



Ministerstvo školství a vědy Ruské federace  
Uralská státní ekonomická univerzita  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

# **Současná ekonomika Ruska a Česka: realita a směry rozvoje**

Sborník vědeckých článků

Jekatěrinburg  
Vydavatelství Uralské státní  
ekonomické univerzity  
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Уральский государственный экономический университет  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)

# **Современная экономика России и Чехии: реалии и векторы развития**

Сборник научных трудов

Екатеринбург  
Издательство Уральского государственного  
экономического университета  
2017

УДК 339  
ББК 65.5я43  
С56

**Ответственные за выпуск:**

*Я. П. Силин*, доктор экономических наук, ректор Уральского государственного экономического университета;

*Е. Б. Дворядкина*, доктор экономических наук, проректор по научной работе Уральского государственного экономического университета

**С56 Современная экономика России и Чехии: реалии и векторы развития = Současná ekonomika Ruska a Česka: realita a směry rozvoje** [Текст] : сб. науч. тр. / [отв. за вып. : Я. П. Силин, Е. Б. Дворядкина] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. — 198 с.

**ISBN 978-5-9656-0265-0**

Совместный сборник статей ученых Уральского государственного экономического университета и Института технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице посвящен актуальным вопросам социально-экономического развития двух стран — России и Чехии. Рассматриваются характерные для обеих экономических систем тенденции и проблемы развития. Особое внимание уделяется неоиндустриальному развитию государств — деятельности технопарков, локализации новых производств, механизмам финансирования и т.д.

Для исследователей проблем современной экономики, докторантов, аспирантов, магистрантов, а также студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика».

**ISBN 978-5-9656-0265-0**

УДК 339  
ББК 65.5я43

© Авторы, указанные в содержании, 2017

© Уральский государственный  
экономический университет, 2017

# Содержание

## Экономика предприятия

<b>Хованкова М., Хлатка М., Стопка О.</b> Экономическая оценка местоположения распределительного склада с обслуживанием европейских клиентов по особому методу.....	8
<b>Кмцова И.</b> Коммуникация как управленческая деятельность, включающая в себя систему коммуникации отдельных предприятий Чешской Республики .....	17
<b>Роулэнд З.</b> Как нейронные сети справляются с моделированием затрат на производственном предприятии .....	27
<b>Телески М., Чежка И.</b> Анализ рентабельности капитала некоторых транспортных компаний.....	38
<b>Вондрачкова Т.</b> Развитие рынка строительных технологий в Чехии .....	44
<b>Плахин А. Е., Огородникова Е. С.</b> Стратегии локализации компаний Чехии на базе индустриальных парков Свердловской области .....	51

## Макроэкономика

<b>Дворжак И.</b> Необходимость, инструменты и методика оценки инновационных процессов.....	66
<b>Махова В.</b> Прогнозирование развития чешской экономики с использованием нейронных сетей .....	73
<b>Пихова Р.</b> Безработица и ее развитие в Чешской Республике и Российской Федерации в период с 1993 по 2014 г. ....	85
<b>Закирова Э. Р.</b> Политика импортозамещения и международная кооперация как векторы развития реального сектора экономики .....	96
<b>Капустина Л. М.</b> Россия на мировом рынке транспортно-логистических услуг.....	109
<b>Коковихин А. Ю.</b> Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации профессиональных компетенций.....	123
<b>Курилова Е. В.</b> Позиционирование экотуристических кластеров для различных групп туристов .....	133

## Финансы

<b>Дворжакова Л.</b> Сравнение и использование систем бенчмаркинга — метод Гарри Поллака и система диагностики финансовых индикаторов INFA .....	150
<b>Кабоуркова К.</b> Сравнение учетной политики доходных и расходных счетов до и после 2016 г. ....	166
<b>Зуева О. Н., Пономарев М. А.</b> Совершенствование системы таможенных платежей Российской Федерации в условиях функционирования Евразийского экономического союза .....	174
<b>Истомина Н. А.</b> Развитие бюджетного планирования в РФ в контексте подходов зарубежных исследователей.....	187
<b>Марамыгин М. С., Стрельников Е. В.</b> Динамика зарубежных рынков капитала в период нестабильности.....	192

# Obsah

## Podniková ekonomika

<b>Chovancová M., Hlatká M., Stopka O.</b> Ekonomické hodnocení umístění distribučního skladu s poskytováním skladových služeb pro evropské zákazníky s použitím specifické metody .....	8
<b>Kmecová I.</b> Komunikování jako manažerská činnost zahrnující komunikační systém ve vybraných podnicích České republiky .....	17
<b>Rowland Z.</b> Jak neuronové sítě zvládají modelování nákladů pro výrobní podnik.....	27
<b>Telecký M., Čejka J.</b> Analýza rentability vlastního kapitálu ROE vybraných dopravních společností .....	38
<b>Vondráčková T.</b> Vývoj stavebního trhu v České republice .....	44
<b>Plachin A. J., Ogorodnikov J. S.</b> Strategie lokalizace českých společností na základě průmyslových zón Sverdlovské oblasti.....	51

## Makroekonomie

<b>Dvořák J.</b> Potřeba, nástroje a metodika evaluace inovačních procesů .....	66
<b>Machová V.</b> Predikce vývoje ekonomiky České republiky pomocí neuronových sítí.....	73
<b>Píchová R.</b> Nezaměstnanost a její vývoj v České republice a Ruské federaci v letech 1993 až 2014.....	85
<b>Zakirová E. R.</b> Politika nahrazování dovozu a mezinárodní spolupráce jako směry vývoje reálného sektoru ekonomiky.....	96
<b>Kapustina L. M.</b> Rusko na světovém trhu dopravních a logistických služeb .....	109
<b>Kokovichin A. J.</b> Institucionální bariéry a filtry v systému tvorby a realizace odborných kompetencí.....	123
<b>Kurilová J. V.</b> Umístění ekoturistického klastru pro různé skupiny turistů.....	133

## Finance

<b>Dvořáková L.</b> Porovnání a využitelnost benchmarkingových systémů — metoda Harryho Pollaka a diagnostický systém finančních indikátorů INFA.....	150
<b>Kabourková K.</b> Porovnání účetních postupů u nákladových a výnosových účtů před rokem 2016 a od roku 2016.....	166
<b>Zujeva O. N., Ponomarev M. A.</b> Zlepšování systému celních poplatků Ruské Federace v podmínkách fungování Euroasijské hospodářské unie .....	174
<b>Istomina N. A.</b> Vývoj plánování rozpočtu v RF v kontextu přístupu zahraničních výzkumných pracovníků .....	187
<b>Maramygin M. S., Strelnikov J. V.</b> Dynamika zahraničních kapitálových trhů v období nestability.....	192

# Contents

## Enterprise economy

<b>Chovancová M., Hlatká M., Stopka O.</b> Economic Evaluation of the Distribution Warehouse Location with the European Customers Serviceability Using the Specific Method.....	8
<b>Kmecová I.</b> Communication as Management Activity, Comprising System of Communication of Separate Companies in the Czech Republic .....	17
<b>Rowland Z.</b> How Can Neural Networks Cope with Cost Modelling for a Production Company.....	27
<b>Telecký M., Čejka J.</b> Analysis of Return on Equity (ROE) of Selected Transport Companies .....	38
<b>Vondráčková T.</b> Market Developments of Building Technologies in the Czech Republic	44
<b>Plakhin A. Ye., Ogorodnikova Ye. S.</b> Strategies for localizing Czech companies on the basis of industrial parks in the Sverdlovsk Region .....	51

## Macroeconomics

<b>Dvořák J.</b> Necessity, Tools and Methods of Innovation Processes Assessment.....	66
<b>Machová V.</b> Forecasting of the Czech Economy Development Using Neural Networks .....	73
<b>Píchová R.</b> Unemployment and Its Development in the Czech Republic and the Russian Federation in the Period from 1993 to 2014 .....	85
<b>Zakirova E. R.</b> Import Substitution Policy and International Cooperation as Vectors of the Real Sector of Economy Development .....	96
<b>Kapustina L. M.</b> Russia in the World Market of Transport and Logistics .....	109
<b>Kokovikhin A. Y.</b> Institutional Barriers and Filters in the System of Competences Formation and Implementation.....	123
<b>Kurilova E. V.</b> Ecotourism clusters for different groups of tourists positioning .....	133

## Finance

<b>Dvořáková L.</b> Comparing and Using Benchmarking Systems: Harry Pollack's Method and the INFA Performance Indicator Diagnostic System .....	150
<b>Kabourková K.</b> Comparing of Accounting Policy of the Revenue and Expenditure Accounts Before and After 2016.....	166
<b>Zueva O. N., Ponomarev M. A.</b> Improving the System of Customs Duties of the Russian Federation under the Conditions of the Eurasian Economic Union Functioning	174
<b>Istomina N. A.</b> Development of the Budget Planning in the RF in the Context of the Foreign Researchers' Approaches .....	187
<b>Maramigin M. S., Strelnikov E. V.</b> The Dynamics to Foreign Capital Market up to Non-Stable Period.....	192





# **Экономика предприятия**

**Mária Chovancová, Martina Hlatká, Ondrej Stopka**

Economic Evaluation of the Distribution Warehouse Location with the European Customers Serviceability Using the Specific Method

**Iveta Kmecová**

Komunikování jako manažerská činnost zahrnující komunikační systém ve vybraných podnicích České republiky

**Zuzana Rowland**

How Can Neural Networks Cope with Cost Modelling for a Production Company?

**Martin Telecký, Jiří Čejka**

Analysis of Return on Equity (ROE) of Selected Transport Companies

**Terezie Vondráčková**

Market Developments of Building Technologies in the Czech Republic

**А. Е. Плахин, Е. С. Огородникова**

Стратегии локализации компаний Чехии на базе промышленных парков Свердловской области

*Мария Хованкова\*, Мартина Хлатка\*\*, Ондřej Стопка\*\*\**

\* Докторант кафедры железнодорожного транспорта, Жилинский университет (Жилина, Словакия)

E-mail: maria.chovancova@fpedas.uniza.sk

\*\* Ассистент кафедры транспорта и логистики, Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеевице (Чехия)

E-mail: martina.hlatka@seznam.cz

\*\*\* Кандидат наук, доцент, заведующий кафедрой транспорта и логистики, Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеевице (Чехия)

E-mail: stopka@mail.vstecb.cz

## Экономическая оценка местоположения распределительного склада с обслуживанием европейских клиентов по особому методу

**Аннотация.** Цель данной статьи — представить возможности снижения транспортных и логистических издержек, исследовать расположение распределительного склада с использованием метода центра тяжести. Потребитель принимает участие в использовании элементов безопасности и дверных детекторов, что требует нового распределения или центрального расположения склада, при котором легко обслуживаются европейские клиенты. Таким образом, надлежащее расположение помогает упростить всестороннюю деятельность предприятия и конкурентоспособность на европейском рынке и, в частности, обеспечивает снижение затрат на логистику и транспорт. Определение нового местоположения распределительного склада происходит с использованием метода на основе математических и графических знаний, что впоследствии ведет к правильной экономической оценке предприятия.

**Ключевые слова:** экономическая оценка; затраты; логистика; транспорт; расположение; метод центра тяжести; распределительный склад.

*Mária Chovancová\*, Martina Hlatká\*\*, Ondrej Stopka\*\*\**

\* Interní doktorand, katedra železničné dopravy, Žilinská univerzita (Žilina, Slovenská republika)

E-mail: maria.chovancova@fpedas.uniza.sk

\*\* Asistent, katedra dopravy a logistiky, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)

E-mail: martina.hlatka@seznam.cz

\*\*\* PhD, odborný asistent, vedoucí katedry dopravy a logistiky,

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)

E-mail: stopka@mail.vstecb.cz

## Ekonomické hodnocení umístění distribučního skladu s poskytováním skladových služeb pro evropské zákazníky s použitím specifické metody

**Abstrakt.** Cílem tohoto článku je prezentovat možnost snížení nákladů na dopravu a logistiku, nastínit případovou studii týkající se umístění distribučního skladu použitím metody těžiště. Zákazník se podílí na výrobě bezpečnostních prvků a detektorů otevírání dveří, což vyžaduje nalezení nového distribučního skladu nebo střediska, v němž se jednoduše obsluhují evropské zákazníci. To znamená, že správné umístění pomáhá zefektivnit komplexní činnost podniku a konkurenceschopnost na evropském trhu, a zejména snižuje náklady na dopravu a logistiku. Nové umístění distribučního skladu se určuje s použitím metody založené na matematických a grafických znalostech, což následně vede ke správnému ekonomickému hodnocení podniku.

**Klíčová slova:** ekonomické hodnocení; náklady; logistika; doprava; umístění; metoda těžiště; distribuční sklad.

*Mária Chovancová\*, Martina Hlatká\*\*, Ondrej Stopka\*\*\**

\* Full-time PhD Student, Department of Railway Transport, University of Žilina (Žilina, Slovak Republic)

E-mail: maria.chovancova@fpedas.uniza.sk

\*\* Assistant, Department of Transport and Logistics, Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)

E-mail: martina.hlatka@seznam.cz

\*\*\* PhD, Assistant Professor, Head of the Department of Transport and Logistics,

Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)

E-mail: stopka@mail.vstecb.cz

## Economic Evaluation of the Distribution Warehouse Location with the European Customers Serviceability Using the Specific Method

**Abstract.** This paper aims to present the possibility to reduce the transport and logistics costs. Its purpose is to outline a case study regarding the distribution warehouse location when using the Center of Gravity method. Customer involved in the production of safety elements and door detectors requires finding a new distribution warehouse or center location, which easily serves the European customers. Thus, its proper location can help to streamline the comprehensive enterprise activities and competitiveness in the European market, especially, transport and logistics costs reduction. The outcome consists in the determining the new distribution warehouse location using a method based on the mathematical and graphical knowledge, and subsequently, the proper economic evaluation for the enterprise.

**Keywords:** economic evaluation; costs; logistics; transport; location; Center of Gravity method; distribution warehouse.

## 1. Introduction

Currently, road transport is the most common possibility of goods transportation in the Czech Republic. Railway transport ranks second, however, it contributes to the total transported goods weight of about 1/5. Air transport is next in order, but with a minimum amount of transported goods [1].

Thus, it is obvious that most of large and medium-sized companies, due to their competitiveness, have been using road transport. Just the utilization of road transport provides them the quick and timely shipments deliveries. Huge industrial development, and particularly, entrance to the international markets causes the excess of demand over supply [2; 3].

This means that manufacturers try to maximize their profits by expanding the production to neighboring countries. In other words, this situation brings the competitiveness of the manufacturer to new organization of production (layout) and the associated new perspective on transport. Logistics of freight transport is considered an important component of a tertiary sector of the national economy, however, it does not reach such high levels of freight transport in comparison to neighboring countries [4; 5].

In the conditions of the Czech Republic, road freight transport is not enough interconnected with other modes of transport. It is affected by insufficient development of intra-continental lines of combined transport compared to other countries. A network of combined transport terminals is very thin and does not have sufficient parameters which would meet the customers' requirements. Logistics warehouses do not have any connection to the railway lines, and in most cases, do not offer the services to the public [6; 7].

These days, construction of distribution warehouses and centers has become a popular trend. However, the actual construction of these centers is not an easy matter, considering their location. Just effectively and wisely selected distribution warehouse location can often significantly reduce costs for enterprises [5]. This issue includes particularly the storage operating costs, transportation costs, and if distribution warehouses are modernized and utilize the new technologies, so last but not least, the labor costs may reduce as well [8; 9].

## 2. Data and methods

For the purpose of the research problem, the Center of Gravity Method was utilized. It is a versatile method that can be used mainly in cases where we search for a suitable location of the facility (distribution warehouse in our case). By using this method, it is also possible to determine the most appropriate location of the central object, for instance, machine into the existing manufacturing lines according to material flow. It is also possible to find the suitable location of a central warehouse or a new workshop, or dispensary and its layout (configuration). Center of Gravity Method is based on the mathematical and graphical solutions. The principle of this method consists in the fact that transportation volumes related to the given case is considered to be the parallel forces, and to them, resultant (median) is searched. Individual objects at any scale are indicated in the **coordinate system X, Y** [10–13].

Thus, there are illustrated, by the coordinates  $x_p$ ,  $y_p$ , all the objects in relation to each other (location) and also in relation to the initial point 0. The central object  $T$  (center of gravity) has various cooperative relationships to the above mentioned objects which are expressed by the value  $q_i$  (it can represent the quantity of transported goods per unit of time, the frequency of connections, etc.). When determining the optimum location of the object  $T$ , we are searching for such  $X$ ,  $Y$  coordinates for which the lowest value is

$$\sum x_i \times q_i \text{ and } \sum y_i \times q_i \text{ [10; 11; 14; 15].}$$

Thus, coordinates of the central object are calculated according to the following formula (see Formula 1):

$$X = \frac{\sum x_i \times q_i}{\sum q_i}; Y = \frac{\sum y_i \times q_i}{\sum q_i}. \quad (1)$$

It is an equation for calculating the  $x$  and  $y$  coordinates of central project, where:  $X, Y$  — searched coordinates of the central object;  $x_i, y_i$  — coordinates of the given objects  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;  $q_i$  — value of the relationship between a given object and the central object  $T$ .

### 3. Research problem

Before a selecting the appropriate method, the research object is bordered. In this case, it is a large object, and the project aims to create a new distribution center that will best meet the specified requirements of the enterprise, such as a reduction of operating costs and selecting a new distribution warehouse. Examination and research tasks are complicated by the increasing number of customers and their deployment. In addition to this, it must also be taken into account, what is expected from the task. In this case, the creation of a more suitable location for a new distribution warehouse which will serve all the customers in order to save costs of the enterprise, as already mentioned above [9; 10; 16; 17].

Center of Gravity Method ensures determining the best possible location for a distribution warehouse in a particular region or area. For our analysis, the enterprise data engaged in the production of safety elements and production of door detector was selected. This enterprise is part of the supra-national corporation. Based on orders from customers and subsidiaries, enterprise distributes its products in regular intervals. Weekly, up to seventeen vehicles are deployed. The distance that is traveled by vehicles a week approaches up to 15,303 km per week only in one direction, which represent about 73 of exports and 66,313 km per month. The individual distances are shown in Table 1 [4; 9; 10; 18; 19].

Its location in the city of České Budějovice, due to delivery points, is not profitable for the enterprise and environmentally burdensome. The enterprise does not have sufficient storage space. Suitable variant of this analysis is to establish a distribution warehouse which would have an optimal location to serve the European customers as well as the port of Hamburg, which should streamline cargo transportation [17; 20; 21].

The first important phase of this research study is the arrangement of the input data. Table 1 shows an overview of traveled distances to individual destination points (cities) [4; 17; 22].

Table 1

#### Traveled distances in certain transport relations (per month)

Destination point	Country	Distance (km)	Destination point	Country	Distance (km)
Angers	France	1,357	Neuhausen	Germany	498
Argenteuil	France	1,085	Nuernberg	Germany	337
Cantaron	France	1,102	Parma	Italy	789
Cerro al Lambro	Italy	818	Pont de l'sere	France	1,120
Hamburg	Germany	786	Sennfeld	Germany	441
Chambly	France	1,109	Scheibbs	Austria	196
Las Rozas de Madrid	Spain	2,338	Schwarmstedt	Germany	679
Lisses	France	1,088	Wien	Austria	195
Maidenhead	UK	1,365	Σ		15,303

Source: authors.

The second phase consists in processing the input data on the quantity of transported cargo for the individual points (see Table 3). This data is used to calculate the coordinates; they are also summarized in table (see Table 3) for better orientation. Into individual columns, particular destination points are specified. To individual data cells, data for three years, specifically weight for a given year, is entered. In the next phase, the individual destination points are counted [11; 20; 23; 24].

Source data is obtained specifically for years 2014–2016. Data represents the transported kilograms of products and are distributed according to individual points, as shown in Table 2. The total quantity of transported goods in kilograms by the destination points represents the input data to calculate the coordinates  $x_i$  and  $y_i$ .

Table 2

Quantity of transported products for each destination point (annually)

Year	Angers	Argenteuil	Cantaron	Cerro al Lambro	Hamburg	Chambly	Las Rozas de Madrid	Lisses	Maidenhead
2014	0.0	64,099.0	23,772.0	59,794.0	166,219.0	108,622.0	57,229.0	0.0	152,776.0
2015	6,780.0	61,223.0	27,896.0	47,190.0	316,265.0	76,385.0	32,793.0	10,415.0	117,203.0
2016	15,503.0	28,834.0	5,454.0	34,525.0	246,195.0	29,651.0	22,584.0	7,434.0	51,149.0
$\Sigma$	<b>22,283.0</b>	<b>154,156.0</b>	<b>57,122.0</b>	<b>141,509.0</b>	<b>728,679.0</b>	<b>214,658.0</b>	<b>112,606.0</b>	<b>17,849.0</b>	<b>321,128.0</b>
	Neuhausen	Neurnberg	Parma	Pont de l'sere	Sennfeld	Scheibbs	Schwarmstedt	Wien	
2014	18,946.0	3,934.0	0.0	36,260.4	76,231.0	32,706.0	3,866.0	0.0	
2015	14,658.0	3,458.0	7,272.0	29,970.0	64,723.0	28,536.2	5,263.2	3,770.0	
2016	7,607.0	2,884.4	4,788.0	34,570.0	9,035.0	2,580.0	15,286.0	674.0	
$\Sigma$	<b>41,211.0</b>	<b>10,276.4</b>	<b>12,060.0</b>	<b>100,800.4</b>	<b>149,989.0</b>	<b>63,822.2</b>	<b>24,415.2</b>	<b>4,444.0</b>	

Source: authors.

The third phase of this research study for building an appropriate distribution center, which will serve all the customers, is to indicate all destination points on the map in an uniform scale [10; 24; 25]. This part is indicated in Figure 1.



Source: authors.

Figure 1. Individual destination point indicated on the map

On the basis of this data, using the Center of Gravity method, it is possible to compile a table of coordinates and weights of deliveries. In the columns named  $x$  and  $y$ , coordinates from Figure 1 are summarized. Column  $q$  denotes the quantity of transported goods to the given destination point (see Table 2). The last columns of this table show the product of transported goods and the particular coordinate. All this data are summarized in Table 3 [11; 24; 26; 27].

Table 3

**Coordinates and weight of the individual deliveries**

	$x$	$y$	$q$	$x \times q$	$y \times q$
Angers	5.7	7.9	22,283.00	127,013.10	176,035.70
Argenteuil	6.8	9.0	154,156.00	1,048,260.80	1,387,404.00
Cantaron	9.4	5.4	57,122.00	536,946.80	308,458.80
Cerro al Lambro	10.6	6.5	141,509.00	1,499,995.40	919,808.50
Hamburg	10.8	13.0	728,679.00	7,869,733.20	9,472,827.00
Chambly	7.0	9.2	214,658.00	1,502,606.00	1,974,853.60
Las Rozas de Madrid	3.9	3.3	112,606.00	439,163.40	371,599.80
Lisses	7.2	8.7	17,849.00	128,512.80	155,286.30
Maidenhead	5.5	11.1	321,128.00	1,766,204.00	3,564,520.80
Neuhausen	10.2	8.9	41,211.00	420,352.20	366,777.90
Neurnberg	11.4	9.5	10,276.40	117,150.96	97,625.80
Parma	11.0	6.0	12,060.00	132,660.00	72,360.00
Pont de l'sere	8.2	6.4	100,800.40	826,563.28	645,122.56
Sennfeld	10.8	10.0	149,989.00	1,619,876.88	1,499,886.00
Scheibbs	13.1	8.6	63,822.20	836,070.82	548,870.92
Schwarmstedt	10.7	12.0	24,415.20	261,242.64	292,982.40
Wien	14.0	8.5	4,444.00	62,216.00	39,107.20
$\Sigma$			<b>2,177,008.20</b>	<b>19,194,568.28</b>	<b>21,893,527.28</b>

Source: authors.

On the basis of previous phases, the point  $T$  (Center of Gravity) and its coordinated  $X$  and  $Y$  are determined. This specifies the optimal spatial location of the distribution warehouse which cooperates with other objects [10; 11; 24].

Calculation of the  $T$  point coordinates is executed using the Formula 1:

$$X = \frac{\sum x_i \times q_i}{\sum q_i}; Y = \frac{\sum y_i \times q_i}{\sum q_i}.$$

$$X = \frac{19,194,568.28}{2,177,008.20}; Y = \frac{21,893,527.28}{2,177,008.20}.$$

$$X = 8.82; Y = 10.06.$$

Thus, the value of resulting  $X$  coordinate is 8.82 and  $Y$  is 10.06. Directly in the given coordinates, where the warehouse location was identified, transport connection is not well developed. For this reason, a compromise was made and Metz in Hauconcourt County was selected as the best location of the warehouse. The selected destination has better availability to highways than Luxembourg. Logistics center of Yusen Logistics Company is placed in the city of Metz and that fact represents another advantage of this destination. The examined enterprise already cooperates with this company.

Figure 2 below shows that the selected destination Mezt is located continuously in the circuit of the newly-located center of gravity.



Source: authors.

**Figure 2.** Resulting center of gravity and its surroundings

#### 4. Results and discussion

The main objective of this research study was to find and determine a new distribution warehouse which included transport costs savings. Economic evaluation is performed by a simple calculation of the current state of traveled km and the sum of traveled km after the establishment of a distribution warehouse, as shown in Table 4. A number of deliveries (distributions), traveled distance for the original location and traveled distance after the establishment of the new distribution warehouse in the city of Metz for a entire period of 3 years [21; 26; 28; 29].

Table 4

**Traveled distance in km for each city (for 3 years)**

	Angers	Argenteuil	Cantaron	Cerro al Lambro	Hamburg	Chambly	Las rozas de Madrid	Lisses	Miden-head
Number of deliveries	30	85	23	83	119	150	82	14	124
Distance (km/1 journey)	1,357	1,085	1,102	818	786	1,109	2,338	1,088	1,365
Total current state	40,710	92,225	25,346	67,894	93,534	166,350	191,716	15,232	169,260
Distance through the warehouse (km/1 journey)	609	339	948	669	674	363	1601	341	680
Total distribution warehouse	18,270	28,815	21,804	55,527	80,206	54,450	131,282	4,774	84,320
	Neuhausen	Neurnberg	Parma	Pont de l'ere	Sennfeld	Scheibbs	Schwarm-stedt	Wien	
Number of deliveries	60	46	21	67	80	64	46	14	
Distance (km/1 journey)	498	337	789	1120	441	196	679	195	
Total current state	29,880	15,502	16,569	75,040	35,280	12,544	31,234	2,730	Σ 1,081,046
Distance through the warehouse (km/1 journey)	313	441	772	609	409	834	575	919	
Total distribution warehouse	18,780	20,286	16,212	40,803	32,720	53,376	26,450	12,866	Σ 700,941

Source: authors.

To determine (calculate) the variant of a distribution warehouse, extra distance from the factory to the distribution center will be added. It is represented by the distance of 753 km. Given the fact that this collection will be carried out once a week, 51 weeks a year, which is the distance of 115,209 kilometers for three years and 153 deliveries from České Budějovice to Hauconcourt. The distance through the distribution warehouse will be  $115,209 + 700,941$  km. In this case, we can compare the current state of 1,081,046 kilometers with a newly established distribution center (warehouse) of traveled distance 816,150 kilometers [27–29].

