysis and to expose the student to concepts, theories, and analytical techniques in the field of regional economics, policy and governance. The book is divided into five parts. The initial first section addresses the 3 key questions raised by introducing spatial aspects into economic analysis. In effect, each is based on the regional facets of economic demand, supply, and externalities. Applied topics such as regional multipliers, input-output models, growth models, inter-regional trade and migration, spread of technologies and innovations, clusters and entrepreneurship, globalization and regionalization are explored in this part of

the volume. The principles, instruments, the history and review of regional disparities and specific regional problems within Lithuania and EU are explored in the second section; the main principles of public administrations and legal framework of the governance of regions and devolution of regional policy in Lithuania are covered in the third section. The final fourth and fifth sections focus on assessment of past and layout of future regional policy in Lithuania. Each section first introduces core topics, and then briefly surveys modern theories, methods and empirics. Empirical evidence is used throughout the volume to illustrate the issues under discussion. Tutorials are used to develop problem-solving skills and to apply regional methods to current problems.

An undoubted advantage of the volume lies with the vast literature that has been reviewed, contributing in most parts to the soundness of the theoretical and practical argument. The dominance of theoretical parts is also purposeful. In short, *Economics, policy and governance of regions in Lithuania* is certainly a timely and long awaited contribution to the slowly emerging discussion on the territorial and social cohesion in Lithuania. Providing path-breaking theory and practice in the fields of regional science, policy and governance, this highly original, multidisciplinary study will prove invaluable for students, academic and practitioners. Regional policy makers will also find much to interest them within this book.

Prof. habil. dr. **Ona Gražina Rakauskienė**  
Department of Economics,  
Mykolas Romeris University

## ATMENA ŽURNALO „INTELEKTINĖ EKONOMIKA“ AUTORIAMŠ

Žurnale spausdinami originalūs ir anksčiau neskelbti mokslo straipsniai lietuvių ir anglų kalbomis daugiausia iš šių tyrimo sričių:

- intelektualinė ekonomika;
- žinių ekonomikos metodologiniai pagrindai;
- informacinių technologijų ekonomikoje intelektiniai ištekčiai;
- elektroninės komercijos ir verslo valdymo metodologiniai sprendimai.

### Straipsnių priėmimas

Redkolegijai pateikiamos elektroninė ir dvi spausdintos straipsnio kopijos, parengtos *MS Word* programa *Times New Roman* 12 pt raidžių dydžio šriftu, atitinkančios straipsnio struktūros reikalavimus. Straipsnis turi būti išspausdintas 1,5 intervalu vienoje A4 formato lapo pusėje, iš visų kraštų paliekant ne siauresnes kaip 25 mm paraštes. Straipsnio apimtis – 12–14 puslapių, įskaitant visas žemiau nurodytas straipsnio dalis. Autoriai pasirašo vieną spausdintą straipsnio kopiją.

Atskirame lape ir elektroninėje kopijoje pateikiami duomenys apie autorius: vardas ir pavardė, darbovietė ir jos adresas, telefonas (darbo, namų), elektroninis paštas, faksas. Jeigu autorių yra daugiau kaip vienas, prašome nurodyti asmenį, atsakingą už ryšius su žurnalo redaktorių kolegija.

Straipsnius (dvi kopijas) prašome siųsti žurnalo „Intelektinė ekonomika“ redkolegijai adresu:

Žurnalo „Intelektinė ekonomika“ atsak. sekret. prof. Gediminui Davuliui

Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas

Mykolo Romerio universitetas

Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius

Telefonas: +370 5 271 4547

Faksas: +370 5 271 4652

Elektroninę straipsnio kopiją siųsti elektroniniu paštu: [int.economics@mruni.lt](mailto:int.economics@mruni.lt)

Pasiteiravimui:

Paveikslai, schemas ir diagramos spausdinami ten, kur minimi tekste. Didesnės apimtys lentelės ir paveikslai gali būti įdėti lapo viršuje arba apačioje per visą jo plotį. Paveikslų, schemų, lentelių plotis negali būti didesnis kaip 165 mm. Paveikslai braižomi kompiuteriu ir papildomai pateikiami i atskiroje laikmenoje. Tinkamiausios grafinės priemonės yra *Corel Draw*, *Excel*, \*.jpg, \*.png, \*.bmp. Paveikslai bei lentelės numeruojami eilės tvarka bei pateikiamos su pavadinimais paveikslų apačioje, o lentelių – viršuje.