In the case of selecting this variant of the distribution warehouse, savings in kilometers will be 264,896 km per three years. Saving per one year is 88,298.6 km. The price (fare) per 1 traveled km is determined by a simple arithmetic mean for all periods according to internal regulations. The fare per traveled km is determined at 23 CZK/km. Storage costs at the current state are determined on the basis of valid monthly invoices. Storage costs in the distribution center are identified on the basis of demand from Yusen Logistics Company [29; 30].

Table 5 shows the economic evaluation per one calendar year in the case that the enterprise decides to locate a distribution warehouse for their parts. Costs per traveled km during the distribution warehouse operation reduce by CZK 2,030,877 per year. Storage costs slightly increase, specifically about CZK 60,000. The total saving per 1 year of the distribution warehouse operation is of CZK 1,970,877. Per three years, the total saving is of CZK 5,912,631 [29; 31; 32].

Table 5

**The resulting economic evaluation of the research problem (per 1 year)**

	Total km per year	Price (charge) per km in CZK	Total annual costs in CZK	Storage costs and handling costs per year in CZK	Annual costs including storage and handling in CZK	Costs savings per year in CZK
Original state	360,349	23	8,288,027	360,000	8,648,027	0
Distribution warehouse	272,050	23	6,257,150	420,000	6,677,150	1,970,877

Source: authors.

**5. Conclusion**

The aim of this research study is to find a suitable distribution center location in order to serve all the customers, and at the same time, reduce transport and logistics costs of the enterprise. For the purpose of this research study, the Center of Gravity method is selected which is considered as a suitable for finding a new distribution warehouse. Based on the input data and using this method, the new distribution warehouse location is determined. After specifying a new distribution warehouse location, transport and logistics costs can be reduced considerably (see Table 5). According to the calculation, a city of Luxembourg seems to be the best in order to locate the new distribution warehouse.

Since its original location is not favorable due to transport and traffic requirements, a new city that is found within the newly created center of gravity is selected. Yusen Logistics distribution center — Rue du Canal ZI du Malambas 57280 Hauconcourt, Metz, France is selected as a newly located site. This site meets all the requirements specified by the Czech enterprise involved in the production of safety elements and door detectors.

In case of selecting this location as a distribution warehouse, costs will be effectively reduced. Annual savings of transport and logistics costs will be in the amount of CZK 1,970,877.



A positive impact on the environment represents another benefit in regard to this location selection. By reducing the overall traveled distance (driving performance in km), also emissions generated from burning fossil fuels will be diminished.

## References

1. *Kavka L.* Systémová analýza logistických procesů // *Acta logistica moravica*. 2012. Roč. 2, č. 1. S. 70–80.
2. *Pernica P.* Logistika pro 21. století. Prague: Radix, 2005.
3. *Strakoš V.* Logistika a řízení přepravy // *Acta logistica moravica*. 2012. Roč. 2, č. 1. S. 4–11.
4. *Kremenova I., Bader T.* Definition of customer expectations and complete customer satisfaction in the service // *Ekonomicko-manazerske spektrum*. 2010. Vol. 4, No. 1. P. 5–9.
5. *Slíva A.* Základy projektování logistických systémů. Ostrava: Vysoká škola báňská, 2011.
6. *Gros I. et al.* Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2016.
7. *Šulgan M.* Logistics park development in the Slovak Republic // *Transport*. 2006. Vol. 21, No. 3. P. 197–200.
8. *Chen Y., Zhao Q., Wang L., Dessouky M.* The regional cooperation-based warehouse location problem for relief supplies // *Computers and Industrial Engineering*. 2016. Vol. 102. P. 259–267.
9. *Pulido R., Muñoz J.C., Gazmuri P.* A continuous approximation model for locating warehouses and designing physical and timely distribution strategies for home delivery // *EURO Journal on Transportation and Logistics*. 2015. Vol. 4, Iss. 4. P. 399–419.
10. *Liu S. J., Wang Z., Miao R., Xu J., Huang H.* Research of location selection of distribution center for service based on gravity method // *Applied Mechanics and Materials*. 2013. Vol. 433–435. P. 2419–2423.
11. *Zhao X.* Based on gravity method of logistics distribution center location strategy research. // *LEMCS 2014 — International Conference on Logistics, Engineering, Management and Computer Science*. Shenyang, 2014. P. 584–587.
12. *Jurová M.* Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: Grada Publishing a.s., 2016.
13. *Malmir B., Moein R., Kamal Chaharsooghi S.* Selecting warehouse location by means of the balancing and ranking method with an interval approach // *Proceedings of the 5th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM 2015)*. Dubai, 2015. P. 1–7.
14. *Dostál P., Rais K., Sojka Z.* Pokročilé metody manažerského rozhodování. Praha: Grada Publishing a.s., 2005.
15. *Siroky J., Slivone M., Cempírek V.* Single and multiple allocation in hub-and-spoke networks and the transportation cost comparison // *Logi — Scientific Journal on Transport and Logistics*. 2010. Vol. 1, No. 2. P. 52–62.
16. *Ye B., Zhao F., Wang Y., Shang W.* Storage location assignment and task scheduling optimization in warehouse management // *ICLEM 2014: System Planning, Supply Chain Management, and Safety — Proceedings of the 2014 International Conference of Logistics Engineering and Management*, 2014. P. 1018–1024.
17. *Sulgan M., Sosedova J.* Rationalization of internal transport operation in the intermodal transport terminal // *Communications: scientific letters of the University of Žilina*. 2016. Vol. 18, No. 2. P. 5–10.
18. *Almetova Z., Shepelev V., Shepelev S.* Cargo transit terminal locations according to the existing transport network configuration // *Procedia Engineering*. 2016. Vol. 150. P. 1396–1402.
19. *Majerova J., Zvarikova K.* New Trends in Marketing Communication of Car Brands — Results of a Survey of Consumer's Perception in Slovak Republic // *18th International Conference on Transport Means*. Kaunas, 2014. P. 145–148.
20. *Molnár V.* SAP warehouse management system for a warehouse of auxiliary material in the selected company // *Carpathian Logist. Congr., TANGER LTD*. Ostrava, 2012. P. 1–6.
21. *Gajnakova M., Vaculik M.* Economic evaluation of investments to electronic education // *Ekonomicko-manazerske spektrum*. 2011. Vol. 5, No. 1. P. 9–15.

22. *Kampf R., Gasparik J., Kudlackova N.* Application of different forms of transport in relation to the process of transport user value creation // *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*. 2012. Vol. 40, No. 2. P. 71–75.
23. *Šaderová J., Kačmáry P.* The simulation model as a tool for the design of number of storage locations in production buffer store // *Acta Montanistica Slovaca*. 2013. Vol. 18, No. 1. P. 33–39.
24. *Kampf R., Prusa P., Savage C.* Systematic location of the public logistic centres in Czech Republic // *Transport*. 2011. Vol. 26, No. 4. P. 425–432.
25. *Kliestik T.* Quantification Effectiveness Activities Traffic Company by The Rules of Data Envelopment Analysis // *E & M Ekonomie a Management*. 2009. Vol. 12. P. 133–145.
26. *Hitka M., Repko Š., Demoč V.* Management evaluation as a part of the integrational running system of an business venture. Slovenia, 2001.
27. *Krile S., Peraković D., Remenar V.* Possible Collision Avoidance with Off-Line Route Selection // *Promet & Transportation*. 2009. Vol. 21, No. 6. P. 415–423.
28. *Weberová D., Ližbetinová L.* Managing Attitudes of Consumers towards Brands and Quality. // *Proceedings of the 27th IBIMA Conference*. Milan, 2016.
29. *Mindur L., Hajdul M.* The concept of organizing transport and logistics processes, taking into account the economic, social and environmental aspects // *Transport Problems*. 2013. Vol. 8, Iss. 4. P. 121–128.
30. *Vóchozka M., Rowland Z., a Vrbka J.* Evaluation of credibility of civil construction companies in South bohemia // *Innovative Economic Symposium 2015*. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2015. P. 145–161.
31. *Trpišovský M., Průša P.* Regional Public Transportation Services Modelling // *Naše more: Journal of Marine Science*. 2014. Vol. 61, No. 3–4. P. 77–82.
32. *Novotný J., Duspiva P.* Faktory ovlivňující kupní chování spotřebitelů a jejich význam pro podniky // *Ekonomie a management*. 2014. Vol 17, Iss. 1. P. 152–166.

*Iveta Kmečová*

Кандидат наук, доцент кафедры менеджмента, Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: kmecova@mail.vstecb.cz

## **Коммуникация как управленческая деятельность, включающая в себя систему коммуникации отдельных предприятий Чешской Республики**

**Аннотация.** В статье представлены частичные результаты исследования, направленного на анализ коммуникативных техник, выявление коммуникационных ошибок управленческого персонала и их влияние на производительность работы, а также в общих чертах описаны примеры исследований, направленных на эффективную коммуникацию на рабочем месте. Рассматриваемые исследования проводились на отдельно выбранных предприятиях и школах в Чешской Республике.

**Ключевые слова:** коммуникация; коммуникативные техники; коммуникационные ошибки; эффективная коммуникация.

*Iveta Kmečová*

PhD, odborný asistent, katedra managementu, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: kmecova@mail.vstecb.cz

## **Komunikování jako manažerská činnost zahrnující komunikační systém ve vybraných podnicích České republiky**

**Abstrakt.** Příspěvek předkládá částečné výsledky průzkumů, zaměřených na analýzu komunikačních technik, zjišťování komunikačních chyb řídicích pracovníků a jejich vlivu na pracovní výkony a rovněž načrtá ukázky z průzkumu, zaměřeného na účinnou komunikaci v zaměstnání. Předběžné průzkumy byly realizované ve vybraných podnicích a školách v České republice.

**Klíčová slova:** komunikace; komunikační techniky; komunikační chyby; efektivní komunikace.

*Iveta Kmečová*

PhD, Assistant Professor, Department of Management, Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: kmecova@mail.vstecb.cz

## **Communication as Management Activity, Comprising System of Communication of Separate Companies in the Czech Republic**

**Abstract.** The article presents partial results of the research focused on the analysis of communicative techniques, identification of management personnel communication errors and their impact on the performance. The article as well outlines the examples of research focused on effective communication at workplace. The considered studies were conducted in the selected enterprises and schools in the Czech Republic.

**Keywords:** communication; communication technology; communication errors; effective communication.

### **Úvod**

Komunikace je důležitým prvkem v životě každého člověka. Všichni komunikujeme určitým způsobem se svým okolím. Pojem komunikace vychází z latinského slova „communicare“, což znamená něco sdílet, ale ne někomu něco vsugerovat (Plamínek, 2012). Komunikaci můžeme označovat jako nějaký vliv. Tomuto vlivu se nelze vyhnout (Körting, 2011).

Podniková komunikace ovlivňuje image firmy, vize, vnitropodnikové vztahy a v neposlední řadě i spokojenost zaměstnanců s prací. Jinými slovy, komunikace ve firmě nebo ve škole, má velký vliv na image vnitřního prostředí zaměstnavatele, atmosféru či spokojenost s prací. Pokud je komunikace dostatečně efektivní, mají užitek obě zúčastněné strany. Tato komunikace přispívá ke stmelujícímu kolektivu a zvýšení výkonnosti celého pracovního týmu. V dnešní společnosti je dobrá komunikace základem pro zvládnutí efektivní komunikaci.

Ke komunikaci patří (Bilinski, 2011) mnoho dovedností, z nich nejdůležitější jsou: dobrá struktura, jazyk, slovní zásoba a řeč těla. Podnětně opisuje komunikační dovednosti autor Stellner (2014), který věnuje pozornost především interpersonální komunikaci. Interpersonální komunikaci věnují pozornost (Bláha et al., 2005). Zmiňují, že komunikace je sociální proces, kterým se ve firmě šíří obsahy jako jsou rozhodnutí, příkazy, pravidla, pokyny a instrukce, ale také zpětná vazba, kterou příjemce potvrzuje, zda oznámení pochopil, případně nepochopil. Autoři poukazují na to, že komunikace je jednou z nejdůležitějších podmínek úspěšného řízení a vedení zaměstnanců podniku, jednotlivých pracovních skupin, jednotlivců a týmů. V komunikaci Waltraud (2008, s. 13) „jde o nutnost přijímat a dále předávat informace, přesvědčivě prezentovat, kooperativně řešit problémy, cílevědomě moderovat procesy, dorozumívat se s druhými, vytvářet a udržovat mezilidské vztahy“.

V rámci komunikace je nevyhnutné (Kmecová a Zeman 2014; 2014a), aby řídicí pracovníci považovali komunikaci se svými zaměstnanci za nepřetržitou úlohu, protože komunikace není jenom výměna informací, ale jde o složitý proces vzájemného porozumění, vnímání a ovlivňování se. Řídicí pracovník by měl být vybaven schopností vcítit se do druhého a přijat každého zaměstnance jako osobnost. Je potřebné, aby při komunikaci uplatňoval správné komunikační techniky, nabíjel svých podřízených (stejně akademici a učitelé své studenty a žáky) pozitivní energií k řešení pracovních úkolů jako i motivací, která je nesmírně významná, protože umocňuje vůli konat čím aktivizuje lidi k činnosti. Ne vždy vládne v podnicích (vzdělávacích institucích) pozitivní, efektivní komunikace. Často dochází ke komunikačním chybám, které si řídicí pracovník neuvědomuje, protože je přesvědčen, že koná správně.

Příspěvek předkládá částečné výsledky průzkumů, zaměřených na analýzu komunikačních technik, ukázky z průzkumu, zaměřeného na zjištění komunikačních chyb řídicích pracovníků a jejich vlivu na pracovní výkony a ukázky z průzkumu, zaměřeného na účinnou komunikaci v zaměstnání.

## **1. Podstata a význam komunikace**

Pojem komunikace má široké použití. I když se na ni díváme jen z hlediska sociálně-psychického, jen těžko se dá shrnout do několika vět. Existuje množství charakteristik. Některé zdůrazňují spíše aspekty obsahové, některé formální, jiné zase kladou důraz na zážitkovou stránku, jiné stránky logickou (Mikuláščík, 2010). Komunikace spočívá (Tomková, 2013) ve vysílání a přijímání signálů, či poselství (9). Správná komunikace je důležitá pro každého z nás, protože spoustu času svého života trávíme převážně s lidmi. Je proto důležité si uvědomit, že nezbytným základem komunikace je umění jednat s lidmi.

Komunikování je jedna z manažerských funkcí, činností, zahrnující komunikační systém v podniku (Váchal, Vochozka et al., 2013). Člení se na vertikální komunikační toky (směrem shora dolů), horizontální komunikační roviny, která zahrnuje organizační jednotky na stejném stupni řízení a poslední komunikační rovinu, probíhající napříč řídicími stupni organizační struktury (diagonální komunikační toky). Pro bezporuchovou funkci podniku (33) a dobré interpersonální vztahy, je nezbytné realizovat ve vzájemném propojení všechny podnikové komunikační roviny jako komunikační systém podniku.

### **1.1. Efektivní komunikace. Komunikační techniky**

Na trhu k dané problematice efektivní komunikace a komunikační techniky existuje nepřehledné množství literatury a toto téma je stále aktuální. Ve svých publikacích se jí zabývají mnozí autoři. Některé knihy pro mě měly velký přínos. Zaujala mě kniha Průvodce úspěšnou komunikací — efektivní komunikace v praxi (Vymětal, 2008). Autor zaměřuje pozornost na komunikaci v praxi a uvádí přísloví (9): „Kdo příliš mluví, dozví se jen to, co říká“. Po-

kud efektivní komunikace funguje, stává se i přínosem pro podnik. Lepší komunikace může nastat např. rotací pracovních míst a vytvořením fungujících týmů (Holá a Pikhart, 2014). Přínosem je kniha s názvem Zlatá kniha komunikace (Gruber, 2005), jako i kniha Umění komunikace (Taylorová a Lesterová, 2009). Autor Bělohlávek (2009, s. 15), prezentuje myšlenku, že v činnosti manažera by neměly chybět techniky jako: naslouchání, kladení otázek, prezentování a přesvědčování, neverbální komunikace, asertivní komunikace, posuzování. Autor uvádí, že každá manažerská činnost by měla mít určitou strukturu, aby vedoucí pracovníci dosahovali svých cílů. Dále prezentuje, že komunikační a posuzovací dovednosti hovořícího jsou podstatné pro úspěšné vedení hovorů jak v běžném životě, tak o to více na vyšších pracovních pozicích.

Komunikační techniku „aktivní naslouchání“ popisuje Holmes (cit. podle Sládková, 2016, s. 7): „Pravděpodobně nejlepší způsob, jak vycházet s lidmi je naslouchat jim s porozuměním. Ale jen velmi málo lidí praktikuje tuto bílou magii.“ Autorka ve studii poukazuje na důležitost správného naslouchání a to z důvodu, že správným, aktivním nasloucháním potvrzujeme význam a důležitost toho druhého, zvyšujeme sebedůvěru druhého. Komunikační techniku aktivní naslouchání popisuje rovněž Shrivastava (2014), který uvedl myšlenku, že spojení aktivního naslouchání a empatie má za následek vyšší úroveň poslechu. Empatie v naslouchání pomáhá ke správnému porozumění, lepší komunikaci a vytváření vztahů.

Komunikačním technikám, konkrétně problematice naslouchání, kladení otázek a asertivitě, se zabýval ve své publikaci Šuler (2009). Tato kniha je rozdělena do 5 kapitol a je pro čtenáře i manažery přínosem. Lahnerová (2009) ve své publikaci obrací pozornost na komunikační techniku asertivitu. V knize autorka prezentuje na praktických příkladech mnohé techniky na zlepšení asertivního chování.

Na asertivitu lze nahlížet ze dvou pohledů. Podle Grubera (2012) je asertivita vnímána spíše jako pozitivní jev, naopak Lepilová (2008) načrtá i negativní pohled na asertivitu. Přínosná je kniha Lahnerová (2009), kde autorka popisuje asertivní techniky.

## **1.2. Komunikace manažerů**

Základem komunikace je důvěra. Autoři Hofhuis, Rijt a Vlug (2016) se vyjádřili, že důvěra je důležitá proto, že podporuje mezi zaměstnanci efektivitu a stejně podstatná je i otevřenost, která přispívá k dobré komunikaci na pracovišti. Formy komunikace, jsou vcelku podrobně rozebrány v knize „Verbal communication: Illustrated Courses Guides“ (Butterfield, 2012) a „Nonverbal communication“ (Sonneborn, 2012).

V praxi skutečně záleží na tom, jakým způsobem manažer mluví se svými zaměstnanci, zda rozumí tomu, co jim říká. I když komunikačním schopnostem se manažeři učí a jsou důležité, pro dlouhodobý a trvalý úspěch musí mít řídicí pracovníci důvěru ve svých zaměstnancích. Často v komunikaci řídicího pracovníka dochází ke komunikačním chybám, které si sám neuvědomuje, protože je přesvědčen, že jedná správně.

Vedoucí pracovník (Heller, 2001), by si měl vytvořit takový systém, který by umožňoval lidem podávat své nejlepší výkony. Úkolem vedoucího je zjistit si, kde jsou skryté síla a zájmy jeho zaměstnanců a potom rozdělovat povinnosti tak, aby odpovídaly potřebám společnosti.

Běžnou chybou (Cottrell a Harvey, 2003) nových manažerů bývá, že okamžitě provádějí změny bez vybudování důvěry se svými zaměstnanci. Nové myšlenky mohou být skvělé, ale lidé je nebudou akceptovat a podporovat, dokud jim manažer nedokáže, že je důvěryhodný.

Vyvarovat se chyb při řízení lidí je nejdůležitějším krokem ke zvládnutí manažerské profese a ke zlepšení výkonnosti podniku. Za komunikační chyby řídicího pracovníka lze považovat neschopnost vedoucího uplatňovat zásady správné komunikace řídicího pracov-

níka (Urban, 2010). Za zásady správné komunikace řídicího pracovníka, se považují zásady: zásada soustředit se a zaujmout druhého, mluvit krátce a zřetelně, umět naslouchat, dbát na oční kontakt, uplatňovat zpětnou vazbu a empatii a další. Autor rozděluje komunikační chyby celkem do deseti skupin.

Autorka Tureckiová (2007) je toho názoru, že pokud chce zkušený vedoucí pracovník prostřednictvím komunikace efektivně ovlivňovat vztahy ve svém týmu i vztahy jeho členy k firmě a přispět také ke kvalitním výsledkům činnosti svých spolupracovníků, musí s nimi nejen mluvit a motivovat je, ale musí znát své kolegy, znát jejich klady a zápory, možnosti a omezení jejich schopností a motivů. To vše získává vedoucí pracovník v procesu pozorování svých kolegů v nejrůznějších situacích a při intenzivním a aktivním poslechu jejich sdělení.

Na zamyšlení je například studie (Mazzei a Ravazzani, 2015) o krizové komunikaci, která se ukázala jako horké téma po globální finanční krizi, která začala v druhé polovině roku 2008. Studie nabízí výsledky z průzkumu 61 italských firem, zaměřeného na zkoumání vnitřní krize komunikačních strategií a charakteristik, s cílem pochopit roli komunikace, jako důležitého nástroje na budování vztahů a důvěry zaměstnanců. Hlavní výsledky poukázaly na to, že firmy používaly špatně interní komunikaci.

### **Metodika a cíl**

Cílem příspěvku je poukázat, na základě provedených dotazníkových šetření, na potřebu poznání komunikačních technik, ale především jejich efektivní uplatňování v praxi. Druhým z cílů je poukázat na případné komunikační chyby řídicích pracovníků a načrtnout a posoudit účinnost komunikace v zaměstnání.

Autorka zpracovala tento příspěvek pomocí materiálů získaných z knižních zdrojů a odborných časopiseckých zdrojů a materiálů. V aplikační části jsou prezentovány částečné výsledky ze tří realizovaných průzkumů, které se danou problematikou zabývaly.

## **2. Výsledky a diskuse**

### **2.1. Průzkum analýzy komunikačních technik**

Předmětný průzkum se realizoval ve spolupráci s Procházkovou, kterou autorka vedla při bakalářské práci.

**Hlavním cílem průzkumu** bylo analyzovat jednotlivé komunikační techniky ve vybrané společnosti a následně navrhnout doporučení pro zlepšení komunikace.

K splnění hlavního cíle byly zformulovány **výzkumní úkoly**:

1. Kterou komunikační techniku upřednostňují vedoucí pracovníci a zaměstnanci ve své práci nejvíce?
2. Považuje více než 50% zaměstnanců asertivitu v komunikaci za důležitou?
3. Jaké komunikační bariéry působí nejvíce na výkon zaměstnanců?
4. Ovlivňuje špatné naslouchání nejvíce absenci zpětné vazby?
5. Jakou komunikační techniku v rámci adaptačního procesu využívá více než 50% zaměstnanců?

**Metodika průzkumu a průzkumný vzorek:** Předmětný průzkum se realizoval v září 2016 v prostorách Nemocnice Písek. Průzkumný vzorek tvořilo 82 respondentů. Výzkumným nástrojem byla metoda dotazování. Dotazník obsahoval 22 položek, především uzavřených jako i otázek s hodnotící škálou.

### **Částečné výsledky a diskuse**

Na ilustraci předkládáme částečné výsledky. Komplexní výsledky jsou prezentovány v bakalářské práci (Procházková, 2016). Průzkum se realizoval v rámci aplikační části bakalářské práce pod vedením autorky.

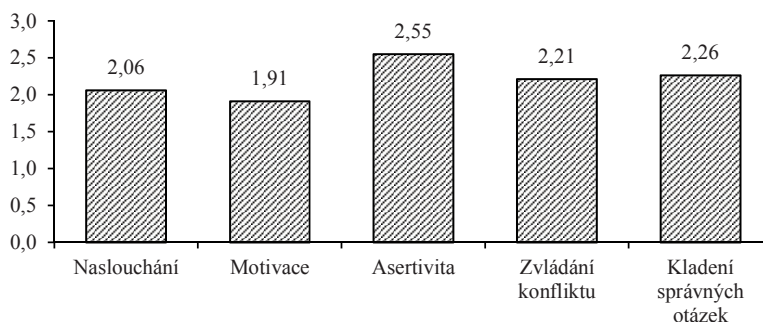
### Výzkumný úkol č. 1

Kterou komunikační techniku upřednostňují vedoucí pracovníci a zaměstnanci ve své práci nejvíce?

Na uvedenou otázku vyjádřili zaměstnanci své názory v anonymním dotazníku. Vyhodnocení na konkrétní otázku, probíhalo prostřednictvím kvalifikační škály, kde škála 1 znamenala nejvíce důležité a 5 nejméně důležité. Následně se ze získaných údajů vypočítala průměrná známka. Podrobné výsledky zobrazuje Tabulka a grafické znázornění Graf 1. Vedoucí pracovníci se k uvedené otázce vyjádřili prostřednictvím rozhovoru.

#### Jakou komunikační techniku nejvíce preferujete ve společnosti?

	1	2	3	4	5	Průměrná známka
Naslouchání	32	26	11	13	0	<b>2,06</b>
Motivace	36	25	13	8	0	<b>1,91</b>
Asertivita	22	21	18	14	7	<b>2,55</b>
Zvládání konfliktu	32	20	16	9	5	<b>2,21</b>
Kladení správných otázek	23	32	16	5	6	<b>2,26</b>



**Graf 1.** Jakou nejvíce preferujete komunikační techniku ve společnosti?

Z Tabulky a Grafu 1 je zřejmé, že zaměstnanci nejvíce preferují motivaci jako komunikační techniku (průměrná známka 1,91). Na druhé místo uvedli komunikační techniku naslouchání (průměrná známka 2,06). Zaměstnanci nejméně preferují komunikační techniku asertivitu.

Na druhé straně, na základě provedeného rozhovoru s vedoucími pracovníky, je možné souhlasit s tvrzením, že vedoucí pracovníci nejvíce upřednostňují ve zmíněné společnosti, komunikační techniku naslouchání. Manažeři zastávají názor, že správné naslouchání je základem efektivní komunikace při řešení běžných i mimořádných situací v podniku. Nadřízení uvedli, že se vždy snaží zaměstnance vyslechnout, hlavně když se jedná o nějaký problém.

### Výzkumný úkol č. 3

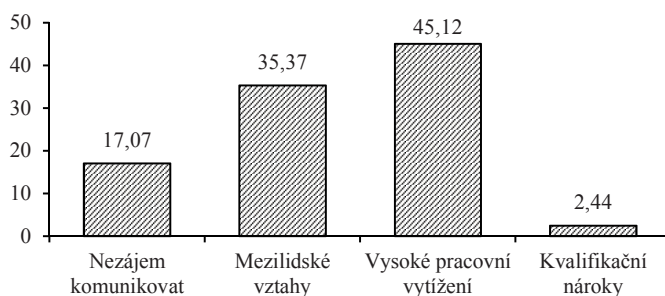
Otázka 1: Jaké komunikační bariéry Vám nejvíce stěžují komunikaci s klienty? Názory respondentů k uvedené otázce znázorňuje Graf 2.

Graf 2 znázorňuje, že největším problémem při komunikaci ve zkoumané společnosti jsou jazykové překážky. Takto odpovědělo 40% dotázaných. Vzhledem k tomu, že výzkum probíhal v nemocnici, až 37% respondentů uvedlo mentální bariéru. S výzkumným úkolem 3 souvisela i následující otázka.



**Graf 2.** Komunikační bariéry nejvíce stěžující komunikaci s klienty, %

Otázka 2: Jaké problémy Vám nejčastěji komplikují komunikaci se spolupracovníky? Názory respondentů k dané otázce znázorňuje Graf 3.



**Graf 3.** Problémy, které nejčastěji komplikují komunikaci se spolupracovníky, %

Z Grafu 3 vyplývá, že nejčastěji komplikuje komunikaci se spolupracovníky vysoké pracovní vytížení. Tuto možnost uvedlo 45,12% respondentů. Dále 35,37% zaměstnanců uvedlo mezilidské vztahy, jako jeden z problémů.

## 2.2. Průzkum zaměřený na zjištění komunikačních chyb řídicích pracovníků a jejich vliv na pracovní výkony

Předmětný průzkum se realizoval ve spolupráci s Morávkovou (2012) a jeho podrobnější výsledky uvádí Kmecová (2014a).

**Hlavním cílem průzkumu** bylo zjistit a analyzovat jaké chyby dělají řídicí pracovníci a jak tyto chyby ovlivňují osobnost zaměstnanců a pracovní výkony.

Ke splnění hlavního cíle byly stanoveny **výzkumné úkoly**:

- 1) zjistit, jestli vedoucí pracovník dostatečně komunikuje se svými zaměstnanci;
- 2) zjistit, jestli vedoucí pracovník poskytuje zpětnou vazbu;
- 3) zjistit, jestli vedoucí pracovník dává zaměstnancům prostor na vyjádření názoru;
- 4) zjistit, jestli vedoucí pracovník dostatečně motivuje své zaměstnance k práci;
- 5) zjistit, jestli vedoucí pracovník uplatňuje prvky empatie a asertivity.

**Metodika průzkumu a průzkumný vzorek:** Předmětný průzkum se realizoval v měsících leden — duben 2012 v nejmenované společnosti s ručením omezeným, která se specializovala na výrobu nejmodernějších svítidel. Společnost nechtěla být jmenována.

Průzkumný vzorek tvořilo 124 respondentů celkově, z toho 7 řídicích pracovníků a 117 zaměstnanců. Výzkumnými nástroji byly dotazníková metoda a metoda rozhovoru.

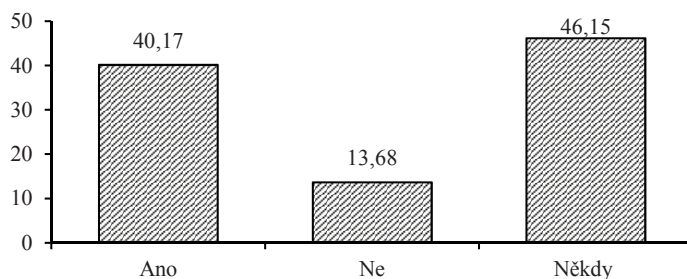
### Částečné výsledky a diskuse

Na ilustraci předkládáme částečné výsledky.



### Výzkumný úkol č. 3

Vyjádření názorů respondentů na otázku, zda vedoucí pracovník respektuje a bere v úvahu při komunikaci názory svých zaměstnanců, graficky znázorňuje Graf 4.

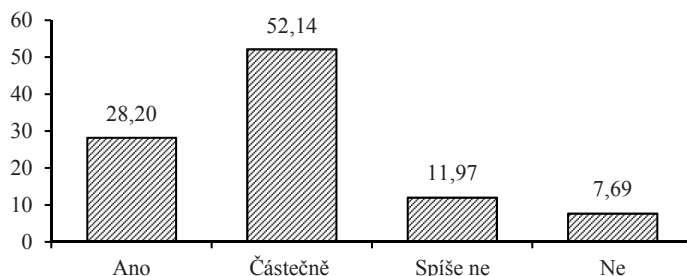


**Graf 4.** Názory respondentů jestli vedoucí dává prostor na vyjádření názorů zaměstnanců

Graf 4 znázorňuje, že poměrně vysoké procento respondentů (46,15%) uvedlo možnost c) někdy, což znamená, že jenom někdy dává vedoucí prostor zaměstnancům na vyjádření vlastního názoru.

### Výzkumný úkol č. 5

Vyjádření názorů respondentů na otázku, či vedoucí pracovník uplatňuje prvky empatie a asertivity, graficky znázorňuje Graf 5.



**Graf 5.** Názory respondentů jestli vedoucí uplatňuje prvky empatie a asertivity

Z Grafu 5 vyplývá, že nejvíce respondentů, konkrétně 52,14% je názoru, že nadřízení pracovníci jenom částečně uplatňují prvky empatie a asertivity.

### 2.3. Průzkum zhodnocení účinnosti komunikace v zaměstnání

**Hlavním cílem** průzkumu bylo zjistit a analyzovat účinnou komunikaci v zaměstnání.

Ke splnění hlavního cíle byly zformulovány **výzkumné úkoly**:

- 1) zjistit, zda nadřízený v dostatečné míře komunikuje se zaměstnanci;
- 2) zjistit, zda nadřízený si myslí, že by měl zlepšit svou komunikaci se zaměstnanci;
- 3) zjistit míru spokojenosti zaměstnanců s prací;
- 4) zjistit, zda docházka na pracovišti je konfliktem mezi nadřízenými a zaměstnanci.

### Metodika průzkumu a průzkumný vzorek

Na realizaci průzkumu byly vytvořeny 2 dotazníky. První dotazník byl vytvořen pro nadřízené pracovníky, který byl zaměřen na komunikaci se zaměstnanci a zjišťování spokojenosti řídicích pracovníků na dané pozici. Druhý dotazník byl věnován zaměstnancům a byl zaměřen na zjišťování názorů zaměstnanců na komunikaci s nadřízenými. V dotaznících byla

stanovena škála odpovědí: určitě ano (+2), spíše ano (+1), nedokážu posoudit (0), spíše ne (-1), určitě ne (-2).

Průzkumný vzorek tvořilo celkem 76 respondentů. Z toho bylo 20 nadřízených pracovníků a 56 zaměstnanců. Průzkum byl realizován na SOŠS a E Velešín, VOŠ, SOŠS a P České Budějovice, VOŠ, SPŠ a SOŠŘ aS Strakonice a Euroškola Strakonice (vzorek respondentů — vybrané střední školy Jihočeského kraje). V pedagogické praxi je každý učitel nadřízeným pracovníkem. Do skupiny řídicích pracovníků, byli zařazeni ředitelé předmětných škol, zástupci ředitelů a vedoucí předmětových komisí.

### **Částečné výsledky a diskuse**

Na ilustraci předkládáme částečné výsledky. Komplexní výsledky jsou prezentovány v práci Kučerkové (2013). Průzkum se realizoval v rámci předmětu podnikové řízení (pod vedením autorky příspěvku).

#### **Výzkumný úkol č. 1 (dotazník pro zaměstnance)**

Cílem bylo zjistit názory zaměstnanců na to, zda nadřízený dostatečně komunikuje se zaměstnanci. Výsledkem bylo zjištění, že až 75% zaměstnanců průzkumného vzorku vyjádřilo spokojenost s komunikací s nadřízenými.

#### **Výzkumný úkol č. 2 (dotazník pro nadřízené pracovníky)**

Cílem bylo zjistit vyjádření názorů nadřízených pracovníků na to, zda si myslí, že by měli zlepšit své komunikační dovednosti. Výsledkem bylo zjištění, že z celkového počtu 20 nadřízených pracovníků, 40% bylo názoru, že by si mělo zlepšit komunikační zručnosti, 35% respondentů se nevyjádřilo a 25% bylo přesvědčených, že nemusí své komunikační kompetence měnit.

### **3. Shrnutí výsledků a závěr**

#### **3.1. Průzkum analýzy komunikačních technik**

Průzkum byl realizován v měsíci září 2016. Cílem bylo analyzovat jednotlivé komunikační techniky ve vybrané společnosti. Předmětný průzkum probíhal v Nemocnici Písek. Průzkumný vzorek tvořilo 82 respondentů.

Průzkum potvrdil, že vedoucí pracovníci nejvíce preferují ve společnosti komunikační techniku naslouchání. Více než 50% zaměstnanců, konkrétně 70% respondentů, považuje asertivitu v komunikaci za důležitou a klíčovou komunikační techniku. Pro společnost by bylo přínosem pořádání asertivních kurzů. Průzkum dále potvrdil, že na pracovišti vládne vysoké pracovní vytížení a stres. Na základě toho by bylo vhodné pořádat neformální posezení, s cílem zkvalitnění vztahů a komunikace na pracovišti. Průzkum rovněž poukázal na komunikační bariéry vztahující se na komunikaci pracovníků s klienty. Z dotazníkového průzkumu vyplynul problém v komunikaci s agresivními klienty a klienty mluvící cizím jazykem. Bylo by na místě zavedení kurzů na zvládání konfliktů na pracovišti a pro zahraniční klienty případně zaměstnat tlumočníka přímo v Nemocnici Písek.

Na základě získaných výsledků vyslovuji názor, že komunikace v předmětné společnosti je vcelku na uspokojivé úrovni, ale je zapotřebí jí i nadále věnovat patřičnou pozornost a snažit se o její zkvalitnění.

#### **3.2. Průzkum zaměřený na zjišťování komunikačních chyb řídicích pracovníků**

Průzkum byl realizován v měsících leden — duben 2012. Průzkumní vzorek tvořilo 124 respondentů celkově, z toho 7 řídicích pracovníků a 117 zaměstnanců. Průzkum prokázal, že vždy je co zlepšovat. Získané výsledky poukázaly na to, že vedoucí pracovníci (po analýze odpovědí zaměstnanců v dotazníku a rozhovore se řídicími pracovníky) v zkoumané společnosti se dopouštějí v jisté míře chyb v komunikaci. Za účelem zlepšení komunikace zastávám myšlenku, že řídicí pracovníci by se měli snažit více zaujímat o práci svých za-

městnanců, do komunikace zařazovat prvky empatie, asertivity (významní komunikační technice), přispívat k pozitivní komunikaci s cílem budování dobrých vztahů na pracovišti co se pozitivně odrazí i na pracovních výkonech zaměstnanců.

### 3.3. Průzkum zhodnocení účinnosti komunikace v zaměstnání

Cílem průzkumu bylo zjistit názory řídicích pracovníků na jejich komunikaci s podřízenými. Zároveň se u zaměstnanců zjišťovala úroveň a názory na komunikaci s nadřízenými pracovníky. Průzkum se realizoval na vybraných školách Jihočeského kraje. Průzkumný vzorek tvořilo 20 řídicích pracovníků (ředitel, zástupce školy, předseda předmětové komise) a 56 zaměstnanců (učitelů, mistrů odborného výcviku).

Průzkum potvrdil, že řídicí pracovníci a zaměstnanci jsou v rovnováze a umí mezi sebou účinně komunikovat bez projevování nevhodných emocí. Navzdory této skutečnosti řídicí pracovníci přiznali, že mají co ve svém projevu zlepšovat.

#### Závěr

V návaznosti na předložené částečné výsledky z realizovaných průzkumů, vyslovuji názor, že povinností každého manažera (na všech úrovních řízení), je své komunikační a manažerské dovednosti neustále rozvíjet, snažit se v rámci řízení o implementování moderních komunikačních technik a metod jako i uplatňování moderních manažerských metod. Dobrý manažer hodnotí na základě sebereflexe, sebehodnocení své pracovní úspěchy a přehodnocuje případné neúspěchy a rovněž si uvědomuje, že každý zaměstnanec je něčím osobitý a proto má smysl uplatňovat k němu individuální přístup. Je známe, že zaměstnanci, jestli mají pocit, že jejich práce má smysl a jsou motivováni k činnosti, mají chuť pracovat lépe a tím podávat kvalitní pracovní výkony.

#### Literatura

1. *Bilinski W.* Velká kniha rétoriky. Praha: Grada, 2011.
2. *Bláha J., Mateiciuc A., Kaňáková Z.* Personalistika pro malé a střední firmy. Brno: CP Books, 2005.
3. *Bělohávek F.* Jak vést rozhovory s podřízenými pracovníky. Praha: Grada, 2009.
4. *Butterfield J.* Verbal Communication: Illustrated Course Guides. Boston: Cengage Learning, 2012.
5. *Cottrell D., Harvey E.* The Manager's Communication Handbook: A Practical Guide to Build Understanding, Support and Acceptance. Dallas: MultiAd, 2003.
6. *Gruber D.* Zlatá kniha komunikace. Ostrava: Repronis, 2005.
7. *Gruber D.* Zlatá kniha komunikace. Vyd. 5., jemně doladěné. Ostrava: Gruber — TDP, 2012.
8. *Heller R.* Základy manažmentu: Úspešná motivácia. Bratislava: Slovart, 2001.
9. *Holá J., Pikhart M.* The implementation of internal communication system as a way to company efficiency // *Ekonomie a management*. 2014. Vol. 17, No. 2. P. 161–169.
10. *Hofhuis J., Rijt P., Vlug M.* Diversity climate enhances work outcomes through trust and openness in workgroup communication // *Springer Plus*. 2016. Vol. 5, No. 1. P. 714.
11. *Kmecová I., Zeman R.* Analýza komunikačních chyb řídicích pracovníků očima zaměstnanců // *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. S. 50–52.
12. *Kmecová I., Zeman R.* Communication in a business company // *Journal of Business*. Tbilisi, Gruzie: International Black Sea University, 2014a. Vol. 3, No. 2. S. 17–21.
13. *Körting S.* Kommunikation ist Manipulation. Norderstedt: Druck und Bindung, 2011.
14. *Kučerková M.* Účinná komunikácia v zamestnaní. České Budějovice, 2013.
15. *Lahnerová D.* Asertivita pro manažery. Praha: Grada, 2009.
16. *Lepilová K.* Přesvědčivá komunikace manažera: jak úspěšně vystupovat v obchodním styku i ve společnosti: vytvořte si image a styl jednání. Brno: Computer Press, 2008.

17. *Mazzei A., Ravazzani S.* Internal Crisis Communication Strategies to Protect Trust Relationships: A Study of Italian Companies // *International Journal of Business Communication*. 2015. Vol. 52, No. 3. P. 319–337.
18. *Mikuláščík M.* Komunikační dovednosti v praxi. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada, 2010.
19. *Morávková H.* Komunikačné chyby riadiacich pracovníkov a ich vplyv na osobnosť zamestnancov a pracovné výkony. DP. 2012. STU v Bratislave, MTF so sídlom v Trnave. MTF-10649-48401.
20. *Plamínek J.* Komunikace a prezentace: Umění mluvit, slyšet a rozumět. 2. doplněné vydání. Praha: Grada, 2012.
21. *Procházková A.* Analýza komunikačních technik ve vybrané společnosti. České Budějovice, 2016.
22. *Sládková J.* Umění naslouchat: klíčový prvek úspěšné komunikace // *Marketing & komunikace*. 2016. Vol. 26, No. 1. P. 7–8.
23. *Sonneborn L.* Nonverbal communication. New York: Rosen Pub., 2012.
24. *Stellner F.* Komunikační dovednosti. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2014.
25. *Shrivastava A.* Active empathic listening as a tool for better communication // *International Journal of Marketing & Business Communication*. 2014. Vol. 3, No. 3/4. P. 13–18.
26. *Šuler O.* 5 rolí manažera. Praha: Computer Press, 2008.
27. *Taylorová S., Lesterová A.* Umění komunikace. Praha: Universum, 2009.
28. *Tomková V.* Technická neverbálna komunikácia. Nitra: PF UKF, 2013.
29. *Tureckiová M.* Klíč k účinnému vedení lidí: Odemkněte potenciál svých spolupracovníků. Praha: Grada Publishing, 2007.
30. *Urban J.* 10 nejdražších manažerských chyb. Praha: Grada, 2010.
31. *Váchal J., Vochozka M. et al.* Podnikové řízení. Praha: Grada, 2013.
32. *Výmětal J.* Průvodce úspěšnou komunikací: efektivní komunikace v praxi. Praha: Grada, 2008.
33. *Waltraud A.* Rétorika a komunikace. Praha: Grada, 2008.

*Зузана Роуленд*

Начальник отдела управления образованием и обучения на протяжении всей жизни,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: rowland@mail.vstecb.cz

## Как нейронные сети справляются с моделированием затрат на производственном предприятии

**Аннотация.** В бизнес-экономике затраты занимают существенное место. Прогнозирование затрат имеет большое значение, но общие инструменты оценки часто неточны. Таким образом, сметные и фактические затраты могут отличаться в несколько десятков процентов. Кроме того, точная оценка издержек обеспечивает конкурентное преимущество. Возрастающие требования к контролю затрат и многократная проверка неточности традиционными методами помогают стимулировать развитие новых прогностических моделей. Одним из современных инструментов являются искусственные нейронные сети. Они обеспечивают достаточно точное прогнозирование и другие неоспоримые преимущества и являются удобной альтернативой традиционным моделям. Цель статьи — поиск подходящей нейронной сети для моделирования расходов и более точного прогноза будущих затрат на развитие производства компании, в частности, себестоимости реализованной продукции. Данные предоставлены компанией Whiteberry, в которой работают 25 человек, и ее оборот составляет около 1 млн евро. Математические расчеты используют статистическое программное обеспечение и 6 типов нейронных сетей (линейные сети, трехслойные и четырехслойные перцептронные сети, сети радиальных базовых функций, регрессии, нейронные сети, вероятностные нейронные сети). Были отобраны 1 000 сетей и 5 лучших результатов. В отдельных сетях оценивается прогресс фактической и прогнозируемой себестоимости продукции компании.

**Ключевые слова:** нейронные сети; расходы на расчеты; производительность корпорации; математическое моделирование.

*Zuzana Rowland*

Ředitel pro administraci studia a celoživotní vzdělávání,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: rowland@mail.vstecb.cz

## Jak neuronové sítě zvládají modelování nákladů pro výrobní podnik

**Abstrakt.** V ekonomice podniku náklady zaujímají důležité místo. Předpovídání nákladů podniku je důležité, ale obecné nástroje pro hodnocení jsou často nepřesné. Odhadované a skutečné náklady se proto mohou lišit o několik desítek procent. Kromě toho přesný odhad nákladů poskytuje konkurenční výhodu. Zvyšující se požadavky na kontrolu nákladů a vícenásobná kontrola nepřesnosti tradičních metod pomáhá stimulovat vývoj nových prediktivních modelů. Jedním z moderních nástrojů jsou umělé neuronové sítě, které umožňují poměrně přesné předpovídání a díky dalším nepopíratelným výhodám jsou velmi vhodnou alternativou k tradičním nákladovým modelům. Tento článek si klade za cíl nalézt vhodnou neuronovou síť pro modelování nákladů a přesnější předpovídání budoucích nákladů pro rozvoj výrobního podniku, zejména nákladů na prodané zboží. Údaje poskytuje společnost Whiteberry, s. r. o., která zaměstnává 25 lidí a jejíž obrat dosahuje přibližně 1 milion EUR. Pro matematické výpočty byly použity software Statistica a 6 typů neuronových sítí (lineární síť, třívrstvé a čtyřvrstvé perceptronové sítě, neuronové sítě s radiálními základními funkcemi, regresní neuronové sítě, pravděpodobnostní neuronové sítě). Bylo vybráno 1000 sítí a 5 nejlepších výsledků. Při hodnocení jsou hodnoceny jednotlivé sítě a je zobrazen vývoj skutečných a předpokládaných nákladů na prodané zboží společnosti.

**Klíčová slova:** neuronové sítě; výpočet nákladů; výkony podniku; matematické modelování.

*Zuzana Rowland*

Head of the Directorate of Study Administration and Lifelong Learning,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: rowland@mail.vstecb.cz

## How Can Neural Networks Cope with Cost Modelling for a Production Company

**Abstract.** In the business economy, the costs are very important. Prediction of costs is essential, but simple common estimation tools are often inaccurate. The estimated costs and actual costs may therefore differ even in the essential several tens of percent. Also, an accurate estimate of costs provides a competitive advantage. Increasing demands on cost control and repeatedly proven inaccuracy of conventional methods have encouraged the development of new predictive models. One of the modern tools are the artificial neural networks. They provide a fairly accurate prediction and thanks to other undeniable advantages, they are a very convenient alternative to traditional cost models. This article aims to find a suitable neural network for modelling costs and more accurate prediction of future development costs for a manufacturing company. Specifically, the cost of goods sold. Data come from the manufacturing company Whiteberry, s. r. o., which employs 25 people and its turnover amounts to approximately EUR 1 million. The mathematical calculations used Statistica software and 6 types of neural networks (linear network, three-layer and four-layer perceptron networks, radial base function networks, regression neural networks, probabilistic neural networks). 1,000 networks were selected and 5 best results retained. The individual networks are evaluated and the progress of the actual and predicted cost of goods sold of the company is shown.

**Keywords:** neural networks; costs calculations; corporation performance; mathematical modelling.

## Introduction

Corporate cost can be interpreted as a consumption of production factors expressed in money terms. Assuming simplification, the cost model is defined by the relation between the production volume and the costs of a particular company (Amusan et al., 2013). In particular, the costs are dependent on company's size and sector, however, these are not the only reasons why it is advantageous to implement the advanced cost models (Huang, Xue and Dong, 2005). Attarzadeh and Ow (2011) pointed out that the conventional simple estimation of costs is often inaccurate. Alex et al. (2010) proved that the difference between the estimated costs for the sewerage system of the city of Edmonton and the subsequent real costs of the project was approximately 60%.

Accurate cost estimation brings competitive advantage. Increasing management requirements and the repeatedly proven inaccuracy of conventional estimation methods motivates the need for the development of new predictive models. These are generally based on the traditional ratio between costs and income, for which regression models were particularly suitable. Wang, Yu and Chan (2012) state that the following models are the most commonly used: classification analysis; two-period; graphical and the aforementioned regression analysis (least squares method). Within the context of cost prediction modelling, the application of neural networks has also been tested (Alex et al., 2010). In this context neuron is defined as a multiplication of input and synaptic weights. Jaeger (2001) expresses the single neuron as follows:

$$y = f\left(\sum_{i=1}^N w_i x_i + \Theta\right), \quad (1)$$

where  $y$  means output of the neuron;  $f$  — nonlinear transmitting neural function (the activation function is defined in the form of levels that provide confidence estimates for the output classes) — “activation function”;  $i$  — determination of the order of a neuron;  $N$  — natural number belonging to the interval  $< 1; +\infty$ ;  $w_i$  — synaptic weights if the  $i^{\text{th}}$  neuron (power of the connection — synapse);  $x_i$  — inputs of the  $i^{\text{th}}$  neuron (totally  $N$ ), i.e. input vector;  $\Theta$  — threshold.

Propagation balance in neural network is given by predefined patterns, so called “transmitting neural functions”. Lin and Chang (2002) state that the majority of these prediction models were based on linear or non-linear regression analysis methods.

Following neural networks are commonly used because of their good results: Multi-Layer Perceptron network (MLP), Radial Basic Function neural network (RBF), Generalized Regression Neural Network (GRNN).

### 1. Multi Layer Perceptron network

Kolmogorov's theorem (1957) claims: “let  $n > 1$  is natural number and  $f$  is continuous real function, then this function is represented by this relationship:

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_{j=1}^{2n+1} \varphi_j \left( \sum_{i=1}^n \psi_{ij}(x_i) \right), \quad (2)$$

where  $\varphi_j$  and  $\psi_{ij}$  are continuous functions of one variable.”

Random rational, i.e. continuous, function can be represented with the help of in nesting function of a single variable.

## 2. Radial Basic Function neural network

Radial Basic Function neural network is given by this relation:

$$\varphi(x) = \sum_{i=1}^N a_i \rho(\|x - c_i\|), \quad (3)$$

where  $N$  means the number of neurons in the hidden layer;  $a_i$  — weight of neuron  $i$  in the linear output neuron.

$$\rho(\|x - c_i\|) = \exp\left[-\beta\|x - c_i\|^2\right]; \quad (4)$$

$$\lim_{\|x\| \rightarrow \infty} \rho(\|x - c_i\|) = 0, \quad (5)$$

where  $\beta$  is a parameter determined in a manner that optimizes the fit between  $\varphi$  and the data (as  $a_i$  and  $c_i$ );  $\rho(\|x - c_i\|)$  — radial function;  $c_i$  — center vector for neuron  $i$ .

## 3. Generalized Regression Neural Network

Generalized Regression Neural Network (hereinafter GRNN) is four-layer neural network. It consists of input layer, pattern layer, simulation layer and output layer.

The model is given by following relation:

$$y = E(t|x) = f(x, t). \quad (6)$$

The output of GRNN is estimation of  $y$  related to requested variable  $t$  at input  $x$ . The estimation is described as conditional expectation.

If the probability density unification of variables  $x$  and  $t$  is marked as  $p^*(x, t)$  and is known the relation is:

$$E(t|x) = \frac{\int_{-\infty}^{\infty} tp(x, t) dt}{\int_{-\infty}^{\infty} p(x, t) dt}. \quad (7)$$

The probability density is usually not known. In that cases the probability density is calculated as follows:

$$E(t^\tau|x^\tau) = \frac{\sum_{m=1}^M t^m \exp\left(\frac{-D_\tau^2}{2\sigma^2}\right)}{\sum_{m=1}^M \exp\left(\frac{-D_\tau^2}{2\sigma^2}\right)}, \quad (8)$$

where  $M$  means dimension of vector of requested variables;  $\Sigma$  — parameter determining the smoothness of functions,

$$D_\tau^2 = (X - x^\tau)^T (X - x^\tau) D_\tau^2 = (X - x^\tau)^T (X - x^\tau).$$

Neural networks have been used for cost modelling since the 1990's. A system of neural networks e.g. regression models (Cavalieri, Maccarrone and Pinto, 2004), represents an effective alternative to traditional cost models. Chaudhari, Dingankar and Chaudhari (2013) suggest that neural networks are particularly useful for seeking hidden relations and patterns or for predicting unknown variables. Wang, Stockton and Baguley (2010) also confirm that regression analysis offers significant advantages over traditional techniques with regards to

estimating costs. These networks are non-parametric statistical estimations (Papatheocharous and Andreou, 2012). They therefore have the potential to be utilized for cost estimation modelling (Smith and Mason, 1997). Nevertheless, for ordinary users it might be still difficult to choose a suitable neural network for the specific case because of the complicated nature of a neural networks and the wide portfolio of mathematical constructions available.

De La Garza and Rouhana (1995) presented efforts of cost prediction even if some of the parameters and conditions are unknown. According to Smith and Mason (1997), cost estimation involves forecasting of labor, materials, tools and/or other costs. Amusan et al. (2014) claim that sometimes an error in cost management might lead to construction costs being exceeded. The majority of authors use multilayer perceptions and the radial basis function of neural networks in their work (Vojinovic and Kecman, 2001).

There is broad consensus that accurate planning performed at an early stage clearly has significant influence on a project's overall performance (Wang, Yu and Chan, 2012). Some factors affect one another and combine. This means that it is difficult to determine and predict the future costs (Huang, Xue and Dong, 2005). Numerous complex factors that influence the consumption of labor and funds exist in the manufacturing process. Shan-Shan and Jian-Xin (2009) present a model of cost quality control, whereby quality means the prevention of the consumption of resources, estimated price, costs of failure, etc. Wang, Yu and Chan (2012) outline the development of neural networks and supporting models for a vector machine for the prediction of project costs and the success of a plan. Bala, Ahmad Bustani and Shehu Waziri (2014) created and analyzed further prediction models for predicting resources consumption based on the neural network method. In contrast, Chang, Lin and Dzan (2012) prepared a hybrid model for the prediction of costs in telecommunication companies.