Bibliografinės nuorodos straipsnio tekste gali būti pateikiamos arabiškais skaitmenimis laužtiniuose skliaustuose, pvz.: [1], [2] ir t.t. arba lenktiniuose skliaustuose, nurodant autoriaus pavardę ir leidimo metus, pvz.: (Stauskis, 2004).

Kiekvieną straipsnį recenzuoja du redkolegijos nariai arba jos skirti ekspertai. Priimtą spausdinti straipsnį autorius turi pataisyti atsižvelgdamas į recenzentų ir redaktorių pastabas arba motyvuotai paaiškinti, kodėl į jas nebuvo atsižvelgta. Pataisyto straipsnio spausdinta ir elektroninė kopijos pateikiamos redkolegijai ne vėliau kaip po dviejų savaičių po recenzijos gavimo. Kartu autorius grąžina recenzuotąjį straipsnio rankraštį.

### Straipsnio struktūra

Straipsnyje turi būti šios dalys:

- Straipsnio pavadinimas.
- Autorių vardai ir pavardės.
- Institucijų, kurioms autoriai atstovauja, pavadinimai ir adresai, elektroninio pašto adresai.
- Santrauka (600–1200 spaudos ženklų) ta pačia kalba, kuria parašytas straipsnis.
- Reikšminiai žodžiai (5–8 pagrindinės sąvokos ar •od•iai).
- Įvadas (nurodomas tyrimų objektas ir tikslas, taikomi metodai, pateikiama literatūros apžvalga bei analizė ir kitos bendros prielaidos).
  - Pagrindinis tekstas, kuriame pateikiami tyrimo rezultatai. Tekstas gali būti suskirstytas į skyrius ir poskyrius, pvz.: 2., 2.1.; 2.2.1. su tinkamais pavadinimais.
  - Išvados arba apibendrinimai.
  - Šaltinių ir cituojamos literatūros sąrašas sudaromas vadovaujantis Lietuvoje įteisintais tarptautiniais standartais (LST ISO 690-2, 1999; LST ISO 690, 2002). Literatūros sąrašas sudaromas alfabetine tvarka, o atskiram autoriui – chronologine tvarka. Į literatūros sąrašą įtraukiami tik publikuoti literatūriniai šaltiniai arba kurie yra spaudoje.
    - Galimi priedai(jei jie reikalingi).
    - Lietuvių kalba parašyto straipsnio pavadinimas, autorių vardai ir pavardės, atstovaujamų institucijų pavadinimai, santrauka, pagrindinės sąvokos pateikiami ir anglų kalba, o anglų kalba parašyto straipsnio pavadinimas, autorių vardai ir pavardės, atstovaujamų institucijų pavadinimai, santrauka, pagrindinės sąvokos pateikiami ir lietuvių kalba.
      - Informacija apie autorius pateikiama lietuvių ir anglų kalbomis (autorių vardai ir pavardės, moksliniai laipsniai ir vardai, pareigos, moksliniai interesai).

Institucijos ir asmenys pageidaujantis prenumeruoti žurnalą maloniai prašomi informuoti apie tai žurnalo redakcinę kolegiją.

## GUIDELINES FOR AUTHORS OF JOURNAL „INTELLECTUAL ECONOMICS“

The journal „*Intellectual Economics*“ publishes original, unpublished before scientific articles in Lithuanian or English mostly from the following fields of research.

- Intellectual economics;
- Methodological backgrounds of knowledge economics
- Intellectual resources of information technologies for economics;
- Methodical solutions of electronic commerce and business management.