The use of cost models, which can be classified as the simplified relation between the development of costs and the development of the factors that affect them (Smith and Mason, 1997) can help. Stamenkovic and Popovic (2013) conclude that in comparison to linear regression models the neural networks are more accurate regarding calculation of the costs of warranties. Jeong, Koo and Hong (2014) in turn found that the accuracy of prediction of a proposed hybrid model improved when compared to the conventional seasonal autoregressive integrated moving average pattern and other methods. Chang, Lin and Dzan (2012) analyzed the advantages and disadvantages of individual models and subsequently developed own hybrid model with a high success rate. Wang, Yu and Chan (2012) and Kim et al. (2004) point out that modeling by means of artificial intelligence proved to be more suitable for non-linear patterns of data than conventional statistical regression. They also concluded that in comparison to the individual separate models of neural networks the hybrid models gave better results. Shehab et al. (2010), who directly compared the approaches to neural networks and regression analysis, shared the same opinion.

Generally speaking, cost models are actually a simplified projection of real cost processes that provide a huge amount of information required for the management of cost processes within a company (Wang, Stockton and Baguley, 2010). De La Garza and Rouhana (1995) present models of cost whereby the dependence of costs on various factors is examined and the influences these dependencies have on the overall level of costs.

This paper aims to contribute to the problems of finding suitable neural networks for cost modelling and more precise prediction of future cost developments for a manufacturing enterprise. The hypothesis is therefore as follows: "At least one cost model based on the neural network exists that can determine the future development of costs of a selected manufacturing company with higher probability in comparison to conventional methods."



## Materials and Methods

### Data

The case study deals with real data from a medium-size production company (Whiteberry, s.r.o., Czech Republic) that are provided online and traceable by author. In brief, the company employs 25 people and its turnover is approximately 1 million EUR (January 2016). Data were taken from quarterly Profit and Loss statements that provides information about the costs and revenues of the company in the last 10 years (i.e. 39 quarterly Profit and Loss statements, the fourth one of the year 2015 is not finished yet).

Data were expressed in the statements in the course of year cumulatively. It is necessary to adjust it so it could be in the form time series. We understand costs as monetary expression of consumption of production factors — managerial work, operating work, material and fixed assets (Wöhe and Kislingerová, 2007). Following items of financial statement are used:

1. Work (managerial as well as operating):
  - salaries,
  - social and health insurance (paid by the employer),
  - services (cooperation with other companions is meant. It is understood like an operational work provided in a different form from other subjects than from employees).
2. Material:
  - material and energy,
  - change in inventory of own — production. It is necessary to include net consumption of material (i.e. balance of work in progress plus stock of past period minus work in progress of current period). That's why net consumption of material and energy will be used:

$$NCME = CME + \Delta WIP_{t-1} + \Delta WIP_t, \quad (9)$$

where  $NCME$  means net consumption of material and energy;  $CME$  — consumption of material and energy;  $\Delta WIP_{t-1}$  — change of work in progress of the past quarter;  $\Delta WIP_t$  — change of work in progress of the current quarter;

- cost of goods sold,
  - depreciation of intangible and tangible fixed assets.
3. Others:
    - interest expense (for use of debt).

Due to the fact, that the analyzed company deals with a relatively wide portfolio of products it calculates various margin of a single product. Therefore, it uses revenues as a unit of production. The company both produces promotional items and trades products of other companies. Hence, following revenues will be used:

- sales of goods.

### Methods

Statistical-mathematical software Statistica v. 7 and 12 (Dell Inc., USA, Texas) were run in the “Neural Networks” module. The 7th version has two significant advantages. At first, in comparison to the 12th version it offers more predefined neural structures (Multi-Layer Perceptron Neural Network (three and four-layer ones), Radial Basis Function neural network, Generalized Regression Neural Network and Linear Neural Network), but the 12th version offers only Three-Layer Perceptron Neural Network and Radial Basis Function Neural Network. Secondly, the older version of the software can draw the scheme of gained neural networks. The 12th version is used for validations because the manufacturer claims that its algorithm is more sophisticated.

The settings of the Custom Network Designer was set as follows.

1. Variable data: sales of goods, cost of goods sold.
2. Output: cost of goods sold.
3. Input: sales of goods.
4. Network types to test: Linear, PNN or GRNN, Radial basis function, Three-layer perceptron, Four-layer perceptron.
5. Network tested: 1000.
6. Network retained: 5 (best out of 1000).
7. Criteria to select retained networks: Balance error against diversity.
8. If the network file is full: Increase the network file size.
9. Number of hidden units:
  - a) Radial basis function: minimum: 7, maximum: 10;
  - b) Three layer MLP, layer 2: minimum: 1, maximum: 30;
  - c) Four layer MLP, layer 2: minimum: 1, maximum: 30;
  - d) Four layer MLP, layer 3: minimum: 1, maximum: 30.
10. Regression output encoding:
  - a) Linear function:

$$y = k \times x \times w, \quad (10)$$

where  $y$  means output;  $k$  — transmitting function;  $x$  — input;  $w$  — synaptic weight;

b) Step function:

$$S(t) = \begin{cases} 1; & t \geq 0, \\ 0; & t < 0, \end{cases} \quad (11)$$

where  $t$  means time;

c) Saturating linear function:

$$S(t) = \begin{cases} 1; & t > 1, \\ t; & -1 \leq t \leq 1, \\ -1; & t < -1; \end{cases} \quad (12)$$

d) Sigmoid function:

$$S(t) = \frac{1}{1 + e^{-t}}; \quad (13)$$

e) Hyperbolic tangent function:

$$S(t) = \frac{1 - e^{-t}}{1 + e^{-t}}. \quad (14)$$

11. Summary detail of networks: Improved networks (real time).
12. The results will be in three files: training, testing and validation.
13. We will get structure of the best 5 networks.
14. The single characteristics of the 5 networks will be these: a) model summary report; b) sensitivity analysis; c) histogram of single variables; d) sgraph of prediction.

## Results and Discussion

### *Cost of goods sold*

We dealt with the determination of the cost function of costs of goods sold. As input, we used the data on the sale of goods, as output, we expect costs. The statistical description of the data is shown in Table 1.

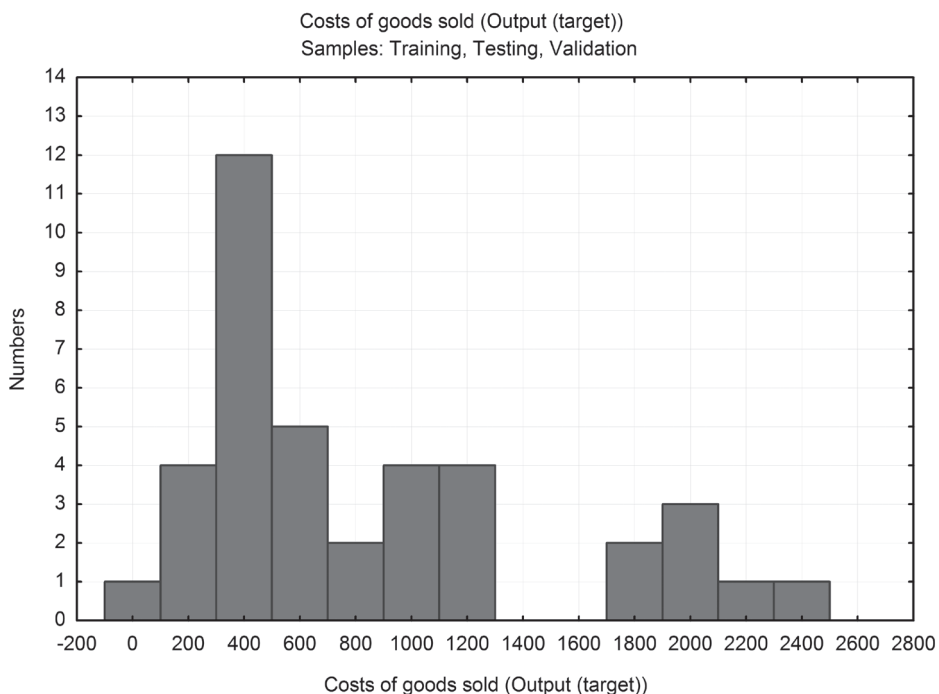
Table 1

Statistical data of the sample

Samples	Sales of goods	Costs of goods sold
	Variable input	Output
Minimum (Training)	129	124
Maximum (Training)	2623	2187
Average (Training)	1030.414	853.276
Standard deviation (Training)	687.65	570.573
Minimum (Training)	418	367
Maximum (Training)	2560	2202
Average (Training)	1650.8	1381,8
Standard deviation (Training)	915.032	767.726
Minimum (Validating)	415	327
Maximum (Validating)	2875	2415
Average (Validating)	1320,8	1096,2
Standard deviation (Validating)	913.935	758.69
Minimum (Overall)	129	124
Maximum (Overall)	2875	2415
Average (Overall)	1147.179	952.179
Standard deviation (Overall)	760.505	635.748

Source: author.

All financial data in the text are given in thousands of CZK. Distribution truly answers the costs of goods sold as is evident from the histogram in Figure 1.



Source: author.

**Figure 1.** Histogram — Cost of goods sold

Most of the costs ranges from zero to 1,200 thousand CZK for the quarter. Twelve times the value ranges within the interval from 500 to 600 thousand CZK a quarter. Distribution of costs on the scale is not uniform.

After applying the procedure set out in the methodology, we obtain 1000 neural networks, of which we store five that feature the most appropriate parameters. Specific preserved networks are listed in Table 2.

Table 2

**List of active networks**

Index	Network name	Training output	Testing output	Validation output	Training error	Testing error	Validation error	Training algorithm	Error function	Inner layer activation	Output act. function
1	MLP 1-30-1	0.999304	0.998526	0.999985	241.7065	728.973	146.4587	BFGS (Quasi-Newton) 4	Sum.sq.	Logistic	Identity
2	MLP 1-11-1	0.999305	0.998535	0.999985	365.7302	783.109	91.7176	BFGS (Quasi-Newton) 3	Sum.sq.	Identity	Identity
3	MLP 1-27-1	0.999305	0.998535	0.999985	218.5211	814.9189	147.7643	BFGS (Quasi-Newton) 6	Sum.sq.	Identity	Identity
4	MLP 1-4-1	0.999305	0.998535	0.999985	231.0589	764.815	158.5076	BFGS (Quasi-Newton) 6	Sum.sq.	Identity	Identity
5	MLP 1-8-1	0.999305	0.998535	0.999985	223.8142	753.0294	117.749	BFGS (Quasi-Newton) 5	Sum.sq.	Identity	Identity

Source: author.

These are only three-layer perceptron networks. Apart from the first one, they use identity as a function in the hidden layer of neurons and output layer of neurons. The first network preserves a logistic function in the hidden layer, and identity as all the others in the output layer of neurons. Performance of networks is very similar. Is shown in Table 3.

Table 3

**Correlation coefficients**

Network	Costs of goods sold Training	Costs of goods sold Testing	Costs of goods sold Validation
1. MLP 1-30-1	0.999304	0.998526	0.999985
2. MLP 1-11-1	0.999305	0.998535	0.999985
3. MLP 1-27-1	0.999305	0.998535	0.999985
4. MLP 1-4-1	0.999305	0.998535	0.999985
5. MLP 1-8-1	0.999305	0.998535	0.999985

Source: author.

Correlation coefficients, or quantified performance of individual networks, according to various data sets (training, testing and validation) in all cases exceeds 0.999. This is an excellent value. Neural structures differ only in error values. This is shown in Table 2.

Subsequently, the analysis of the sensitivity of the individual networks was carried out. The most sensitive networks is MLP 1-8-1, which is evident from Table 4.

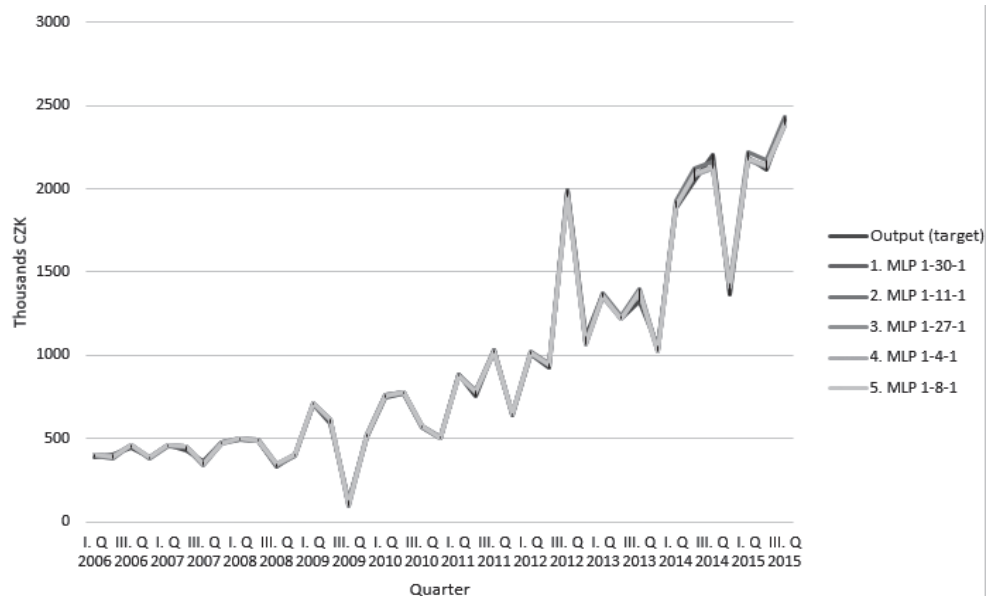
## Analysis of Sensitivity

Network	Samples: Training, Testing, Validation
	Sales of goods
1. MLP 1-30-1	689.0485
2. MLP 1-11-1	523.2524
3. MLP 1-27-1	705.8030
4. MLP 1-4-1	693.7441
5. MLP 1-8-1	724.7014
Average	667.3099

Source: author.

The average of the preserved neural networks is 667.3. This value is very high. Sensitivity scattering of individual networks is relatively low.

Of course, it is very important to distinguish the predicted output value (costs of goods sold) from the actual costs in individual quarters of the reporting period. The situation is described in Figure 2.



Source: author.

**Figure 2.** The development of the actual and predicted costs of goods sold

The actual development of costs is marked the darkest curve in the figure above. The predictions are shown in the legend according to individual structures. As the results in the case of exercise of the preserved neural structures were similar, likewise here can be seen from the graph (where the curves almost completely overlap and no larger deviation can be found among them) that all recovered well preserved network can fairly accurately predict costs of goods sold on the basis of expected revenues. Therefore, the conclusion is that we obtained five neural structures that can be applied in practice.

## Conclusions

This paper aimed to contribute to the problems of finding suitable neural networks for cost modelling and more precise prediction of future cost developments for a manufacturing enterprise. The hypothesis is therefore as follows: “At least one cost model based on the neural network exists that can determine the future development of costs of a selected manufacturing company with higher probability in comparison to conventional methods.”

The hypothesis was confirmed in the analysis made. In case of prediction of costs of goods sold five neural structures were identified that fairly accurately predict the amount of cost of goods sold based on an estimate of sales of goods.

The goal of the paper was also fulfilled. This paper proves the possibility of using neural networks to predict the development costs of the company. It was used on a particular company. However, conclusions can be generalized. The basis, of course, is a quality data file. Each model assumes a certain simplification. This is so in this case, too. Great simplification must not impair the expected result. In this case, so that neural structures can quite accurately describe the behavior of individual variables. Therefore, we can boldly state that the aim of the work was accomplished and neural structures are applicable in practice.

## References

1. *Ahiaga-Dagbui D. D., Smith S. D.* Neural networks for modelling the final target cost of water projects // Association of Researchers in Construction Management: ARCOM 2012 — Proceedings of the 28th Annual Conference. Edinburgh, 2012. P. 307–316.
2. *Alex D. P., Al Hussein M., Bouferguene A., Fernando S.* Artificial neural network model for cost estimation: city of Edmonton’s water and Sewer Installation Services // Journal of Construction Engineering and Management. 2010. Vol. 136, no. 7. P. 745–756.
3. *Amusan L. M., Ayo C. K., Mosaku T., Fagbenle O., Tunji-Olayeni P., Owolabi J., Omuh I., Ogunde A.* Neural network-ant colony optimization model of residential building project cost: Exploratory approach // Creating Global Competitive Economies: 2020 Vision Planning & Implementation: 22nd International Business Information Management Association (IBIMA) Conference. Rome, 2013. P. 2104–2117.
4. *Amusan L., Fagbenle O., Mosaku T., Ayo C., Owolabi J., Omuh I., Tunji-Olayeni P., Ogunde A., Joy P.* Neural network and econometric-based utility parameter model for cost management of building projects // Proceedings of the 23rd IBIMA conference on Vision 2020: Sustainable Growth, Economic Development, and Global Competitiveness. Valencia, 2014. P. 3115–3136.
5. *Attarzadeh I., Ow S. H.* Software Development Cost and Time Forecasting Using a High Performance Artificial Neural Network Model // Intelligent Computing and Information Science. 2011. Vol. 134. P. 18–26.
6. *Bala K., Ahmad Bustani S., Shehu Waziri B.* A computer-based cost prediction model for institutional building projects in Nigeria // Journal of Engineering, Design and Technology. 2014. Vol. 12, iss. 4. P. 519–530.
7. *Cavaliere S., Maccarrone P., Pinto R.* Parametric vs. neural network models for the estimation of production costs: A case study in the automotive industry // International Journal of Production Economics. 2004. Vol. 91, iss. 2. P. 165–177.
8. *De La Garza J. M., Rouhana K. G.* Neural networks versus parameter-based applications in cost estimating // Cost Engineering. 1995. Vol. 2, iss. 37. P. 14–18.
9. *Huang X., Xue J., Dong L.* The modelling and application of cost prediction based on neural network // International Symposium on Neural Networks — Advances in Neural Networks. Chongqing, China, 2005. P. 939–946.
10. *Chang P.-C., Lin J.-J., Dzan W.-Y.* Forecasting of manufacturing cost in mobile phone products by case-based reasoning and artificial neural network models // Journal of Intelligent Manufacturing. 2012. Vol. 23, iss. 3. P. 517–531.

11. Chaudhari P., Dingankar R., Chaudhari R. Prediction of CPC using neural networks for minimization of cost // *International Journal of Computer Theory and Engineering*. 2013. Vol. 5, iss. 4. P. 650–652.
12. Jaeger H. The Echo State Approach to Analysing and Training Recurrent Neural Networks with an Erratum Note: Technical Report. German National Research Center for Information Technology GMD, 2001.
13. Jeong K., Koo C., Hong T. An estimation model for determining the annual energy cost budget in educational facilities using SARIMA (seasonal autoregressive integrated moving average) and ANN (artificial neural network) // *Energy*. 2014. Vol. 71. P. 71–79.
14. Kim G.-H., Yoon J.-E., An S.-H., Cho H.-H., Kang K.-I. Neural network model incorporating a genetic algorithm in estimating construction costs // *Building and Environment*. 2004. Vol. 39, iss. 11. P. 1333–1340.
15. Lin Z.-C., Chang D. Cost-tolerance analysis model based on a neural networks method // *International Journal of Production Research*. 2002. Vol. 40, iss. 6. P. 1429–1452.
16. Liu W., Li X.-P., Mao H.-O., Chai T.-Y. Neural network cost prediction model based on real-coded genetic algorithm and its application // *Kongzhi Lilun yu Yingyong = Control Theory & Applications*. 2004. Vol. 21, iss. 3. P. 423–426.
17. Papatheocharous E., Andreou A. S. Software cost modelling and estimation using artificial neural networks enhanced by input sensitivity analysis // *Journal of Universal Computer Science*. 2012. Vol. 18, iss. 14. P. 2041–2070.
18. Shan-Shan S., Jian-Xin Y. Quality cost control model based on fuzzy neural network // 2009 16th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management. IEEE, 2009. P. 1112–1116.
19. Shehab T., Farooq M., Sandhu S., Nguyen T.-H., Nasr E. Cost estimating models for utility rehabilitation projects: Neural Networks versus Regression // *Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice*. 2010. Vol. 1, iss. 3. P. 104–110.
20. Smith A. E., Mason A. K. Cost Estimation Predictive Modelling: Regression versus neural network // *The Engineering Economist*. 1997. Vol. 42, iss. 2. P. 137–161.
21. Stamenkovic D. D., Popovic V. M. Warranty optimization based on the prediction of costs to the manufacturer using neural network model and Monte Carlo simulation // *International Journal of Systems Science*. 2013. Vol. 46, iss. 3. P. 535–545.
22. Vojinovic Z., Kecman V. Modelling empirical data to support project cost estimating: neural networks versus traditional methods // *Construction Innovation*. 2001. Vol. 1, iss. 4. P. 227–243.
23. Wang Q., Stockton D. J., Baguley P. Process cost modelling using neural networks // *International Journal of Production Research*. 2010. Vol. 38, iss. 16. P. 3811–3821.
24. Wang Y.-R., Yu C.-Y., Chan H.-H. Predicting construction cost and schedule success using artificial neural networks ensemble and support vector machines classification models // *International Journal of Project Management*. 2012. Vol. 30, iss. 4. P. 470–478.
25. Wöhe G., Kislingerová E. Úvod do podnikového hospodářství. 2nd, rewritten a compl. ed. Prague: C.H. Beck, 2007.
26. Yip H.-L., Fan H., Chiang Y.-H. Predicting the maintenance cost of construction equipment: Comparison between general regression neural network and Box — Jenkins time series models // *Automation in Construction*. 2014. Vol. 38. P. 30–38.
27. Zhihong W., He W., Yan W. The fast estimation model of project cost based on BP neural network // 2013 Third International Conference on Intelligent System Design and Engineering Applications. IEEE, 2013. P. 1449–1451.

*Мартин Телески\*, Иржи Чежка\*\**

\* Докторант, Университет Южной Богемии в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: telecm00@ef.jcu.cz

\*\* Кандидат наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и науки,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: cejka.jirka@volny.cz

## Анализ рентабельности капитала некоторых транспортных компаний

**Аннотация.** Транспорт можно охарактеризовать несколькими определениями и разделить на несколько типов; это неотъемлемая часть эффективного управления большинства компаний. Без транспорта предприятия не могут выполнить свои обязательства. Транспорт оказывает влияние на уровень жизни граждан и значительно воздействует на экономику страны. Транспортные компании осуществляют финансовый анализ своей деятельности. Основным источником финансового анализа является бухгалтерская отчетность, а именно: бухгалтерский баланс, счет прибылей и убытков и отчет о движении денежных средств. Помимо определения финансового состояния предприятия необходимо также производить анализ частных показателей, которые выступают частью модели для расчета финансового здоровья компании. В большинстве случаев анализируется показатель рентабельности собственного капитала, так как он отражает возврат на капитал и его частные показатели существенно влияют на итоговую стоимость, а также на финансовое состояние компании.

**Ключевые слова:** рентабельность капитала; денежный поток; Дюпон-анализ.

Документ составлен в программе GAJI 075/2017/S.

*Martin Telecký\*, Jiří Čejka\*\**

\* Interní doktorand, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: telecm00@ef.jcu.cz

\*\* PhD, odborný asistent, vedoucí katedry informatiky a vědy,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: cejka.jirka@volny.cz

## Analýza rentability vlastního kapitálu ROE vybraných dopravních společností

**Abstrakt.** Doprava může být charakterizována pomocí několika definic a rozdělena do několika typů, to je nedílnou součástí efektivního řízení většiny společností. Bez dopravy podniky nemohou splácet a dostát svým závazkům. Doprava má vliv na životní úroveň občanů a významný dopad na ekonomiku země. Dopravní společnosti provádí finanční analýzu svých činností. Hlavním zdrojem pro finanční analýzu jsou účetní výkazy, tj: účetní rozvaha, výkaz zisků a ztrát, přehled o peněžních tocích. Kromě zjištění finanční situace podniku je také nutné analyzovat dílčí analytické ukazatele, které jsou součástí modelu pro výpočet finančního zdraví podniku. Ve většině případů se analyzuje indikátor rentability vlastního kapitálu ROE, neboť odráží návratnost investovaného kapitálu a jeho dílčí ukazatele mají podstatný vliv na konečnou cenu a finanční zdraví podniku.

**Klíčová slova:** návratnost vlastního kapitálu; peněžní tok; Du Pontova analýza (DuPont analysis).

Dokument je zpracován v rámci GAJU 075/2017/S.

*Martin Telecký\*, Jiří Čejka\*\**

\* Full-time PhD Student, University of South Bohemia in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: telecm00@ef.jcu.cz

\*\* PhD, Assistant Professor, Head of the Department of Informatics and Science,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: cejka.jirka@volny.cz

## Analysis of Return on Equity (ROE) of Selected Transport Companies

**Abstract.** The transport can be characterized by a few definitions and divided into a few types; it is an integral part of the efficient management of most companies. Without the transport, the undertakings could not do their business. The transport has an influence on the standard of living of the citizens and a significant impact on the country's economy. The transport companies, on the other hand, make the financial analyses of their activities. The main source of the financial analysis is the accounting reports, namely the balance sheet, profit and loss account and the cash flow report. Apart from identifying of the financial health of the company it is also necessary to analyse the partial indicators which are a part of the model for the financial health calculation. The ROE indicator is analysed in most cases as it represents the return (profitability) on the equity and its partial indicators have a substantial effect on its final value as well as the financial health of the company.

**Keywords:** return on equity; cash flow; DuPont analysis.

The paper is drawn-up within GAJU 075/2017/S.



## 1. Introduction

The paper analyses the return on equity (ROE) indicator and its parts of selected transport companies in the Czech Republic which affect its total value. Return on equity, or more precisely, what causes the change of this indicator, is analysed using the logarithmic method and the gradual change method. The paper is aimed to apply the logarithmic method and the gradual change method on the return on equity. A basic sample of transport companies was selected and their ROE analysis was assessed. The partial goal is the calculation of the interest coverage indicator using the profit/loss before interest and tax and the cash flow and highlighting of their explanatory power.

## 2. Methodology

The profit/loss generated by the transport company has a lower level of explanatory power than the cash flow. Why? The Czech accounting legislation seeks to capture the business activity upon the accounting operations by recording them on the active and passive accounts and accounts of costs and income or off-balance sheet accounts. They serve for finding the economic benefit and the profit/loss of the company. In the Czech conditions, the generated profit/loss, however, is used for determining the tax base and calculating the tax liability. It means that the profit should equal to the financial means which are freely available. This, however, is not true.

If the company generated a profit of CZK 70 million, it would not have the full amount available. The reason is that in some accounting cases in the Czech accounting legislation the costs or revenues which will never be financially settled are posted. Hence, the cash flow is a suitable choice for the financial analysis needs [1].

The overall indebtedness provides the information on the financial level of the company or the creditor risk. It is calculated as a share of external resources in the total assets and represents the degree of the coverage of the company's assets from external resources. A general rule applies: if the company ranges in the interval 0–60%, its positive development is expected. If not, the negative development is expected [2].

$$\text{Overall Indebtness} = \frac{CZ}{A},$$

where  $CZ$  — external resources;  $A$  — total assets.

In calculating the company's indebtedness, not only one indicator is reckoned with. Another considerable indicator is the **interest coverage indicator** which expresses whether the companies are able to cover the interest payments by the generated profit (it happens many times that the total profit covers the interest payable). In the paper, the EBIT and the cash flow are applied. As a general principle, the higher the indicator is, the higher is the ability to pay the interest payable [3; 4].

$$\text{Interest Coverage} = \frac{NU}{EBIT},$$

where  $NU$  — interest payable;  $EBIT$  — earnings before interest and taxes.

The transport company of Pardubice has the most optimum overall indebtedness — 6.24%. On the other hand, Arriva Teplice, has the highest value, 65.02%. If the company asks for a new loan, it does not mean that the bank will not provide the loan, but both parties will

agree on the more detail conditions of the loan provision. Each transport company has a different property and capital structure, therefore, the identical numbers are never expected.

For comparing both types of the interest coverage, two bases were determined, namely EBIT and cash flow. They were chosen due to their different explanatory power. The Table 1 shows the substantial differences in the payment of the interest payable from EBIT and the cash flow. In case of the transport company of Děčín, we can note that the generated profit itself cannot compensate the interest payable (-27.12).

Table 1

**Overall indebtedness, interest coverage (EBIT), interest coverage (cash flow)**

Transport undertaking	Interest coverage (EBIT)	Interest coverage (Cash Flow)	Overall indebtedness, %
Liberec a Jablonec nad Nisou	1.152	0.4596	22.80
Ostrava	1846.5	254052	25.75
Pardubice	4595	73509.63	6.24
Teplice*	—	—	65.02
Ústí nad Labem	-12.16	—	26.63
Děčín	-27.12	89.35	13.16
České Budějovice	6.23	66.59	18.03
Hradec Králové*	—	—	8.04

Note. \* Details on the cash flow and the interest payable are not available.

Source: authors.

On the other hand, after the cash flow application, the transport company's values are positive. The reason is that the cash flow represents the financial means which the transport company has. The generated profit, on the other hand, does not have such an explanatory power due to insufficient posting of some cost or revenue items which distort the profit or loss of the company.

### 3. Effect of Partial Indicators on ROE

Using the pyramidal breakdown, the logical and economic links between the indicators and their relations can be identified. The ROE (return on equity) is broken down in this paper. This indicator is, basically, a part of the majority of models evaluating the financial health of the company.

The return on equity was analysed for the selected transport companies for the years 2015 and 2016 using the logarithmic method and the gradual change method. The aim is to determine how individual partial indicators affect the top indicator ROE and what differences occur in application of the selected methods.

The return on equity represents the effectiveness of the gain of the capital invested by the shareholders or the owners. Both the shareholders and the owners expect a financial benefit from the invested capital which can be used in the form of further investment in the company. In the paper, ROE is calculated as a quotient of the net income (EAT) and the equity (VK).

$$ROE \text{ (return on equity)} = \frac{EAT}{VK},$$

where *EAT* — earnings after taxation; *VK* — equity.

The logarithmic method is the most often used method which relies on the indices of changes of individual analytical indicators. The drawback of this method is that it cannot be used when the values of indices are negative. The following applies:

$$\begin{aligned}
X_0 &= a_0 \times b_0 \times c_0; \\
X_1 &= a_1 \times b_1 \times c_1; \\
\Delta X_a &= \Delta X \times [(\log I_a) / (\log I_x)]; \\
\Delta X_b &= \Delta X \times [(\log I_b) / (\log I_x)]; \\
\Delta X_c &= \Delta X \times [(\log I_c) / (\log I_x)].
\end{aligned}$$

The logarithmic method provides more precise measurement than the gradual change method.

On the other hand, the gradual change method also known as the chain substitution method expects the gradual change of individual multiplicands. This method follows the ceteris paribus principle. This means that one multiplicand always changes while the others remain unchanged. The advantage of this method is its simplicity. The following holds true [5; 6]:

$$\begin{aligned}
X &= a \times b \times c; \\
\Delta X_a &= (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0; \\
\Delta X_b &= a_1 \times (b_1 - b_0) \times c_0; \\
\Delta X_c &= a_1 \times b_1 \times (c_1 - c_0).
\end{aligned}$$

Table 2

**Results of analyses of transport companies based in Liberec and Jablonec nad Nisou**

Liberec and Jablonec nad Nisou	Logarithmic method	Gradual change method
$\Delta ROE / EAT/EBT$	0.00024	0.000285
$\Delta ROE / EBT/REVENUES$	-0.00018	-0.00022
$\Delta ROE / REVENUES/ASSETS$	-0.0002	-0.00002
$\Delta ROE / ASSETS/EQUITY$	0	0

Source: authors.

Table 3

**Results of the analysis of transport company in Ostrava**

Ostrava	Logarithmic method	Gradual change method
$\Delta ROE / EAT/EBT$	-0.001335	-0.000688
$\Delta ROE / EBT/REVENUES$	0.0013185	0.0006717
$\Delta ROE / REVENUES/ASSETS$	-0.0001579	-0.0001395
$\Delta ROE / ASSETS/EQUITY$	0.00014253	0.0001248

Source: authors.

Table 4

**Results of the analysis of transport company in Pardubice**

Pardubice	Logarithmic method	Gradual change method
$\Delta ROE / EAT/EBT$	0.000218	0.0000896
$\Delta ROE / EBT/REVENUES$	0.008090	0.008250
$\Delta ROE / REVENUES/ASSETS$	-0.000020	0.000047
$\Delta ROE / ASSETS/EQUITY$	0	0.000017

Source: authors.

## Results of the analysis of transport company in Teplice

Teplice	Logarithmic method	Gradual change method
$\Delta ROE / EAT/EBT$	-0.01219	-0.01051
$\Delta ROE / EBT/REVENUES$	0.04229	0.04274
$\Delta ROE / REVENUES/ASSETS$	-0.08507	-0.07092
$\Delta ROE / ASSETS/EQUITY$	0.07204	0.05575

Source: authors.

The logarithmic method and the gradual change method approximately reckons with the same changes of individual partial indicators. In case of the transport companies of Liberec and Jablonec nad Nisou, the first partial indicator causes the change in the return on equity from 0.005 percentage points to the profit reduction by 0.024 percentage points. The changes are so minor that they do not have any substantial effect on ROE. Another reason is also negligible absolute difference of ROE.

In case of Arriva Teplice, there was a more significant absolute and relative change of ROE as compared to other transport companies. In case of the transport companies headquartered in Ústí nad Labem, Děčín, České Budějovice and Hradec Králové, the return on equity was not analysed due to the existence of negative indices to which the logarithmic method cannot be applied [7–26].

#### 4. Conclusion

Ultimately, the public transport is a specific area. Without the aid of the government, regions, towns and municipalities which pay for the provable loss and the adequate profit, the traffic services cannot be provided. Also the fleet of vehicles of a sufficient quality could not be maintained without the financial injection.

The interest payable from the provided loans which occurred in relation to the traffic services provision can be ranked among the economically substantiated costs if the transport operator agrees so and it is provided in the public service contract.

The equity breakdown and analysis serves for finding out where it is necessary to interfere and to find such measures which would lead to an increase in profitability of individual partial indicators which have a substantial influence on the top indicator. This will also bring more positive results of the company's financial health evaluation. Another goal is to find the affected area which reduces the total performance of the company.

#### References

1. *Dluhošová D.* New Approaches and Methods of Measuring the Financial Performance of Companies // Financial Management of Companies and Financial Institutions (Finanční řízení podniků a finančních institucí). Ostrava, 2007.
2. *Grünwald R., Holečková J.* Financial Analysis and Planning of the Undertaking. Prague: Eko-press, s. r. o., 2009.
3. *Kislingerová E., Hnilica J.* Financial Analysis: Step by Step. 1st edition. Prague: C. H. Beck, 2005.
4. *Krupová L.* Creative Accounting. Misuse of Accounting, Possibility and Limits. Prague: Chamber of Auditors of the Czech Republic, 2001.
5. *Růčková P.* Financial Analysis. 5th edition. Prague: Grada Publishing, 2015.
6. *Vochozka M.* Methods of Comprehensive Evaluation of the Undertaking. Prague: Grada Publishing, 2011.

7. *Sulgan M., Sosedova J.* Procurement of Materials and Components for Manufacturing Activity // Communications — Scientific Letters of the University of Žilina. 2014. Vol. 16, No. 2. P. 58–62.
8. *Stopka O., Kampf R., Kolar J., Kubasakova I., Savage C.* Draft Guidelines for the Allocation of Public Logistics Centres of International Importance // Communications — Scientific Letters of the University of Žilina. 2014. Vol. 16, No. 2. P. 14–19.
9. *Tomasikova M., Brumercik F., Nieoczym A.* Vehicle Simulation Model Criterion // Logi: Scientific Journal on Transport and Logistics. 2015. Vol. 6, No. 1. P. 130–135.
10. *Cerna L., Zitricky V., Matejko P.* Price Calculation in the International Railway Transport of Goods // Logi: Scientific Journal on Transport and Logistics. 2013. Vol. 4, No. 2. P. 11–27.
11. *Lizbetin J., Vějs P., Caha Z., Lizbetinova L., Michalk P.* The Possibilities of dynamic shipment weighing in rail freight transport // Communications: Scientific Letters of the University of Žilina. 2016. Vol. 18, No. 2. P. 113–117.
12. *Simkova I., Konecny V.* Key performance indicators in logistics and road transport // Logi: Scientific Journal on Transport and Logistics. 2014. Vol. 5, No. 2. P. 87–96.
13. *Rievaj V., Stopka O., Vrabel J., Mokrickova L., Schmidt C.* The impact of air resistance on the fuel consumption in real conditions within the transport operation // Communications: Scientific Letters of the University of Žilina. 2016. No. 2.
14. *Bartuska L., Stopka O., Lizbetin J.* Methodology for Determining the Traffic Volumes on Urban Roads in the Czech Republic // Transport Means: Proceedings of the International Conference. Kaunas (Lithuania): Kaunas University of Technology, 2015. P. 215–218.
15. *Griffiths I.* Creative Accounting: How to Make Your Profits What You Want Them to Be. L.: Unwin Paperbacks, 1987.
16. *Drábková Z.* Metody kreativního účetnictví v podmínkách českých účetních předpisů // IN-PROFORUM 2011: Global Economic Crisis Regional Impacts. České Budějovice, 2011. P. 97–102.
17. *Kovanicová D.* Finanční účetnictví: světový koncept IFRS/IAS. 5., aktualiz. vyd. Praha: BOVA POLYGON, 2005.
18. *Kouřilová J., Drábková Z.* Vypovídací schopnost účetních výkazů (1) // Finanční řízení a controlling v praxi. 2012. Roč. 3, č. 5. S. 24–27.
19. *Melichar V., Ježek J.* Ekonomika dopravního podniku. Pardubice: Skripta DF JP, 2004.
20. *Kliestik T.* Quantification Effectiveness Activities Traffic Company by the Rules of Data Envelopment Analysis // Ekonomie a management. 2009. Vol. 12. P. 133–145.
21. *Hitka M., Repko Š., Demoč V.* Management evaluation as a part of the integrational running system of an business venture. Slovenia, 2001.
22. *Krile S., Peraković D., Remenar V.* Possible Collision Avoidance with Off-Line Route Selection // Promet & Transportation. 2009. Vol. 21, No. 6. P. 415–423.
23. *Weberová D., Ližbetinová L.* Managing Attitudes of Consumers towards Brands and Quality // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference (IBIMA 2016). Milan: Elsevier, 2016. P. 2147–2156.
24. *Mindur L., Hajdul M.* The concept of organizing transport and logistics processes, taking into account the economic, social and environmental aspects // Transport Problems. 2013. Vol. 8, Iss. 4. P. 121–128.
25. *Vochozka M., Rowland Z., Vrbka J.* Evaluation of credibility of civil construction companies in South bohemia // Innovative Economic Symposium 2015. 1st ed. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2015. P. 145–161.
26. *Novotný J., Duspiva P.* Faktory ovlivňující kupní chování spotřebitelů a jejich význam pro podniky // Ekonomie a management. 2012. Vol. 17, Iss. 1. P. 152–166.

*Тереза Вондрачкова*

Кандидат наук, доцент кафедры гражданского строительства, Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: vondrackova@mail.vstecb.cz

## Развитие рынка строительных технологий в Чехии

**Аннотация.** Одна пятая часть строительных компаний в Чехии показывает текущее состояние отрасли как кризисное. По некоторым данным менее трети компаний, наоборот, кризис затронет самое раннее в 2020 г., продлится не более четырех лет и повлияет на развитие строительной отрасли и строительной техники в Чехии. В статье оценивается также влияние человеческого фактора на производство работ.

**Ключевые слова:** технологии строительства; строительные технологии; перспективы производства.

*Terezie Vondráčková*

PhD, odborný asistent katedry stavebnictví, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: vondrackova@mail.vstecb.cz

## Vývoj stavebního trhu v České republice

**Abstrakt.** Pětina stavebních firem v Česku ukazuje současný stav tohoto odvětví jako kritický. Podle některých odhadů na méně než třetinu společnosti, naopak, krize bude mít vliv nejdříve v roce 2020. To nebude trvat déle než čtyři roky a ovlivní vývoj stavebnictví a stavebních technologií. Tento článek se zabývá rozvojem stavebního průmyslu a stavebními postupy v České republice. V článku se odhaduje vliv lidského faktoru na stavební výrobu.

**Klíčová slova:** technologie v oblasti stavebnictví; stavební technologie; perspektivní výroba.

*Terezie Vondráčková*

PhD, Assistant Professor, Department of Civil Engineering, Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: vondrackova@mail.vstecb.cz

## Market Developments of Building Technologies in the Czech Republic

**Abstract.** One fifth of construction companies in the Czech republic indicates the current status in the industry for the crisis. According to less than a third of on the contrary, the crisis would come at the earliest in 2020 and will take a maximum of four years. The contribution deals with the development of the construction industry and subsequently the construction techniques in the Czech republic. We assess also the influence of human factors on construction production.

**Keywords:** construction technology; building technology; perspective production.

### 1. Introduction

Construction engineering belongs to the most significant economic sectors in the Czech Republic. It ranks among the main pillars of economic development and contributes to the overall growth of Czech economy on the long-term basis. Moreover, it takes part in GNP creation by about 6% and overall employment by 8.5%. Its multiplication effect consists in stimulating the demand for products of other sectors, and services — material, product energy etc. suppliers. The investments costs are used as a means for overcoming economic crises and providing pro-growth stimuli [1].

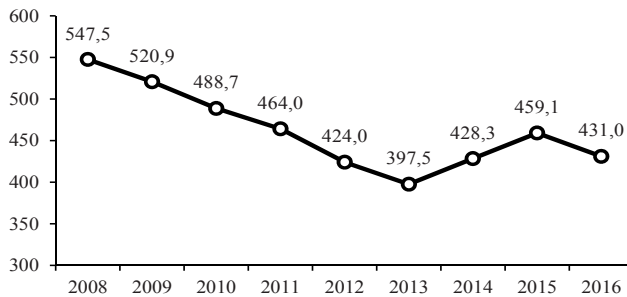
Construction engineering includes two important branches:

- building construction — an activity in which new residential and commercial objects are built and the old ones are reconstructed;
- construction engineering, which includes far-reaching changes in constructions, transport constructions, telecommunication, electric and pipe lines, constructions for industrial purposes and other engineering actions.

The use of building technologies and construction machinery play a significant part in implementing both kinds of constructions. In fact, as the Czech Republic does not produce enough construction machines, machines of foreign production are to be dealt with.

## 2. Construction output

As a matter of fact, the development of construction output has been decreasing since 2008. The lowest value was recorded in 2013 as of when the gradual decline was halted until 2015. Tangible results for 2015 indicated overcoming the crisis of past years. All the same, this trend was not confirmed in 2016; on the contrary, a further cut in production took place as far as that of 2013. Actually, the production of building construction fell by 3.3% in 2016 and construction engineering by 16% — see Diagram 1. This marked trend might be reinforced by the situation in 2016, in which the development of the building construction and construction engineering remarkably started to differ. Construction engineering receives huge subsidy from the EU; for that reason, it became completely independent of the natural development of supply and demand i.e. market development. On the other hand, building construction respects the market conditions. In addition, a proposal for the introduction of BIM (Building Information Modelling) for construction practice of 2016 may be also judged a considerable success; the proposal which was presented to the Czech government by MPO.



**Diagram 1.** Development of construction output in 2008–2016 in CZ [2]

BIM abbreviation is generally used for indicating digital model of a building, which enables the information exchange within the project, production, construction and building use proposal. BIM helps users improve precision, effectiveness and productivity by means of allowing them a deeper insight into any project phase which results in time and costs saving. Companies which are prepared to employ BIM methods may speed up approving projects, encourage cooperation and impart information at running the projects [3].

Furthermore, as far as the legislation on the marketing of products is concerned, a new act on construction products was brought in relation to their use in building construction. The Ministry of Industry and Trade in CZ was entrusted with proposing a new bill which would lay down requirements for construction products in the area where regulations of European Parliament cannot be applied.

The further development of construction output will be influenced by several factors. These are mainly project and territorial readiness of buildings, scope of the public contract and private investors and EU financial sources.

## 3. Building technology

Building technology will be discussed mainly in terms of construction machinery such as, bulldozers, loaders, excavators, damars, graders, scrapers, mini-excavators, manipulators and excavators-loaders.

The estimated number of used construction machines designed for ground and demolition work, earthmoving and dealing with other materials is about 50,000 pieces in CZ [4].

Their average lifespan is about 18 years as a result of a drastic decline in new machine sales within the recession period 2009-2014. See Table 1.

Table 1

**Development in machine sales in CZ**

Year	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pieces	2,100	2,700	2,550	1,350	1,370	1,500	1,100	900	1,150	1,500	1,750

Comparing sales of different machine categories in 2006 and 2016, we may find out a dramatic growth in the number of mini-excavators, from 7% to 28% in particular, telescopic manipulators from 4% to 9% and wheeled excavators from 5% to 10%. The opposite trend may be indicated in excavators-loaders where the sale dropt within 10 years from 33% to 15%, and skid mounted loaders where the sale declined from 27% to 14%. This awkward situation might be explained by the Western European trend in which single-purpose machines are preferred to the universal ones (e.g. excavators-loaders) in the construction process [4].

#### **4. Current situation of construction machinery and technologies**

Current construction machines (mobile ground machines in particular) which are used for mining, manipulation, loading and metallurgy of millions of cubic metres of earth, rock, recyclable materials etc. create a complex mechatronic system in which mechanics, electronics and IT are linked together. As a matter of fact, mechatronic system is a function-space integrated mechanic-electronic system in which sensors scan information; subsequently, the information is analysed by microprocessors; further, appropriate actors develop reasonable forces or movements which reciprocally influence the system concerned [5; 6; 7].

Not only in aviation, but also in automotive industry we try to rule out a possible influence of human factor on work and optimal aggregate operation. To put it more precisely, exhaust emissions of combustion engines of ground machines and their vibration and loudness in cabs are carefully monitored. Moreover, the energy effectiveness of machines, work productivity, ecology, safety, precision of ground works and also electronic system implementation into new machines increase. Actually, these aspects enable for companies to stack up to the competition. In severe market economy conditions, construction companies have to support their strategy with a quality product or service. They also should be able to put their product on the market in a competitive quality, delivery time and price. Apart from that, it is also necessary to apply the latest technologies in production, construction, assembly, transport, manipulation, storing material, powerful machines and qualified personnel.

In order to succeed in automating ground works at construction sites or mining industry, it is necessary to encourage cooperation of several subjects. Before starting work, a close cooperation between designers of construction and mining machines and geodetic devices and system is needed. On the other hand, a close cooperation between designers, surveyors and builders at construction sites, people responsible for mining, surveyors and miners in mining industry should be sought [8].

The surveyors' work in construction and mining industry is almost identical. It consists in building and maintaining the point field, gathering spatial data for the mining plan, cooperation in installing machine control system, its operation and ground work inspection. The surveyors' work may not be eliminated unless the complete construction work is precisely measured by 3D systems for controlling ground machines. Moreover, 3D systems enable the workers to determine and influence spatial coordinates  $X, Y, Z$  of machines or work tools in real time [9; 10].



The position of a machine or work tool is determined by a navigation signal sent from GNSS satellites. In order to determine the receiver's position, it is necessary to receive the signal at least from four satellites which are conveniently placed over the horizon.

It is basically a one-sided rangefinder the receiver position of which is determined on the base of knowledge of the satellite position and the distance between the satellite and the receiver. By using a global navigation satellite system (GNSS) for the controlling of machines, it is possible to achieve centimeter accuracy in position and height of the working tool.

The system consists of a reference GNSS station located within the building (it is not necessary to ensure the visibility between the reference station and the machine), which is equipped with a wireless communication system for data transmission. It further consists of one or two GNSS antennas located on the machine or the work tool, a control unit located on the machine, and sensors monitoring the tilt or height of working tool and connecting cables.

The reference station is positioned on the identified point during the operation so as to ensure the best possible visibility to the sky. The data from the reference stations and GNSS antennas located on the machine are sent to the control unit, which evaluates the position of the work tool on the base of the data and sets the working tool into the desired position by hydraulic mechanisms of the machine after the comparison with the project.

The surveyor, when he or she is operating the machine, provides a location of the GNSS station and the input data, which are necessary for the operation and control of the execution of work [11; 12; 13].

### **5. Economic evaluation of the real ground construction**

A project of earthworks was designed for the economic evaluation of the construction of communication.

Measurements were part of the grant project. It was an under-layer of S-shaped road. According to the project the length of road was 144 m with a constant width of 8 m. The elevation between the starting point and end point was zero. The route of communication was vertically dissected (fig. 1). 80 m of the route was constructed [14; 15].

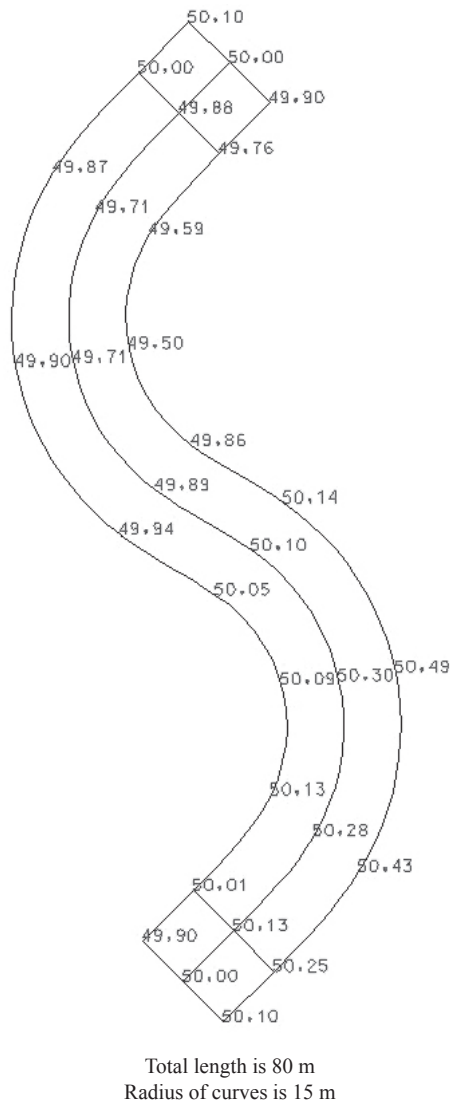
The works were carried out by a dozer with automatic control and GPS system and a dozer without this equipment. The following comparisons were made:

- accuracy of performed works — conventional methods enable to achieve a similar accuracy, but at the cost of more crossings on the work site. It is also influenced by the ability of the operator, who must have a very good estimate of how much material it is necessary to remove or add. The accuracy is also influenced by the travel speed which needs to be optimal for the purpose of achievement of maximal output on the condition that the accuracy required by the customer is preserved;

- reaction speed of the tool to the change of working conditions. It is important that, for example, in case of the change of distance of the sensor to the surface it is important to make a correction as fast as possible without having to stop and start the machine again;

- fuel consumption. It is one of the most considerable and required criterion by the users of machines and systems because it is a direct and immediately visible indicator of the cost of machine. It is therefore clear that if a machine with low power consumption is used, it is only possible to reduce the costs by decreasing the number of rides per unit area. It is also necessary to assess whether it is preferable to select the method of a less accurate crossing at high speed for the first time and to achieve the required accuracy on the second crossing at low speed. The second method is one slow ride achieving a required accuracy, but at the expense of increased fuel consumption due to the high resistance of material;

- material consumption. It is possible to put, e.g. a thicker layer to achieve a given accuracy;
- cost saving of geodetic works. It means a reduction of claims for demarcation, which sometimes only means a focus of reference point or reference area. Provided a good quality management system is in place, the continuous surveillance of the accuracy of work is eliminated;
- the price of navigation equipment. It should be considered that the GPS is suitable for any surface relief.



**Figure 1.** Constructed road with the height data in meters

It was found for the construction site that the use of GPS enabled to reduce the working time of dozer on the road from 12 hours to 3 hours (fig. 1). The working time of surveyors

was reduced from 16 hours to 0.5 hour. There was made a financial analysis based on the measured data and other obtained values the aim of which was to compare purchases of a dozer with the GPS device and a dozer without this equipment. The monitored economic values for financial analysis are as follows [16; 17; 18]:

- net present value — it is an indicator that reflects a total difference between the current value of investment revenues and the present value of expenses of the investment;
- internal rate of return — it is such an interest rate at which the present value of expected investment returns equals to the present value of expenses of the investment;
- payback period — it is a time which is needed to pay off an investment from the revenues, which come from net and depreciated profits. The shorter the payback period, the more favorably is the investment evaluated.

It was found out that the net present value and the payback period, which is limited by the limit of 5 years for the depreciation of investment, do not meet the required values for the purchase of a dozer without GPS, and therefore it is not appropriate to recommend this investment.

The purchase of dozer with the control system and the GPS proves that all the assessed economic indicators are positive so it is obvious that the purchase is a highly recommended investment in terms of effectiveness of the purchase.

## 5. Conclusion

The current dynamic development of the entire economy and the Euroregion is important for further development of the construction industry in the Czech Republic. The construction companies expect a growth of 2.2 percent for the next year. Building construction is gradually increasing thanks to the demand for commercial and residential properties, but it still faces administrative obstacles that delay the start of new projects, which above all contribute to the rise of property prices due to the insufficient supply. Civil engineering remains in decline. The persistent lack of commissions, or rather the lack of their development, results in a deep recession of the entire part of the construction sector, which bears comparison to the gravest period around the turn of the year of 2013. The development of new construction commissions in the last quarter of 2016 indicates a turn for the better for this part of the construction sector. Thanks to the improving situation in building construction, and with regard to the rapid increase of commissions in particular, it can be assumed that the situation in the construction industry will soon be stabilized.

In the difficult conditions of market economy the construction companies must base their strategy on solid products or services. They must be able to offer their products in competitive quality, delivery time and price in the market [7; 19; 20]. It is necessary to employ advanced technologies in manufacturing, construction and installation works, transportation, handling and storage of materials and advanced efficient machines to be available for skilled workers. Everything must be available at a specific time, in required quantity and quality, at minimum costs and in a desired location with respect to environmental aspects. Therefore it requires the use of efficient and reliable machines, modern technologies and innovative logistics concepts.