### Submission of manuscripts

Authors should submit electronic and two printed copies of the manuscript prepared by using *MS Word* program with *Times New Roman* fonts, 12 pt size. The text of the article should be 1, 5-spaced throughout on one side sheet of A4-format white paper with 25mm margins on all sides. The manuscript should be 12-14 pages long including all parts of the paper described below. One copy of the manuscript has to be signed by the author(s).

The authors' details: name, surname, institutional affiliation of the authors and their addresses, phone (work and home), fax, e-mail address must be submitted. Please indicate the person responsible for correspondence with Editorial Board, if number of authors is more than one.

Papers submitted for publication (2 copies) should be sent to:

Editorial Board of INTELLECTUAL ECONOMICS

Attn: Prof. Gediminas Davulis, Managing Editor of Journal

Faculty of Economics and Finance Management

Mykolas Romeris University

Ateities Str. 20, LT-08303 Vilnius

Lithuania, EU

Phone: +37052714547

Fax: +37052714652

Electronic copies of a manuscript please send by e-mail to address: [int.economics@mruni.lt](mailto:int.economics@mruni.lt)

Figures (pictures, charts, and diagrams) and tables should be put in the place of the text near where they are first referred to. Large tables and figures may be put at the top of the sheet. Figures are drawn by computer and additionally should be submitted on the separate files of the disk. The width of figures and tables should be 80 mm or not exceed 165 mm. Figures and tables should be numbered consecutively with Arabic numerals in order of their appearance in the text with titles at the bottom of pictures and at the top for tables. Most suitable graphical formats include: \*.jpg, \*.png, \*.bmp, *Corel Draw*, and *Excel*.

The references should be cited in the text by Arabic numerals in brackets, e.g. [1], [2], etc. or with authors' surnames and the date of publication in round brackets, e.g., (Stauskis, 2004).

Every article will be reviewed by two members of Editorial Board or by its appointed experts. Authors should correct the manuscript accepted for publishing taking into account the remarks of reviewers and editors or the why they have been disregarded. The printed copy and the electronic copy of the corrected paper are to be presented to Editorial Board no later than two week after obtaining the review. Together the author returns the manuscript of the reviewed paper.

### Structure of paper

A paper should include the following parts:

- the title of a paper;
- authors names and surnames;
- affiliation institutions which the authors represent, they post and e-mail addresses;
- the abstract (600–1200 symbols) in the same language as the paper;
- the list of keywords (5-8 main words or concepts) and JEL index;
- the introduction (include research objectives and it's aim, applying methods, review of literature sources, and other common premises);
- the body of a paper presenting the results of research. The text may be divided into chapters and smaller units (for example 2.; 2.1.; 2.2.1.;) with suitable titles;
- the conclusions or generalization;
- the appendices (if it is necessary);
- the list of references formed following the international standards legalized in Lithuania (LST ISO 690-2, 1999; LST ISO 690, 2002). The list of references is arranged alphabetically and for the same author chronologically. All cited references must be listed and, vice versa, the list of references must include only those cited in the text. Only the sources that have been published or are in press should be included in the list of references;
- the title of paper, full names of authors, the names of affiliation institutions, summary, keywords of the paper written in Lithuanian should be presented also in English, and vice versa;
- The details about authors in Lithuanian and in English (full names and surnames of authors, scientific degrees and titles, positions, areas of research interests).

The institutions and persons which want to subscribe to the Journal are kindly asked to let know about it to the Editorial Board of Journal.



## INTELEKTINĖ EKONOMIKA

Redaktorė *Vesta Adomaitienė*  
Maketavo *Aušrinė Ilekytė*

SL 585. 2007 08 30. 8,3 leidyb. apsk. l.  
Tiražas 160 egz. Užsakymas

Išleido Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras,  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius  
El. paštas leidyba@mruni.lt

Puslapis internete [www.mruni.lt](http://www.mruni.lt)  
Spausdino UAB „Baltijos kopija“, Kareivių g. 13b, LT-09109 Vilnius  
Puslapis internete [www.kopija.lt](http://www.kopija.lt)  
Elektroninis paštas [info@kopija.lt](mailto:info@kopija.lt)