## References

1. *Serafin P.* Ohlédnutí za rokem // Build Info. 2016. 2017. Roč. IX, č. 1. S. 2.
2. *Glazar F.* Vývoj stavební produkce v ČR // Build Info. 2017. Roč. IX, č. 1. S. 3–4.
3. *BIM* — základní informace [cit. 2017-03-15]. URL: <http://www.graitec.cz/bim>.

4. *SDSS: Studie o stavu a vývoji trhu se stavebními stroji v České republice // Build Info. 2017. Roč. IX, č. 1. S. 20–21.*
5. *Jeřábek K. Atraktivní novinka mezi stavebními stroji na veletrhu BAUMA 2007 // Stavební informace. 2007. Roč. XIV.*
6. *Jeřábek K., Voštová V., Vondráčková T. Logistická péče o HIM — plánování a organizace procesů // Technická diagnostika. 2014. Roč. XXIII, č. z1. S. 19.*
7. *Vondráčková T., Mikyška J., Voštová V. Údržba strojů v přípravě a řízení stavebního díla // Technická diagnostika. 2014. Roč. XXIII, č. z1. S. 43.*
8. *Voštová V., Vondráčková T. Vliv stavebnictví, stavebních strojů a moderních metod řízení stavebních strojů na životní prostředí // Sborník TECHSTA 2007. Praha, 2007. S. 317–322.*
9. *Ke Vický D., Kalašová A. Satelitní navigační systémy. EDIS — vydavatelstvo Žilinské univerzity v Žiline, 2004.*
10. *Vondráčková T., Vondráček J., Voštová V. Navigační systémy v dopravě // Sborník mezinárodní konference LOADO Doprava a logistika 2007. Košice, 2007.*
11. *Kašpar M., Voštová V. Navigation of Building and agricultural Machines // Proceedings of the 3rd International Symposium on Mobile Mapping Technology. Cairo, Egypt, 2001.*
12. *Kašpar M., Voštová V. Lasery ve stavebnictví a navigace strojů. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2001.*
13. *Voštová V., Vondráčková T., Růžička M. Future trends in design of construction and agricultural machines // Eksploatacja i niezawodność. Warszawa, 2005. S. 55–57.*
14. *Voštová V., Jeřábek K., Vondráčková T. Automatické řízení dozeru pomocí GPS // Zdvíhacie zariadenia v teórii a praxi. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, 2008. S. 127–132.*
15. *Křemen T., Pospíšil J., Vondráčková T. Kontrola provedení zemních prací automaticky řízeným dozerem // Stavební obzor. 2008. Roč. 17, č. 10. S. 300–303.*
16. *Szabo S. Determinants of supplier selection in E-procurement tenders // Journal of Applied Economic Sciences. 2015. Vol. 10, no. 7(37). P. 1153–1159.*
17. *Hospodka J., Szabo S., Novák K. Influence of autonomous vehicles on logistics // International Review of Aerospace Engineering. 2015. Vol 8, no. 5. P. 179–184.*
18. *Cehlár M., Jurkasová Z., Behún M., Szabo S. Model of mineral deposits economic evaluation // SGEM 2014: 14th International Multidisciplinary Scientific Geoconference: Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining: conference proceedings (17–26 June, 2014, Albena, Bulgaria). Sofia: STEF92 Technology, 2014. Vol. 3. P. 387–394.*
19. *Jeřábek K. Aktuální témata údržby strojů ve stavebnictví, zemědělství, lesním a komunálním hospodářství // Stavební informace. 2007. Roč. XIV. S. 10–39.*
20. *Ližbětínová L. Quality evaluation of internal communication in logistics companies // Logi — Scientific Journal on Transport and Logistics. 2015. Vol. 6, iss. 1. P. 80–89.*

*A. E. Plakhin\*, E. S. Ogorodnikova\*\**

\* Кандидат экономических наук, заместитель директора института менеджмента и информационных технологий, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: apla@usue.ru

\*\* Кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: cmb\_8@mail.ru

## Стратегии локализации компаний Чехии на базе индустриальных парков Свердловской области

**Аннотация.** Чехия традиционно является стратегическим партнером Свердловской области. Это позволяет сформировать гипотезу об усилении в перспективе экономических отношений между нашими странами и возрастании степени взаимного проникновения субъектов экономического пространства. Один из наиболее вероятных сценариев — создание совместных производств на территории Чехии и Российской Федерации, также чешские компании могут сфокусироваться на возможностях, предоставляемых индустриальными парками. Цель исследования — изучение теоретико-методологических и прикладных аспектов стратегической локализации компаний Чехии на площадках индустриальных парков Свердловской области. В статье проведен анализ потенциала локализации чешских компаний на территории региона, определены направления возможного стратегического взаимодействия по отраслям экономики, исследованы характеристики индустриальных парков, выделены группы индустриальных парков по уровню их конкурентоспособности и привлекательности для иностранных инвесторов.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность; локализация производств; индустриальный парк; конкурентоспособность.

*A. J. Plachin\*, J. S. Ogorodniková\*\**

\* Kandidát ekonomických věd, zástupce ředitele institutu managementu a informačních technologií, Uralská státní ekonomická univerzita (Jekaterinburg, Ruská federace)  
E-mail: apla@usue.ru

\*\* Kandidát ekonomických věd, docent katedry managementu, Uralská státní ekonomická univerzita (Jekaterinburg, Ruská federace)  
E-mail: cmb\_8@mail.ru

## Strategie lokalizace českých společností na základě průmyslových zón Sverdlovské oblasti

**Abstrakt.** Česká republika se již tradičně strategickým partnerem Sverdlovské oblasti. To umožňuje generovat hypotézu posílit v budoucnu ekonomických vztahů mezi oběma zeměmi a zvýšení míry vzájemné pronikání předmětů ekonomického prostoru. Jedním z nejpravděpodobnějších scénářů vytváření společných podniků v České republice a Ruské federace, neboť české firmy mohou zaměřit na potenciál průmyslových parků. Cílem výzkumu — studium teoretických a metodických a aplikované aspekty strategického lokalizace českých firem v oblasti průmyslových zón Sverdlovské oblasti. Článek analyzuje potenciální lokalizaci českých firem v regionu, identifikovat oblasti možného strategické spolupráce v sektorech ekonomiky, zkoumal vlastnosti průmyslových parků, skupiny průmyslových parků podle jejich úrovně konkurenceschopnosti a atraktivitu pro zahraniční investory.

**Klíčová slova:** investiční atraktivitu; lokalizace výroby; průmyslové zóny; konkurenceschopnost.

*A. Ye. Plakhin\*, Ye. S. Ogorodnikova\*\**

\* Candidate of Sciences (Economics), Deputy Director of the Institute of Management and Information Technology, Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: apla@usue.ru

\*\* Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Management, Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: cmb\_8@mail.ru

## Strategies for localizing Czech companies on the basis of industrial parks in the Sverdlovsk Region

**Abstract.** The Czech Republic has traditionally been a strategic partner of the Sverdlovsk region. This allows us to formulate a hypothesis about strengthening economic relations between our countries in the future and increasing the degree of mutual penetration of economic entities. One of the most likely scenarios is the creation of joint ventures in the Czech Republic and the Russian Federation, as well as Czech companies can focus on the opportunities provided by industrial parks. The purpose of the study is to study the theoretical, methodological and applied aspects of the strategic localization of Czech companies at the sites of industrial parks in the Sverdlovsk Region. The article analyzes the potential of localization of Czech companies in the region, identifies areas of possible strategic interaction across economic sectors, explores the characteristics of industrial parks, identifies groups of industrial parks in terms of their competitiveness and attractiveness to foreign investors.

**Keywords:** investment attractiveness; production localization; industrial parks; competitiveness.

### Постановка проблемы

Локализация производств иностранных компаний является одним из актуальных направлений стратегии импортозамещения, обеспечивающей обмен технологиями. В настоящий момент во многих стратегических отраслях промышленности доля потребления импорта оценивается на уровне более 80%, что создает потенциальную угрозу как для национальной безопасности, так и для конкурентоспособности российской экономики в целом [1; 3; 4]. Соответственно, актуальной остается задача поиска оптимальной стратегии размещения производств, локализованных в Свердловской области.

### Анализ потенциала локализации компаний Чешской Республики на территории Свердловской области

В течение не одного десятилетия Чешская Республика остается внешнеторговым партнером Свердловской области, в 2015 г. оборот превысил 134 млн дол. США. В структуре экспорта Свердловской области в Чешскую Республику преобладают металлы и изделия из них, импорт из Чешской Республики в Свердловскую область в основном составляет продукция высокого передела: машиностроительная продукция, насосы и электрические машины.

В числе ключевых импортеров можно отметить следующие предприятия: ФГУП «Комбинат „Электрохимприбор“» (запасные части для газорезательного оборудования), ООО «Униматик» (станочное оборудование), ОАО «НПК „Уралвагонзавод“» (оборудование для модернизации), ЗАО «Уральский турбинный завод» (компоненты для производства турбин), ООО «УМК „Пумори“» (вспомогательный инструмент), ООО «Делкам-Урал» (металлорежущее оборудование, инжиниринг).

Основные показатели внешней торговли Свердловской области и Чешской Республики в 2011–2015 гг. представлены на рис. 1.

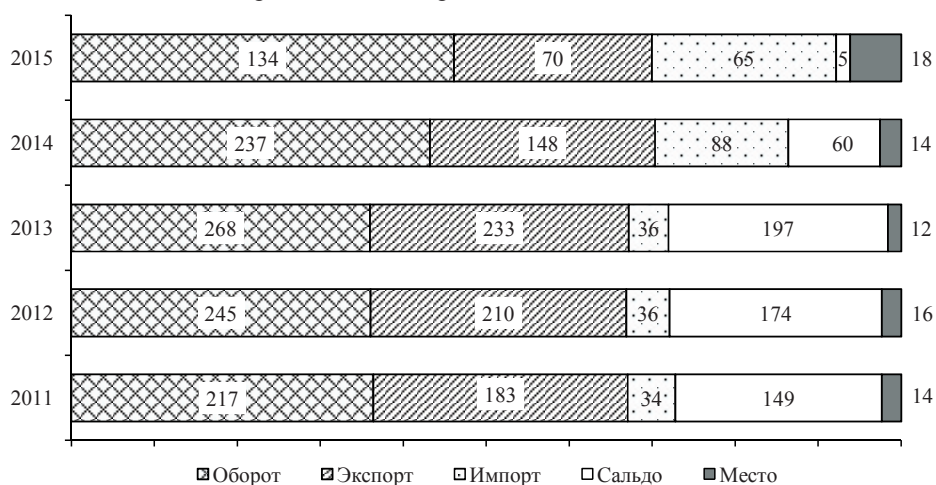


Рис. 1. Показатели внешней торговли Свердловской области с Чешской Республикой, млн дол. США<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Сотрудничество Свердловской области с Чешской Республикой: материалы Министерства международных и внешнеэкономических связей Свердловской области.

В 2015 г. из Свердловской области в Чехию поставлялись в основном металлы и изделия из них — 37%, в том числе черные металлы и изделия из них — 20% (ферросплавы, полуфабрикаты, прокат, трубы; сокращение объемов поставок более чем в семь раз), алюминий — 14% (необработанный, профили, листы), медь — 3% (сокращение в два раза). Доля машиностроительной продукции — 6%, в том числе механическое оборудование — 4% (подшипники), электрическое оборудование — 2% (трансформаторы), части железнодорожных локомотивов и вагонов. Поставки частей летательных аппаратов фактически прекратились. Также поставлялась минеральная продукция — 1% (продукты нефтеперегонки), древесина — 5% (фанера). Доля нерасшифрованной группы товаров — 51%.

Из Чехии в Свердловскую область поставлялась в основном машиностроительная продукция — 88%, в том числе механическое оборудование — 69% (насосы, холодильное оборудование, центры обрабатывающие для обработки металла, станки металлообрабатывающие; рост поставок этой группы товаров в 1,5 раза), электрические машины — 11%, железнодорожное оборудование — 6% (локомотивы и их части; существенный рост), оптические приборы — 6%; поставки частей летательных аппаратов прекращены. Доля изделий из черных металлов — 2% (значительное снижение), химической продукции — 2% (пластмассы), минеральной продукции — 1% (продукты перегонки топлива), других товаров — 2% (керамика).

Сотрудничество двух регионов не ограничивается внешнеторговыми операциями. Так, на территории Свердловской области, на различной стадии реализации, осуществляются совместные проекты, позволяющие говорить о локализации отдельных производств.

ООО «Полимет» (город Полевской) реализует совместный проект по созданию современного литейного производства деталей из чугуна и стали. Проект предполагает организацию литейного производства корпусных деталей из различных марок серого и высокопрочного чугуна и стали для удовлетворения потребности отечественных и зарубежных предприятий, выпускающих автомобильную, строительно-дорожную и подъемно-транспортную технику. Большую часть оборудования для реализации проекта планируется приобрести на предприятиях Чешской Республики, в частности на ООО «Ай эм эф» (I.M.F. s.p.o.).

ООО «Лабара-Рус», принадлежащее чешской компании ООО «Лабара» (Labara s.r.o.), планирует реализацию проекта с ООО «Бобровский изоляционный завод» по производству высокотехнологичного оборудования изоляционных материалов для российского рынка с перспективой на экспорт.

ООО «КРПром» (Российская Федерация) совместно с АО «ТОС Варнсдорф» (TOS Varnsdorf a.s.) (Чешская Республика) реализует проект производства горизонтально-расточных станков и порталных обрабатывающих центров с программным управлением. В октябре 2013 г. в городе Екатеринбурге состоялось открытие предприятия ООО «ГРС Урал» по сборке горизонтальных расточных и порталных фрезерных обрабатывающих центров. В рамках реализации первого этапа проекта — организация крупноузловой сборки горизонтально-расточных станков и порталных обрабатывающих центров с программным управлением — на собственной производственной площадке в городе Екатеринбурге в период с 2013 по 2015 г. собрано 52 станка, отгружено продукции на сумму порядка 1 млрд р. В ходе второго этапа (с 2015 по 2017 г.) — строительство завода полного цикла (без литейного цеха) с расчетной базовой мощностью 120 горизонтально-расточных станков и порталных обрабатывающих центров в год.

Также ООО «КРПром» совместно с чешской компанией ООО «ИАС Платинг» (EAS Plating s.r.o.) планирует строительство нового завода полного цикла по производству гальванического оборудования.

Реализуется совместный проект по реконструкции и модернизации производственных мощностей ОАО «НПК „Уралвагонзавод“» с участием чешской фирмы АО «АЛТА» (ALTA a.s.).

Реализован проект по модернизации горизонтального фрезерно-расточного станка ЗАО «Уральский турбинный завод» при участии компаний АО «АЛТА» и АО «Шкода Машин Тул» (Skoda Machine Tool a.s.) в рамках программы по модернизации парка производственного оборудования и ЧПУ. Сумма вложений составила 1,9 млн евро.

Запущен в реализацию проект ЗАО «ГК „РЭЛТЕК“» и чешской компании ООО «Лак» (LAC s.r.o.) по созданию на территории Свердловской области совместного производства электротехнологического оборудования и центров коллективного пользования «Региональные центры термообработки».

Запущен в реализацию проект по созданию совместного производства АО «ПО „Уральский оптико-механический завод“» и ООО «АйЛСи» (ILC Factory) модульных систем светодиодного освещения.

ООО «Урал Процесс Инжиниринг Компания» («УПЕК») совместно с чешскими партнерами в лице АО «Фортэкс-АГС» (Fortex-AGS, a.s.) и ООО «ИНЭКО» (IN-EKO s.r.o.) успешно завершено строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод в поселках городского типа Горноуральский и Махнево Свердловской области.

В целях модернизации системы теплоснабжения города Екатеринбурга в 2015 г. реализованы проекты по строительству современных каскадных газовых крышных котельных производства ООО «Термона».

Чешская фирма АО «АЛТА» и ЗАО «УралМетанолГрупп» на площадке «ХимПарка Тагил» заявили о проекте по строительству завода по производству метанола, но в связи со сложившейся экономической ситуацией проект приостановлен.

Представленные материалы позволяют сделать вывод об актуальности разработки стратегии локализации чешских производителей на территории Свердловской области. Локализация производства приводит к снижению себестоимости за счет экономии на транзакционных (сокращение расходов на заключение и поддержание договоров на поставку и обслуживание оборудования), транспортных издержках, налогах [2]. Вопросы локализации часто связаны с существующими институциональными барьерами, включая проблемы, обуславливающие сложность получения доступа к ресурсам, проблемы, связанные с привлечением капитала, использованием инфраструктурных объектов и др. Решение данной задачи возможно путем размещения компаний в индустриальных парках.

### **Характеристика индустриальных парков Свердловской области**

Типовая модель индустриального парка позволяет решать целый комплекс задач за счет привлечения инновационных предприятий, что приводит к увеличению числа рабочих мест; поддерживает стартапы, развивает наукоемкие предприятия; создает среду, где местные и международные фирмы могут взаимодействовать с центрами создания знаний; выступает в качестве инновационного хаба, способствуя интерактивному обучению и коммерциализации результатов научных исследований; развивает местный предпринимательский потенциал и т.д.



В целом территория Свердловской области насчитывает 16 проектов промышленных парков, включая проект особой экономической зоны «Титановая долина» (рис. 2).



Рис. 2. Промышленные парки Свердловской области<sup>1</sup>

Проанализируем имеющуюся информацию по каждому парку, а затем сравним промышленные парки Свердловской области по основным характеристикам, определяющим решение резидента о выборе площадки.

Большая часть промышленных парков Свердловской области создается в формате greenfield — 13 парков, формат brownfield характерен для трех парков (рис. 3–5).

<sup>1</sup> Инвестиционный портал Свердловской области. URL: <http://invest.mirural.ru>.

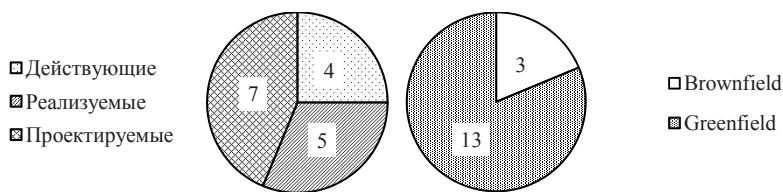


Рис. 3. Форматы проектов промышленных парков

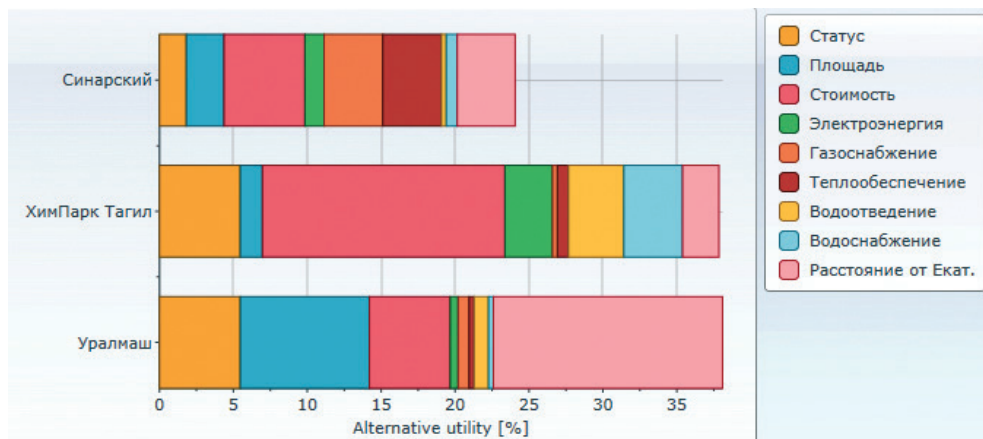


Рис. 4. Рейтинг промышленных парков brownfield в Свердловской области

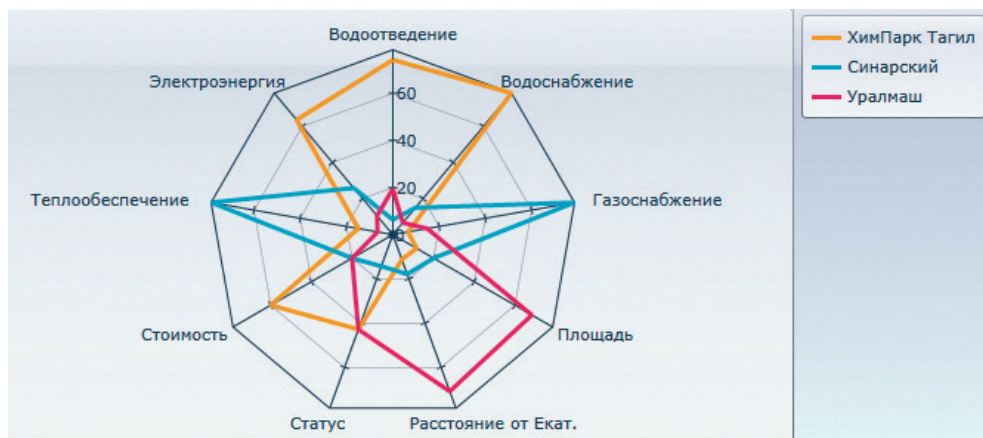


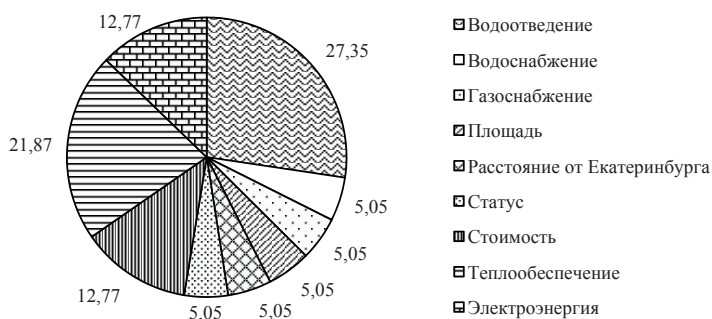
Рис. 5. Сравнения промышленных парков brownfield в Свердловской области

Все промышленные парки существенно различаются по своим ключевым характеристикам, определяющим решение потенциального инвестора о выборе площадки для строительства своего объекта [8].

Наиболее существенное влияние на выбор участка в определенном промышленном парке оказывают следующие критерии (рис. 6):

- цена земельного участка;
- обеспеченность инженерной инфраструктурой;

расстояние от Екатеринбурга;  
 статус проекта (завершенность создания индустриального парка);  
 возможность гибкого выбора площади и расположения земельного участка.



**Рис. 6.** Значимость критериев привлекательности индустриальных парков для резидентов

Представим характеристику индустриальных парков Свердловской области по указанным выше критериям.

#### *Статус проекта и обеспеченность инженерной инфраструктурой*

Только пять парков из общего числа являются действующими или находятся на завершающей стадии реализации. К их числу относятся ОЭЗ «Титановая долина», «ХимПарк Тагил», ПРО-БИЗНЕС-ПАРК, «Березовский» и «Уралмаш». Остальные парки находятся на этапе разработки концепций развития и градостроительной документации. В частности:

разработка концепции — Муранитный;

разработаны концепции и предстоит (производится или завершена) разработка проектов планировок — Магнитка, Новосвердловский, Уральский, Новоуральский.

В стадии строительства инфраструктуры находятся: Богословский, Титановая долина.

Многим индустриальным паркам потребуется изменение категории земель или вида разрешенного использования земельного участка. Так, некоторые земельные участки относятся к землям сельскохозяйственного назначения или землям лесного фонда. По некоторым не решены вопросы передачи управляющим компаниям прав на земельные участки. Таким образом, даже при интенсивной проработке решение указанных задач потребует значительного времени. До появления реальной возможности размещения резидентов на территории данных парков пройдет от 1 до 2 лет. К таким паркам можно отнести: Уральский, Новосвердловский, Исетский и Муранитный.

В зависимости от стадии реализации проекта различается и обеспеченность индустриальных парков инженерной инфраструктурой. В индустриальном парке «Березовский» подведенная мощность электроснабжения составляет всего 1 МВт, что позволяет разместить на его территории ограниченный круг резидентов — только логистические объекты без холодильного оборудования и небольшие обрабатывающие производства. В достаточной степени обеспечены ресурсами только ПРО-БИЗНЕС-ПАРК, «Уралмаш» и «ХимПарк Тагил». Остальные парки вообще не обеспечены инженерной инфраструктурой.

Помимо наличия свободных мощностей и готовых сетей важным фактором является также состояние инженерной инфраструктуры и затраты на ее содержание [6]. Ин-

фраструктура ПРО-БИЗНЕС-ПАРКа построена в 2014–2015 гг. и с высокой степенью вероятности не вызовет проблем с ее эксплуатацией. В свою очередь, строительство инженерных сетей «Уралмаша» и «ХимПарка Тагил» осуществлялось в 1960–1970-х гг. В связи с этим их техническое состояние требует дополнительной экспертизы и может обуславливать необходимость существенных инвестиций со стороны управляющих компаний в их реконструкцию. Между тем для целей данного исследования этим фактором можно пренебречь. Сумма затрат на модернизацию не будет значительным образом превышать затраты на строительство новых сетей в планируемых гринфилд-парках. В то время как модернизация инфраструктуры указанных парков может осуществляться параллельно с эксплуатацией уже действующих производств резидентов.

*Расположение рядом с растущим городом и логистическая доступность*

Наиболее востребованы индустриальные парки в районе развивающихся населенных пунктов. В связи с этим на сегодняшний день большее количество индустриальных парков планируется к размещению недалеко от одного из крупнейших в стране транспортно-логистических узлов, важных промышленных центров.

Более высокая конкурентоспособность индустриальных парков, создаваемых в динамично развивающихся городах, обусловлена совокупностью очевидных причин [5]. Прежде всего, динамично развивающийся населенный пункт генерирует бизнесы, которые предъявляют спрос на промышленную и коммерческую недвижимость. Кроме того, население крупного или развивающегося города обладает необходимыми компетенциями и способно удовлетворить спрос в квалифицированной рабочей силе для новых и действующих производств.

В Свердловской области такими центрами могут являться прежде всего Екатеринбург и города-спутники, Нижний Тагил, Каменск-Уральский.

*Логистическая доступность* определяется с точки зрения нормативных затрат на транспортное сообщение между различными пунктами.

В настоящее время транспортное сообщение между Свердловской областью и соседними регионами осуществляется через областной центр — город Екатеринбург. Здесь сходятся шесть федеральных автотрасс, семь магистральных железнодорожных линий, а также располагается крупнейший за пределами двух столиц международный аэропорт. Учитывая данное обстоятельство очевидной доступностью будут обладать индустриальные парки, размещаемые вдоль Екатеринбургской кольцевой автодороги.

В настоящее время география индустриальных парков Свердловской области такова: четыре — находятся в черте города Екатеринбурга, шесть — в пределах 50 км от города, четыре — в пределах от 51 до 150 км, два — на расстоянии более 150 км.

Особого внимания с точки зрения данного критерия требует индустриальный парк «Богословский». Данный индустриальный парк расположен в городе Краснотурьинске на расстоянии 390–450 км как от Екатеринбурга, так и от областных центров соседних регионов. Ключевой задачей для инициаторов данного проекта, очевидно, должно стать выявление таких резидентов, в себестоимости которых транспортные расходы не будут составлять существенную долю.

*Наличие отраслевой специализации и якорного резидента, вокруг которого может образоваться кластер.* Отраслевой специализацией является разделение труда по отраслям материального (промышленность, сельское хозяйство, транспорт, строительство и др.) и нематериального (наука, образование, торговля, медицина и др.) производства. Якорные резиденты повышают привлекательность индустриального парка для потенциальных инвесторов, обеспечивают спрос на научные и инженер-

ные кадры, задают стандарты работы, создают платежеспособный спрос для технологических компаний, а также становятся базой для возникновения спин-офф компаний. Таким образом, вокруг якорных резидентов могут формироваться производственные и кооперационные цепочки предприятий, что создает необходимые условия для формирования на базе индустриального парка жизнеспособных кластеров [7]. При этом следует отметить, что специализация не является жестким ограничением — на территории указанных парков могут размещаться производства и не связанных с ключевыми резидентами отраслей. Однако наличие возможности формирования кластера позволяет генерировать готовые инвестиционные предложения для компаний целевых отраслей.

В Свердловской области многие парки являются универсальными и не имеют явной отраслевой направленности, но некоторые обладают конкретной специализацией. Так, направленность на химическое производство с базовым предприятием ОАО «Уралхимпласт» у «ХимПарка Тагил», «Уралмаш» ориентируется на машиностроительное производство, парк «Синарский» — на трубное производство, а «Титановая долина» — на производство изделий из титана.

*Наличие рынка альтернативной промышленной и коммерческой недвижимости в населенном пункте.* На территории муниципального образования может существовать динамичный рынок промышленной и коммерческой недвижимости. Избыточное предложение земельных участков или готовых зданий и помещений, сходных по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам с объектами разрабатываемого индустриального парка, безусловно, будет снижать его привлекательность для резидентов.

#### **Оценка конкурентоспособности индустриальных парков Свердловской области**

С целью определения конкурентоспособности индустриальных парков, расположенных в Свердловской области, проведена их мультиатрибутивная оценка по совокупности указанных выше значимых для резидентов критериев.

Для итоговой оценки каждого парка использовался комплексный показатель конкурентоспособности  $K$ , рассчитываемый по следующей формуле:

$$K = \sum_{i=1}^N K_i,$$

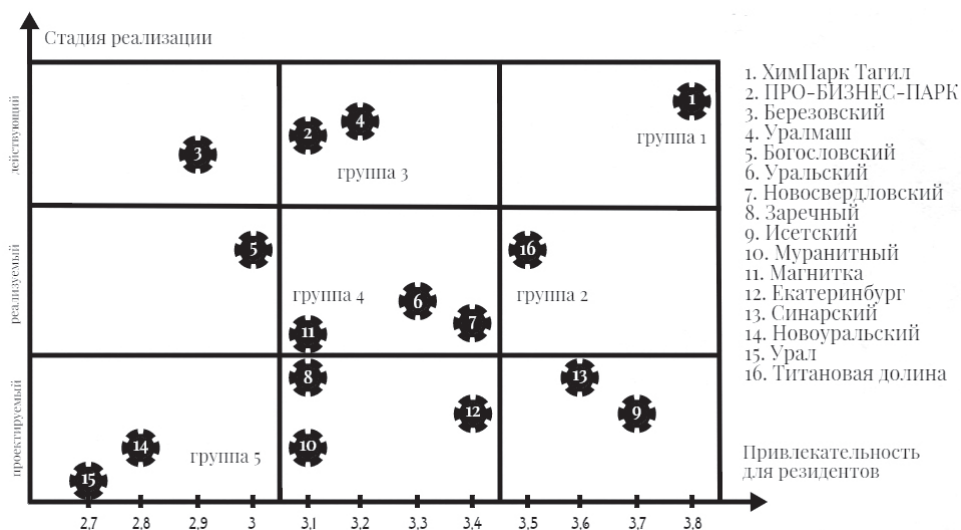
где  $K_i$  — единичные показатели конкурентоспособности организации;  $N$  — общее число показателей конкурентоспособности.

Количественная оценка индустриальных парков по каждому критерию проводилась на основе метода экспертных оценок. Для этого проведен опрос представителей деловой общественности и работников органов государственной власти. Респондентам предлагалось оценить уровень привлекательности индустриальных парков по определенным параметрам по шкале от 0 до 10. Совокупная оценка по критерию определялась как среднее арифметическое оценок всех экспертов, деленное на 10. Сумма баллов по каждому показателю дает итоговой коэффициент конкурентоспособности. Полученные результаты расчета коэффициентов конкурентоспособности индустриальных парков приведены в таблице.

### Коэффициенты конкурентоспособности промышленных парков Свердловской области

Название	Расположение рядом с растущим населенным пунктом	Наличие отраслевой специализации и якорного резидента	Логистическая доступность	Наличие рынка альтернативной недвижимости	Сумма баллов
ХимПарк Тагил	1,0	1,0	0,8	1,0	3,8
ПРО-БИЗНЕС-ПАРК	1,0	0,4	1,0	0,7	3,1
Березовский	0,9	0,4	0,9	0,7	2,9
Уралмаш	1,0	0,5	1,0	0,7	3,2
Богословский	0,9	0,7	0,7	0,7	3,0
Уральский	1,0	0,7	0,9	0,7	3,3
Новосвердловский	1,0	0,7	1,0	0,7	3,4
Заречный	0,8	0,4	0,9	1,0	3,1
Исетский	0,9	0,9	0,9	1,0	3,7
Муранитный	0,8	0,5	0,8	1,0	3,1
Магнитка	1,0	0,5	0,9	0,7	3,1
Екатеринбург	1,0	0,7	1,0	0,7	3,4
Синарский	1,0	0,9	0,8	0,9	3,6
Новоуральский	0,8	0,3	0,8	0,9	2,8
Урал	0,8	0,3	0,9	0,7	2,7
Титановая долина	0,9	0,9	0,7	1,0	3,5

Для визуализации полученных выводов разработана сводная матрица, позволяющая в наглядной форме провести группировку промышленных парков Свердловской области по уровню их конкурентоспособности. По горизонтальной оси отображается привлекательность для резидентов, выраженная коэффициентами конкурентоспособности. Вертикальная ось отражает стадию реализации — статус парка, степень готовности инфраструктуры и перспективы ее создания в ближайшее время, сроки на создание парка (рис. 7).



**Рис. 7.** Группировка промышленных парков Свердловской области по уровню конкурентоспособности

В результате выделяется пять групп индустриальных парков Свердловской области.

*Группа 1* характеризуется наивысшей привлекательностью для резидентов. В настоящее время в состав данной группы можно отнести только один индустриальный парк — действующий «ХимПарк Тагил». Химический парк — индустриальный комплекс, состоящий из химических производственных, торговых и сервисных предприятий. Основная цель проекта — развитие локального бизнеса за счет привлечения внешних инвестиций и технологий участников парка, создания благоприятных условий для развития химического производства в едином инфраструктурном комплексе.

*Группа 2* включает в себя вторые по уровню привлекательности парки, которые характеризуются выгодным географическим положением и при успешной реализации в ближайшее время будут обеспечены необходимой инфраструктурой.

В данную группу вошли парки «Титановая долина», «Синарский», «Исетский».

Наиболее конкурентоспособной площадкой среди реализуемых парков выступает «Титановая долина». Являясь особой экономической зоной, данная площадка предоставляет резидентам расширенные льготы по федеральным и региональным налогам.

Из проектируемых парков выгодное положение занимают парки «Исетский» и «Синарский».

Специфическая отраслевая направленность экономической зоны — титановое и смежные производства, не имеющие конкурентов на территории России. Парк «Исетский» специализируется на наукоемких отраслях и готов разместить около 25 производственных площадок с созданием кластера производств одного направления. Причем инфраструктурный потенциал площадки позволит в перспективе расширить территорию парка. Специализацией парка «Синарский» являются машиностроение и металлургия. Ввиду отраслевой специализации и наличия якорного резидента данные промышленные парки имеют малое количество аналогов.

*Группа 3* включает в себя действующие индустриальные парки, на территории которых можно разместить производство в максимально короткие сроки. Между тем парки данной группы имеют и существенные недостатки. В частности, доступные для размещения резидентов площади очень незначительны, цены на участки предельно высоки.

К данной группе следует отнести индустриальные парки (в порядке снижения привлекательности): Уралмаш, ПРО-БИЗНЕС-ПАРК, Березовский.

Указанные парки расположены в городе Екатеринбурге и в связи с этим обладают отличной логистической доступностью. Парки не имеют конкретного профиля, поэтому у них есть много альтернатив. Индустриальный парк «Березовский» занимает более слабую позицию среди действующих парков. Он обладает неплохой логистической доступностью, но плохо обеспечен инженерной инфраструктурой, в связи с чем имеет большое количество участков-аналогов.

*Группа 4* является самой крупной и объединяет реализуемые и проектируемые парки, конкурентные преимущества которых не очевидны.

Все парки данной группы находятся на очень ранних стадиях создания. Динамика реализации большинства проектов группы носит исключительно декларативный характер. Многие входящие в данную группу парки расположены в удаленных от областного центра населенных пунктах. У них нет явного и привлекательного якорного резидента. Объективные параметры парков группы в текущий момент также низко оцениваются инвесторами. В связи с этим успех проектов по созданию данных индустриальных парков будет в большой степени зависеть от способности найти свою нишу на рынке коммерческой и промышленной недвижимости.

Реализуемые парки со средними показателями: Магнитка, Богословский, Уральский, Новосвердловский, Заречный, Екатеринбург. Индустриальные парки расположены рядом с растущими населенными пунктами, имеют хорошую логистическую доступность, но обладают достаточно большим количеством альтернатив.

*Группа 5* объединяет проектируемые парки с малой привлекательностью для резидентов. Это парки: Новоуральский, Урал, Муранитный. Индустриальные парки остановились на разработке концепции и проекта планировки, сроки строительства инфраструктуры и сдачи объектов в эксплуатацию не известны.

По результатам проведенного исследования необходимо констатировать, что предложение индустриальных парков в Свердловской области ограничено. Фактически можно говорить лишь о 4–5 реально действующих индустриальных парках. В их числе и площадка «ХимПарка Тагил». Можно рекомендовать осуществление стратегии локализации для компаний Чешской Республики в индустриальном парке первой группы «ХимПарк Тагил».

Площадки в областном центре, несомненно, были бы более привлекательными для резидентов. Таковыми являются индустриальные парки «Уралмаш», ПРО-БИЗНЕС-ПАРК. Однако, по мнению экспертов, в настоящее время на их территории земельные участки заканчиваются и предложение очень ограничено. Данное обстоятельство обуславливает высокую цену земли для инвесторов и невозможность выбрать конфигурацию и расположение площадки для строительства по своему усмотрению. Замена подобным площадкам в короткой перспективе отсутствует. Несмотря на прошествие двух или даже трех лет работы над проблемой создания индустриальных парков на территории Свердловской области, данный процесс далек от завершения. Все более или менее достойные альтернативы действующим индустриальным паркам еще на начальных этапах реализации. В среднесрочной перспективе при условии успешной реализации конкуренцию «ХимПарку Тагил» могут составить отдельные индустриальные парки. Прежде всего, следует акцентировать внимание на площадках в районе Екатеринбурга: Новосвердловский, Уральский, Екатеринбург. Также интерес могут представлять площадки второго эшелона: Магнитка (Первоуральск), Исетский (Среднеуральск). Но и в отношении этих площадок «ХимПарк Тагил» имеет преимущество в виде четкой специализации на химических производствах и способности разместить объекты с высокими классами опасности.

Таким образом, несмотря на большое количество заявленных на территории Свердловской области к концу 2015 г. индустриальных парков, в сложившихся условиях создание индустриального парка «ХимПарк Тагил» актуально. Несомненным конкурентным преимуществом «ХимПарка Тагил» является наличие «якорных резидентов» в лице предприятий химической отрасли ОАО «Уралхимпласт», ОАО «Уральский завод полимеров», ЗАО «УралМетанолГрупп», что позволяет формировать на территории указанного индустриального парка вертикально интегрированный химический кластер.

«ХимПарк Тагил» является потенциально востребованным и достаточно конкурентоспособным по сравнению с другими парками, среди его преимуществ:

возможность размещения объектов химических производств, производств с высоким уровнем опасности;

несмотря на химическое производство, сохранение экологической безопасности; сравнительно низкая цена аренды земли и помещений;

обеспеченность инженерной инфраструктурой с высокими мощностями.



### **Библиографический список**

1. *Зуборева Н. В.* Импортозамещение в различных отраслях национальной экономики // Электронный научный журнал. 2016. № 10-3(13). С. 47–51.
2. *Маркова В. Ю., Шувалова Д. Г.* Оценка изменения экономического потенциала интеграции с применением стратегии локализации производства на региональном уровне // Управление экономическими системами: электрон. науч. журн. 2013. № 10(58). URL: <http://uecs.ru/marketing/item/2445-2013-10-19-05-50-34>.
3. *Мезенцева Е. В.* Импортозамещение как фактор развития производственного потенциала региона // Известия Юго-Западного государственного университета. 2016. № 3(66). С. 102–111.
4. *Муханова И. В.* Импортозамещение и инвестиционная политика в машиностроении // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2016. № 3(5). С. 55–64.
5. *Огородникова Е. С., Сидоренко М. М.* Промышленные парки как драйвер модернизации экономики Свердловской области // Агропродовольственная политика России. 2013. № 11(23). С. 97–99.
6. *Плахин А. Е.* Принципы кластеризации при создании индустриальных парков в Российской Федерации // Управленец. 2014. № 4(50). С. 72–78.
7. *Плахин А. Е., Миронов Д. С.* Концептуальная модель создания индустриального парка // Экономика, общество, человек: теория, методология, реальность: сб. науч. публ.: в 2 ч. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2015. С. 26–30.
8. *Плахин А. Е., Ставрова А. Б., Кочергина Т. В.* Многофакторная модель формирования «портрета» потенциального резидента индустриального парка // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 3. С. 400–410.



# Макроэкономика

**Jiří Dvořák**

Потребность, инструменты и методика оценки инновационных процессов

**Veronika Machová**

Прогноз развития экономики Чешской республики с помощью нейронных сетей

**Romana Píchová**

Безработица и ее развитие в Чешской республике и Российской Федерации в 1993–2014 гг.

**Э. Р. Закирова**

Политика импортозамещения и международная кооперация  
как векторы развития реального сектора экономики

**Л. М. Капустина**

Россия на мировом рынке транспортно-логистических услуг

**А. Ю. Коковихин**

Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации  
профессиональных компетенций

**Е. В. Курилова**

Позиционирование экотуристических кластеров для различных групп туристов

*Иржи Дворжак*

Доктор наук, профессор кафедры экономики,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: profdvorak@seznam.cz

## Необходимость, инструменты и методика оценки инновационных процессов

**Аннотация.** Поиск причин неудовлетворительного положения Чехии в области инноваций обнаружил один из важнейших факторов — способность выявлять эффективность и соответственно результативность инновационных процессов. Предметом рассмотрения должен быть анализ барьеров в инновационных процессах. При оценке самих инноваций необходимо различать технические и экономические критерии, поскольку, чем больше решение о внедрении инноваций приближается к начальной стадии инновационного процесса, тем больше возрастает значение технических и прочих критериев нефинансового характера. При оценке инновационных процессов необходимо учитывать оценку рынка, технологических и организационно обусловленных факторов успешности инноваций. В обобщенном виде потенциал для успеха в инновациях может быть выражен через CIA (конкурентное преимущество инноваций).

**Ключевые слова:** эффективность; результативность и оценка инновационных процессов; барьеры на пути инноваций; технические и экономические критерии оценки инноваций; факторы успешности инноваций; анализ конкурентного преимущества инноваций.

*Jiří Dvořák*

Dr. Sc., profesor, katedra ekonomiky  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: profdvorak@seznam.cz

## Потреба, nástroje a metodika evaluace inovačních procesů

**Abstrakt.** Při hledání příčin neuspokojivého postavení Česka v inovační oblasti se jako jeden z důležitých faktorů ukazuje schopnost vyjádřit efektivnost, resp. účinnost inovačních procesů. Předmětem rozborů musí být analýza bariér inovačních procesů. Při vlastní evaluaci inovací je nutné rozlišovat kritéria technická a ekonomická, s tím, že čím více se rozhodování o realizaci inovací blíží počátečním fázím inovačního procesu, tím roste význam technických a dalších kritérií nefinanční povahy. Do evaluace inovačních procesů je nezbytné zapojit vyhodnocení tržně, technologicky a organizačně podmíněných faktorů úspěšnosti inovací. V souhrnné podobě je možné naději inovace na úspěch vyjádřit pomocí ukazatele CIA (Competitive Innovation Advantage).

**Klíčová slova:** efektivnost; účinnost a evaluace inovačních procesů; bariéry inovací; technická a ekonomická kritéria evaluace inovací; faktory úspěšnosti inovací; CIA analýza.

*Jiří Dvořák*

Doctor of Sciences, Professor, Department of Economics  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: profdvorak@seznam.cz

## Necessity, Tools and Methods of Innovation Processes Assessment

**Abstract.** When searching for the causes of unsatisfactory position in the Czech Republic in the sphere of innovation, ability to identify the effectiveness and respectively the performance of innovation processes is one of the most important factors. The subject of consideration should be the analysis of barriers in the innovation process. In the assessment of innovations it is necessary to distinguish between technical and economic criteria, as the more the decision about implementation of innovation is approaching to initial stage of the innovation process, the more value of technical and other criteria of non-financial nature increases. While assessing innovation processes we should take into account the market, technological and organizational factors of innovation success. In general, the potential for success in innovation can be expressed through CIA (Competitive Advantage of Innovation).

**Keywords:** efficiency; effectiveness and assessment of innovation processes; barriers to innovation; technical and economic criteria of innovation; success factors of innovations; analysis of the competitive advantages of innovation.

## 1. Úvod

Globální inovační index představuje každoročně sestavovaný žebříček 128 zemí z hlediska úrovně (míry) jejich kapacity pro inovace a úspěchu v inovacích. Tento index je publikován ve spolupráci Cornellovy univerzity, INSEAD a Světové organizace duševního vlastnictví (WIPO) a dalších spolupracujících organizací a institucí.

Index je založen na subjektivních i objektivních datech, která jsou převzata z různých zdrojů vč. statistik Mezinárodní telekomunikační unie, Světového ekonomického fóra, Světové banky apod. Je tvořen jako prostý aritmetický průměr hodnot dvou subindexů: Inovační vstupní index a Inovační výstupní index. Tyto subindexy se skládají z celkem 82 ukazatelů (z čehož je 58 založeno na tvrdých datech, 19 jsou ukazatele tzv. kompozitní, tj. složené z údajů z několika různých zdrojů a 5 jsou ukazatele z průzkumu názorů generálních ředitelů zpracovaných Světovým ekonomickým fórem) sdružených do pěti (u vstupního indexu), resp. dvou (u výstupního indexu) pilířů. Hodnota každého z těchto indexů je určena za použití váženého aritmetického průměru. Hodnota GII pro Česko činila za r. 2016 (2017) 49,4 bodů ze sta možných, což v pořadí hodnocených zemí znamenalo 27. místo. Nepřekvapí, že se před Česko dostaly takové země, jako USA, Německo nebo Japonsko, ale lepší umístění zaznamenala i Malta, Estonsko nebo Čína. V r. 2014 zaujímal Česká republika 28. místo, takže lze konstatovat, že se její postavení v této oblasti fakticky nezměnilo.

Při hledání příčin neuspokojivého postavení Česka v inovační oblasti se jako jeden z důležitých faktorů ukazuje schopnost vyčíslit efektivnost inovačních procesů, a to na všech jeho etapách, to znamená jak ve fázi invenční, tak i ve fázi inovační. Na úrovni invenční části inovačního procesu jde především o to, zda došlo k posunu k poznání, zda nově získané poznatky umožní rozpracovat nové technologie nebo tržně úspěšné výrobky, popř. zda přispějí ke snížení výrobních nákladů. U vlastních inovací je poté nutné zjišťovat, jaký ekonomický přínos přinesly nové výrobky popř. jaké úspory přinesly realizované procesní inovace a v jakém poměru jsou tyto přínosy k vynaloženým nákladům. Jak uvádí Gerybadze (2004, s. 6) v nejdůležitějších odvětvích zpracovatelského průmyslu se na účely výzkumu a vývoje vynakládá 4–10% obrátu a v technologicky intenzivních odvětvích je toto procento ještě značně vyšší. S realizací inovací jsou spojeny i další náklady, proto je účelné zjišťovat i ukazatel celkové náklady na inovace (Total Cost of Innovation), které v závislosti na odvětví činí až 10–20% z obrátu. Průměrný podíl nákladů na inovační aktivity v porovnání s investičními výdaji činí v evropském zpracovatelském průmyslu 32%.

Zjišťování efektivnosti inovací se vyznačuje řadou specifických přístupů a okolností. Zpravidla se jedná o vynakládání značných částek, které zpravidla mohou přinést určitý efekt až po uplynutí určité doby a ve vazbě na ostatní podnikové faktory. Uskutečňování většiny inovací vyššího řádu má etapovitý charakter a je spojeno s určitou mírou nejistoty a rizika, které narůstá přímo úměrně řádu realizované inovace. Zvláště u inovačních projektů, založených na výzkumu a vývoji není v počátečních fázích zřejmé, jakým způsobem se bude další řešení ubírat, jaké varianty budou vyhodnoceny jako slibné pro další realizaci popř. zda se neobjeví okolnosti, vedoucí k zastavení projektu. Jednou z nejproblematictějších fází inovačního procesu je zajištění realizace inovace na trhu. Z těchto důvodů musí být při realizaci inovací podstatně vyšší tolerance k případnému neúspěchu a případný neúspěch nemůže být chápán jako totální selhání, ale jako jedna z logicky možných situací, ke kterým může vzhledem k rizikovosti projektu dojít. Na základě početných empirických výzkumů uvádí Cooper (2001, 1. kapitola), že pouze asi jedna polovina projektů, zaměřených na nové výrobky se prosadí na trhu. 46% výdajů je investováno do ztrátových projektů. Ještě vyšší je ztrátovost

u selekce námětů na nové výrobky, kdy ze sedmi námětů se pro další vývoj prosadí pouze jeden. Z projektů, které prošly fází vývoje jich třetina ztroskotá při uvádění na trh.

Dalším podstatným znakem inovačních projektů je jejich *etapovitost*, počínaje shromažďováním námětů na nové výrobky, jejich selekcí, výzkumem, vývojem a navazujícím uvedením na trh. V každé z těchto etap musí být kladena otázka, zda má smysl pokračovat v dalším řešení úkolů, a to nejen z technického hlediska, zda se podaří dosáhnout stanovených parametrů, ale i z marketingového hlediska, totiž zda bude mít inovace šanci uplatnit se na trhu. Tato šance se může v průběhu řešení inovačního projektu zvyšovat, ale může nastat i situace opačná, kdy hrozí nebezpečí, že trh ztratí o připravovaný výrobek zájem. V literatuře se nejčastěji hovoří o „branách“, kterými posuzování projektů prochází. První z nich je na závěr výběru a selekce námětů na inovace, čili na závěr exploratační části inovačního procesu, kdy bývá vynaloženo 15–20 % nákladů na inovaci. Další etapu tvoří ukončení vývojových prací, kdy se výrobek dostává do stadia prototypu. U projektů, které prošly úspěšně i touto branou následuje uvedení na trh neboli exploatace. Tato část inovačního procesu na sebe váže 40–60% z celkových nákladů na inovaci. Někteří další autoři hovoří o ještě větším počtu „bran“, jako např. Cooper (1999), který jich definuje celkem pět.

Mimořádně závažná je problematika *přiraditelnosti nákladů a efektů* ke konkrétnímu inovačnímu projektu. Jako závažný problém se v této souvislosti ukazuje, že účetní systémy nejsou schopné dostatečně adekvátně jak náklady, tak i výnosy konkrétní inovační akce zobrazit. Inovační proces probíhá po řadu let v jednotlivých etapách, ale účetní výkazy nepočítají s kumulovanými veličinami a účetní období nejsou totožná s etapami inovačního procesu. Některé nehmotné investiční statky, využívané při řešení určité inovace nepodléhají odepisování. Předpokladem přiraditelnosti nákladů a efektů je dále požadavek, aby inovační projekt byl od samého počátku jednoznačně věcně a časově definován. Tomuto požadavku ale nelze často vyhovět v počátečních fázích inovačního procesu, kdy probíhá generování a selekce námětů na inovace. Důsledkem je stav, o kterém referuje Hauschildt, podle kterého bylo možné pouze u třech čtvrtin projektů provést jejich izolaci od ostatních podnikových aktivit a u těch projektů, kde toto vyčlenění bylo možné se uskutečnilo již ve fázi selekce námětů jen u 37% podniků (Hauschildt, 2004, s. 521). Podobně Littkemann (1997) zjišťoval, do jaké míry bylo možné u jednotlivých projektů propočítat výsledek daného projektu a uskutečnit komplexní porovnání nákladů. Dospěl k veličině 13%, zatímco ve 25% případů nebylo možné účetně vypreparovat náklady spojené s určitou inovací.

Za této situace existuje několik způsobů, jak přistupovat k posuzování úspěšnosti řešení inovačních projektů. První z nich spočívá ve snaze vyjádřit, zda existují *bariéry inovačního procesu*, které by mohly úspěšnost projektů buď výrazně redukovat nebo dokonce by mohly tyto projekty úplně znemožnit. Naopak projekty bez výrazných bariér mají šanci na to být efektivní. Pokud existující bariéry předem nevyloučí naději inovace na úspěšnou realizaci, je možné přistoupit k identifikaci *faktorů úspěšnosti inovace*. Další přístupy spočívají ve snaze *hodnotit (evaluovat) jednotlivé fáze inovačního procesu* a na základě konstatování, že je v průběhu řešení dosaženo určitých výsledků, popř. stavů rozhodovat o tom, zda má řešení pokračovat. Konečně někteří autoři navrhuji posuzovat efektivnost inovací na základě analogických ukazatelů, jako např. při hodnocení efektivnosti investic (čistá současná hodnota, výnosnost, doba návratnosti, vnitřní výnosové procento apod.). Apriorní zjišťování těchto ukazatelů ovšem naráží především na problémy se zjišťováním vynaložených nákladů a věrohodností odhadu rozsahu realizace. Postpriorní přístup může sice poskytnout určité informace, využitelné při řešení jiných analogických projektů, ale ve vztahu k danému projektu je využitelný pouze v omezeném rozsahu.

## 2. Metodické přístupy ke zjišťování úspěšnosti inovací

V souvislosti se zjišťováním úspěšnosti inovací Hauschildt původně hovoří o měření a zjišťování úspěchu inovací (Hauschildt, 1993, 11. kapitola). Teprve ve vydání své publikace z r. 2004 je odpovídající kapitola nazvána „Evaluace inovačních procesů“, což podle našeho názoru lépe vyjadřuje jednotlivé přístupy ke zjišťování úspěšnosti inovací.

Podle tohoto autora je nezbytné zvolit *druh kritérií*, která budou při evaluaci inovací využívána. Hauschildt doporučuje uskutečňovat evaluaci inovací na základě třech druhů kritérií: technických, ekonomických a ostatních (Hauschildt 2004, s. 507). Vyhodnocení inovace na těchto třech úrovních je posléze předpokladem pro zjištění celkové úspěšnosti inovace.

U *technických kritérií* posuzujeme úspěšnost inovace na základě specifických parametrů technické povahy, jako je např. energetická náročnost, spotřeba paliva, odpor vzduchu apod. U *ekonomických efektů* existuje v první řadě snaha zjistit dopad inovace na výši zisku nebo příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku, resp. hrubého rozpětí. Vzhledem k problémům, které popisujeme v předcházející části není vyčíslení těchto ukazatelů především v počátečních fázích inovačního procesu zpravidla buď vůbec možné nebo je krajně nespolehlivé. V těchto případech je možné odhadovat např. ukazatel obratu nebo tržního podílu a vycházet při tom z předpokladu, že výrobek, který je pozitivně přijat trhem má šanci být efektivní i z hlediska rentability nebo hrubého rozpětí. Tento přístup má své opodstatnění u výrobových inovací. U procesních inovací se snažíme zjistit, zda realizace těchto inovací povede ke snížení nákladů díky zvýšení kvality, snížení zmetkovitosti apod.

Výběr evaluačních kritérií bude do značné míry závislý na *časovém okamžiku*, ke kterému se bude *evaluace* uskutečňovat. Zjišťování skutečně dosažené rentability nebo tržního podílu je zásadně možné (pokud to vůbec s přihlédnutím k předcházejícím výhradám lze) teprve po uvedení nového produktu na trh nebo po využití nové technologie v praxi. I zde ale zůstává otevřena otázka, po kolika letech od uvedení výrobku na trh se má efektivnost zjišťovat. Má to být po jednom roce nebo po třech nebo pěti letech? O velmi časném okamžiku evaluace můžeme hovořit ve stadiu eliminace námětů na inovace, dále se evaluace zpravidla provádí při rozhodování o zahájení vývoje, po dokončení prototypu a při rozhodování o uvedení výrobku na trh. Vzhledem k tomu, že teprve postupně přibývají informace o možnostech tržního uplatnění výrobku, o předpokládaných nákladech, výrobních postupech a technologiích, je zřejmé, že čím více se budeme na časové ose přibližovat počátečním fázím inovačního procesu, tím více bude stoupat počet kritérií spíše technické, resp. nefinanční povahy, které podle míry své naplněnosti mohou svědčit o tom, že inovace má šanci být po svém dokončení rentabilní.

Tato nefinanční kritéria je možné podle míry narůstání poznatků o technickém řešení inovace a vývoji poptávky postupně rozšiřovat o kritéria finanční povahy. Pokud se nepodaří uspokojivě vyřešit problém s přiřaditelností jednotlivých nákladových a výnosových položek ke konkrétnímu projektu, posuzování úspěšnosti řešení se uskutečňuje převážně na základě semikvantitativních ukazatelů, umožňujících probíhající procesy posoudit nejčastěji na základě „checklistů“ popř. různě konstruovaných multikritériálních ohodnocovacích soustav, kterými zjišťujeme na jedné straně intenzitu antiinovačních bariér a na druhé straně existenci předpokladů pro úspěšnou realizaci inovací. Při použití těchto soustav se vychází z předpokladu, že komplexněji připravené inovace budou efektivnější než inovace s nižší mírou komplexity. Do této komplexity může patřit např. posouzení kontinuity technologického vývoje, vazba na stávající výrobní program, kvalita dodavatelů a jejich flexibilita, výše disponibilních zdrojů apod. Především v případech, kdy se výrobek dosud neprodává je možné o jeho předpokládané efektivnosti soudit na základě vyhodnocení předpokladů úspěšnosti jeho uve-

dení na trh. Pokud bude možnost výrobek ve velkých objemech prodávat, pro prodej budou vytvořeny potřebné předpoklady a výrobek bude nabízen za cenu, odpovídající jeho kvalitě, je možné vyslovit předpoklad, že i dosahovaná efektivnost bude na požadované úrovni. Čím méně budou tyto parametry splněny, tím bude i nižší očekávaná efektivnost výrobku.

### 3. Bariéry a faktory úspěšnosti inovací

Již J. Schumpeter (1912, s. 118–120) poukazoval na nebezpečí protitlaku, se kterým musí počítat každý, kdo chce měnit své hospodářské chování. Je „psychicky těžké dělat něco, co nikdo dosud nedělal“. Překážky kladené inovačnímu procesu jsou předmětem intenzivního výzkumu jak v jednotlivých členských zemích, tak i v rámci celé EU.

Vahs a Burmester (2005) dělí brzdy inovací na exogenní a endogenní. Do první skupiny řadí tržní rizika, státní regulaci, inovační slabost u odběratelů, chybějící rizikový kapitál a nejasné politické preference ohledně inovací. Mezi endogenními faktory zmiňuje finanční omezení, nekompetentní management, nesystematické inovační procesy, chybějící inovační kulturu, filosofie „naléhavě vytěšňuje potřebné“.

Hauschildt (1993) rozlišuje mezi racionálně se tvářícími formami odporu, jako jsou např. technologické, ekonomické a ekologické argumenty, a dále hovoří o hlouběji ležících bariérách, jako je např. bariéra nedostatku znalostí nebo nedostatku vůle realizovat inovace. Nechut' k inovacím, resp. jejich brzdy se mohou projevat u administrativy, v organizačním uspořádání, ale např. i v oblasti účetnictví. Jako brzda inovací bývá zmiňován i bankovní systém v Německu, kdy banky jako majitelé popř. spolumajitelé podniků projevují nedůvěru k inovacím jako k příliš rizikovému faktoru.

V českých podmínkách se otázkami inovačních bariér zabýval ve své disertaci Turek (2002). Jeho empirický průzkum z r. 2001 zahrnul 28 podniků z 10 odvětví. Za nejvýznamnější překážky inovací byl podniky uveden chybějící vlastní kapitál (50% podniků), personální problémy při vyhledávání vhodných pracovníků na pracovním trhu pro oblast výzkumu a vývoje (34,6%), dále příliš malé zisky, plynoucí z inovací, neboť vývoj trhu je příliš nejistý (34,6%) a existence příliš dlouhé časové periody, než začne být inovace efektivní (30,8% podniků). V kategorii jiné překážky byla označena špatná vymahatelnost práva u dlužníků.

Z dosavadního rozboru vyplývá značný počet bariér inovačního procesu i faktorů, které mohou působení těchto bariér zeslabovat nebo naopak fortifikovat. Existence bariér bude různá v různých odvětvích, zemích nebo regionech. Je zřejmé, že intenzivní působení bariér může výrazně snížit nebo dokonce znemožnit realizaci inovací.

Pokud existující bariéry předem nevyloučí naději inovace na úspěšnou realizaci, je možné přistoupit k identifikaci *faktorů úspěšnosti inovace*.

Od osmdesátých let uplynulého století se začaly objevovat četné studie, založené na empirických výzkumech, které si kladly za cíl identifikovat faktory, pozitivně působící na úspěšnost inovací. Patří k nim výzkumy Coopera s Kleinschmiedem (1994), Balachandry a Friara (1997) a Henarda a Szymanského (2001). Z novějších studií uvedme výzkumy Holgera (2003) a Waltherové (2004). Balachandra a Fiar na základě 19 empirických studií rozčlenili faktory úspěšnosti do tří kategorií: tržně, technologicky a organizačně podmíněné. U tržně podmíněných faktorů se v 35 případech ukázalo jako důležité zdůrazňování marketingu a v 31 případě schopnost vytvářet trhy. U technologických faktorů měla nejvyšší zastoupení pravděpodobnost technologického úspěchu (70) a rovnováha mezi technologickou a obchodní strategií (56). Silná pozice u technologie a marketingu se projevila ve 42 případech. U faktorů organizační povahy se ukázala jako významná komunikace mezi spolupracovníky, vhodné načasování a plánování projektu, podpora ze strany top-managementu



a angažovanost řešitelného týmu. Celkem bylo u faktorů organizační povahy zaregistrováno 234 impulzů.

V publikaci Henarda a Szymanského (2001), vycházející z 60 výzkumných studií jsou jako nejvýznamnější skupiny faktorů úspěšnosti jmenovány vlastnosti výrobků (a v jejich rámci převaha nad konkurenčními výrobky, řád inovace a kapacity a zdroje), strategické faktor (technologický potenciál a marketingová synergie), procesní vlastnosti (orientace na trh a na zákazníky) a charakteristiky trhu. Je zřejmé, že oproti předcházející studii je v tomto výzkumu zpochybněna významnost organizačních faktorů. I přes tuto dílčí odlišnost je výsledek obou studií možné shrnout v tom smyslu, že pro úspěšný inovační proces je důležité přijít s technicky vyspělým výrobkem, kterým jsme předstihli konkurenci, pro který je k dispozici nebo byl vytvořen dostatečný trh, na který je tento výrobek na základě marketingových přístupů ve vhodném časovém okamžiku uveden.

Podrobný přehled faktorů, které je třeba vyhodnocovat v souvislosti s posuzováním absorpční schopnosti výrobního organismu, podávají Hinze a Schroeder (2005). Absorpční faktory jsou těmito autory rozděleny celkem do 7 skupin (podnikové, technologické, výrobové, konkurenční, poptávkové, tržní a právně-politické) a obsahují celkem 36 dílčích kritérií. Gerybadze (2004, s. 60–68) doporučuje posuzovat kompetence ve výzkumu, u existence zdrojů, v technologické oblasti a v porovnání s konkurencí. Vahs a Burmester (2005, s. 392) navrhli posuzovat inovace na základě přehledu otázek (tzv. checklistů), ve kterém kladou otázky jako např. zda má podnik k dispozici dostatečné finanční prostředky pro stávající a budoucí inovační projekty, zda existuje vnitropodniková soustava kritérií, které se zabývají identifikací příčin úspěchu či selhání inovací, jak podnik využívá znalosti a zkušenosti svých zákazníků, dodavatelů a konkurence, zda je dostatečně rozvinutá proinovační podniková kultura apod.

Určité zevšeobecnění faktorů úspěchu inovací najdeme u Trommsdorffa a Steinhoffové (2009, s. 45–46), podle kterých je dominujícím faktorem úspěchu inovace dosažení relevantní výhody výrobku z pohledu zákazníka, kterou autoři označují jako CIA (Competitive Innovation Advantage). CIA má podle autorů pět nutných podmínek: výkon s převahou oproti konkurenci, který se týká důležitého znaku pro zákazníka, jež je zákazníkem také takto vnímán, který konkurence nemůže snadno dosáhnout a který okolí téměř nemůže vyřadit.

Z jednotlivých uváděných přístupů vyplývá, že se ve značné míře objevují snahy ocenit naději inovace na efektivnost již ve stadiu jejich přípravy a při rozhodování o jejich realizaci. Tím se vlastně problém měření efektivnosti inovací částečně transformuje na problém zjišťování předpokladů, aby inovace byla efektivní, popř. na vyloučení, resp. minimalizaci faktorů, které snižují nebo dokonce efektivnost inovace eliminují.

Posouzení obsahu jednotlivých parametrů a především jejich ocenění je záležitostí pro další výzkum.

Je zapotřebí vycházet z toho, že jednotlivé soustavy a přístupy k hodnocení inovací bude nutné diferencovat s přihlédnutím k charakteru výrobku, technologie, okolního prostředí apod. Tak jako vlastní inovační proces má objevný charakter a je spojen s hledáním nových, dosud nevyzkoušených postupů, tak i posuzování efektivnosti těchto procesů se nemůže stát pouhou rutinou s použitím předem připravených vše vyčerpávajících schémat. Předcházející příklady mají sloužit jako zdroj inspirace, jak k posuzování efektivnosti inovací přistupovat. Bude záležet na každém konkrétním inovačním projektu, jaká podoba hodnotících faktorů a v jaké podobě bude zvolena, aby co nejvýstižněji mohla přiblížit úspěšnost inovace.

## Literatura

1. *Acs Z. J., Audretsch D. B.* Innovation durch kleine Unternehmen. Berlin: Sigma Verlag, 1992.
2. *Cooper R. G.* Winning at New Products. Accelerating the Process from Idea to Lunch. Cambridge: Perseus Books Group, 2001.
3. *Cooper R. G.* From experience: The invisible success factors product innovation // *Journal of Product Innovation Management*. 1999. Vol. 16, iss. 2. P. 115–133.
4. *Cooper R. G., Kleinschmidt E. J.* Performance Typologies of New Product Projects // *Industrial Marketing Management*. 1995. Vol. 24. P. 439–456.
5. *Gerybadze A.* Technologie- und Innovationsmanagement. München: Verlag Vahlen, 2004.
6. *Globální inovační index 2017*. URL: <http://www.globalinnovationindex.org>.
7. *Hauschildt J.* Innovationsmanagement. München: Verlag Vahlen, 2003.
8. *Hauschildt J.* Innovationsmanagement. München: Verlag Vahlen, 2004.
9. *Henard D. H., Szymanski D. M.* Why some New Products are more successful than others // *Journal of Marketing Research*. 2001. Vol. 38. P. 362–375.
10. *Hinze J., Schroeder K.* Die Bewertung von Pionierstrategien. Erfurt: TIM, 2005.
11. *Holger E.* Erfolgsfaktoren neuer Produkte. Köln: Deutscher Universitäts Verlag, 2001.
12. *Littkemann J.* Innovationen und Rechnungswesen. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 1997.
13. *Schumpeter J.* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig, 1912.
14. *Trommsdorff V., Steinhoff F.* Marketing inovací. Praha: C. H. Beck, 2009.
15. *Turek L.* Inovační chování podniků v podmínkách vstupu do EU. Praha: VŠE, 2002.
16. *Vahs D., Burmester R.* Innovationsmanagement. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2005.
17. *Walther S.* Erfolgsfaktoren von Innovationen im mittelständischen Unternehmen. Berlin: Peter Lang, 2004.

*Вероника Махова*

Директор Института экспертизы и оценки,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: machova@mail.vstecb.cz

## Прогнозирование развития чешской экономики с использованием нейронных сетей

**Аннотация.** Экономические показатели, такие как процентные ставки, инфляция, безработица, государственный долг, валовой внутренний продукт (ВВП), отслеживаются по всему миру. Правительства, банки, ассоциации, экономические журналы и многие другие отслеживают развитие этих показателей, поскольку они существенно влияют на экономику отдельных стран. Не только экономисты пытаются дать наиболее точный прогноз, чтобы иметь возможность предсказать, как успешно будет развиваться страна, но также способность прогнозировать эти показатели может влиять и на политику правительства и банковский сектор. Нейронные сети со своей специфической способностью обобщать, изучать сильные нелинейные зависимости и шум в данных нейронных сетях, несмотря на то, что иногда бывает трудно собрать все временные ряды в области экономических показателей, являются хорошим решением для прогнозирования будущего развития. Цель настоящей статьи — прогнозирование развития экономики Чешской Республики с использованием нейронных сетей.

**Ключевые слова:** процентная ставка; инфляция; безработица; государственный долг; ВВП; нейронные сети.

*Veronika Machová*

Ředitel Ústavu znalctví a oceňování,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: machova@mail.vstecb.cz

## Predikce vývoje ekonomiky České republiky pomocí neuronových sítí

**Abstrakt.** Ekonomické ukazatele jako úroková míra, inflace, nezaměstnanost, státní dluh, hrubý domácí produkt (HDP) jsou sledovány po celém světě. Vlády, banky, asociace, ekonomické časopisy a mnozí další sledují vývoj těchto ukazatelů, neboť zásadním způsobem ovlivňují ekonomiku jednotlivých zemí. Nejen ekonomové se snaží o co nejpřesnější predikci, aby bylo možné předvídat, jak se bude zemi dařit, ale schopnost předpovědět tyto ukazatele může ovlivnit i politiku vlád či bankovní sektor. Neuronové sítě svoji specifickou schopností zobecňovat, učit se vysoce nelineární vztahy a vyrovnávat se s datovými šумы, kdy je někdy mnohdy složité shromáždit všechny časové řady v oblasti ekonomických ukazatelů, jsou dobrou volbou pro predikci budoucího vývoje. Cílem článku je predikce vývoje ekonomiky České republiky pomocí neuronových sítí.

**Klíčová slova:** úroková míra; inflace; nezaměstnanost; státní dluh; HDP; neuronové sítě.

*Veronika Machová*

Head of the School of Expertise and of Assessment,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: machova@mail.vstecb.cz

## Forecasting of the Czech Economy Development Using Neural Networks

**Abstract.** Economic indicators, such as interest rates, inflation, unemployment, government debt, gross domestic product (GDP) are tracked worldwide. The governments, banks, associations, economic journals, and many others have been tracking these indicators evolution, as they affect significantly the economy of countries. Not only economists try to give the most accurate forecast with the aim to predict how successfully the country will develop, but forecasting of these indicators can influence the policy of the government and the banking sector. Neural networks due to its specific ability to generalize, to learn strong nonlinear dependence and noise in the data is a good solution to forecast future development despite the fact that it is sometimes difficult to collect all the time series in the field of economic indicators. The aim of this article is forecasting the development of the Czech Republic economy with the use of neural networks.

**Keywords:** interest rate; inflation; unemployment; national debt; GDP; neural network.

## Úvod

Analýzou ekonomických dat se věnují státní instituce, banky, asociace, specializované časopisy, ekonomové atd., každá analýza se zaměřuje na hodnocení stavu minulého nebo predikci budoucího vývoje. Analýzou se zabývá Ministerstvo financí ČR nebo Česká národní banka (ČNB), obě se snaží i o budoucí roční predikci ukazatelů jako je HDP, úrokových sazeb, inflace a nezaměstnanosti. Ale nesmíme zapomenout na Český statistický úřad (ČSU), prognózu České bankovní asociace (ČBA) či makroekonomickou prognózu Komerční banky s výhledem následujícího roku. Ekonomové se snaží o co nejpřesnější predikci možného vývoje těchto ukazatelů pomocí různých matematických modelů jako Kriz (2016); Markovic et al. (2017); Abdelaal a Mohamed (2015), kteří se zabývali predikcí možného vývoje HDP. Další autoři se zaměřili spíše na inflaci a využili také nelineární přístupy k predikci jako Kanda et al. (2016) nebo využili kvantitativní teorie založené na kointegračním vztahu mezi cenou a přebytkem peněžní zásoby, která přispěla ke zlepšení predikce inflace z dlouhodobého pohledu (Wang, Tu a Chen, 2016). Avšak ne vždy je možné bez problémů sehnat data pro analýzu makroekonomických ukazatelů, a proto je nezbytné využívat i jiné modely, které dokáží pracovat s chybějícími daty v časových řadách jako v článku Nilssona (2016) s chybějícími daty o nezaměstnanosti. Cílem článku je pomocí neuronových sítí predikovat ve střednědobém horizontu ukazatele ekonomiky ČR, jedná se zejména o tyto makroekonomické ukazatele: reálná úroková míra, inflace, nezaměstnanost, státní dluh a hrubý domácí produkt (HDP).

### Makroekonomické ukazatele

#### Reálná úroková míra

Podle Mankiwna (1999) se reálná úroková míra vyjadřuje jako úrok, který je očištěn od inflace. Úroková míra je stanovena bankou, a pokud si vypůjčíte, musíte nasmlouvaný úrok zaplatit. V případě, že uložíte peníze do banky, pak za svá depozita taktéž obdržíte nasmlouvaný úrok. Nejdůležitější je si uvědomit, že cena peněz je jiná dnes a jiná také byla v minulosti.

Výpočet reálné úrokové sazby:

$$i_r = i_n - \pi,$$

kde  $i_r$  — reálná úroková míra;  $i_n$  — nominální úroková míra;  $\pi$  představuje míru inflace.

Centrální banka ovlivňuje nominální úrokovou sazbu svojí politikou a v krátkém období i reálnou úrokovou míru, neboť míra inflace se v krátkém období nemění. Reálnou úrokovou sazbu pak zejména ovlivňují spotřební chování domácností, investiční chování firem, šetření subjektů aj., takže v dlouhodobém horizontu je úroková míra ovlivněna vztahem úspor a investic (Krameš, 2008).

#### Státní dluh

Saldo představuje rozdíl mezi příjmy a výdaji státního rozpočtu, pokud příjmy převyšují výdaje, je státní rozpočet v přebytku. Když se příjmy rovnají výdajům, je státní rozpočet vyrovnaný, ale pokud výdaje převyšují příjmy, pak už se státní rozpočet dostane do záporných čísel neboli deficitu (Musil et al., 2008).

Státní dluh nebo také čistý dluh vlády, to co vláda dluží soukromému sektoru, spravuje ministerstvo financí a stará se o jeho splácení, většinou se tento dluh refinancuje, tzn., že před splatností vydaných dluhopisů se emitují a prodávají nové dluhopisy (Vlček et al., 2005).

#### Inflace

Podle Holmana (2010) by se inflace dala popsat jako peněžní jev vyvolaný nadměrnou emisí peněz, kdy peněžní zásoba předbíhá peněžní poptávku po penězích.

$$\pi = m_s - \mu,$$

kde  $\pi$  — míra inflace;  $m_s$  — tempo růstu nominální peněžní hodnoty;  $\mu$  — tempo růstu reálné poptávky po penězích.

Inflace neboli také růst cenové hladiny lze změřit pomocí cenových indexů:

- index spotřebitelských cen (CPI);
- index cen výrobců (PPI);
- deflátoru hrubého domácího produktu.

Mezi příčiny inflace lze řadit tyto typy:

- poptávková je způsobena pozitivním poptávkovým šokem (např. růst vládních výdajů, růst investičních výdajů, růst spotřebních výdajů domácností nebo zvýšení čistého exportu);
- nabídková nebo také nákladová, kde je nabízeno stejné množství produkce za vyšší ceny (např. zvýšení nominálních mezd nebo růst světových cen surovin);
- setrvačná je spojena s inflačním očekáváním (zaměstnanci, banky a firmy očekávají určitou míru inflace).

Dále rozlišujeme tři typy inflace:

- mírná — lidé drží peníze v hotovosti nebo v bankách a stále jim věří, dosahuje jednociferných hodnot;
- pádivá — lidé přestávají věřit penězům a drží jich co nejmenší množství, dosahuje dvou nebo trojčiferných hodnot;
- hyperinflace — lidé opouštějí formu peněz, spíše se využívá zahraniční měna, dosahuje stovky nebo tisíce procent ročně (Pavelka, 2007).

### **Nezaměstnanost**

Nezaměstnanost vysvětluje Schiller (2004) jako nezpůsobilost účastníků pracovních sil najít práci. Tuto nezaměstnanost lze měřit pomocí rovnice:

$$\text{Míra nezaměstnanosti} = \frac{\text{Počet nezaměstnaných osob}}{\text{Pracovní síla}}.$$

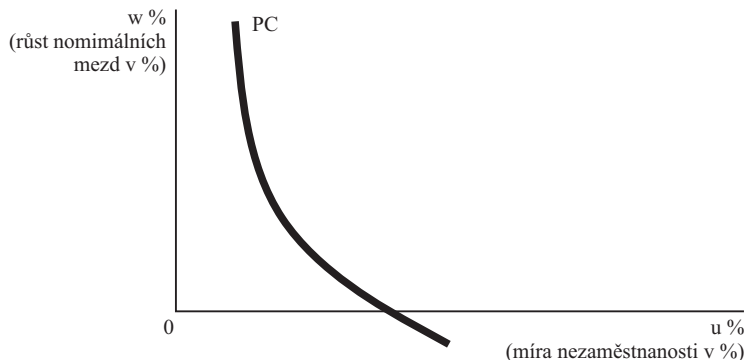
Míra nezaměstnanosti ukazuje jak velké procento pracovní síly je nezaměstnané a statistika uvádí, že tato rovnice nesvědčí pouze o celkovém počtu nezaměstnaných v ekonomice, ale poukazuje na skupiny, které trpí nejvíce.

Druhy a příčiny nezaměstnanosti:

- 1) frikční nezaměstnanost — dochází k nedostatečné informovanosti nezaměstnaných o volných pracovních místech;
- 2) strukturální nezaměstnanost — nabídka práce neodpovídá poptávce, má dvě podoby:
  - a) profesní nezaměstnanost se vztahuje k určitým profesím, kdy na trhu práce není odpovídající poptávka;
  - b) regionální nezaměstnanost se vztahuje k regionům, kde není dostatečná poptávka po práci;
- 3) cyklická nezaměstnanost — je odrazem ekonomiky, v období recese nezaměstnanost roste a v období konjunktury nezaměstnanost klesá;
- 4) sezónní nezaměstnanost — je typická pro sezónní práce, tam kde se vyskytují výkyvy v pracovním nasazení např. zemědělství;
- 5) nezaměstnanost vyvolaná administrativně — jako příklad lze uvést stanovení minimální mzdy (Dyntarová a Poušek, 2008).

## Vztah inflace a nezaměstnanosti — Phillipsova křivka

Mezi inflací a nezaměstnaností existuje vztah, který Phillips prokázal ve svém článku, kdy Phillipsova křivka je klesající a vyjadřuje, že s rostoucí mírou nominálních mezd ( $w$ ) klesá míra nezaměstnanosti ( $u$ ) viz graf 1.



Zdroj: Jurečka et al. (2013).

**Graf 1.** Původní Phillipsova křivka

Phillipsova křivka nepřipouští nulovou míru nezaměstnanosti, avšak s růstem nominálních mezd nezaměstnanost klesá. Pokud tedy mají zaměstnanci vyšší mzdy, jsou ochotni více utrácet za výrobky a služby, více se vyrábí, a proto nezaměstnanost klesá, v případě vyšší nezaměstnanosti jsou zaměstnanci ochotni akceptovat nižší mzdu.

### HDP

Jde o soubor finálních statků a služeb na daném území za určitý čas, většinou se uvádí kalendářní rok nebo čtvrtletí.

Metody výpočtu HDP:

1. Výrobní metoda je dána jako suma přidaných hodnot v jednotlivých hospodářských odvětvích (primární — prvovýroba, sekundární — zpracovatelské odvětví, terciální — sektor služeb), sčítají se pouze hodnoty nově vytvořené a je zapotřebí ještě připočíst znehodnocení kapitálu a nepřímé daně zmenšené o subvence.

2. Výdajová metoda sčítá finální výdaje na nákup statků a služeb (spotřebu domácností, soukromé investice firem a domácností, vládní výdaje na nákup zboží a služeb a čistý export).

3. Důchodová metoda sčítá důchody plynoucí z výrobních faktorů, jež majitelé na trhu poskytují. Jedná se o mzdy, platy, úroky získané domácnostmi a vládou, renty, důchody ze sebe zaměstnání a zisky firem (Soukup, 2010).

Hlavní problémy měření HDP:

- ne všechny výstupy jsou měřitelné (domácí výroba pro vlastní potřebu),
- nemožnost měřit příjmy z kriminálních činností,
- inovace výrobků, ale rozdílnost v jejich kvalitě (Dornbusch, Fischer a Startz, 2008).

### Neuronové sítě

„Za umělou neuronovou sítí se obecně považuje taková struktura pro distribuované paralelní zpracování dat, která se skládá z jistého, obvykle velmi vysokého, počtu vzájemně propojených výkonných prvků. Každý z nich může současně přijímat libovolný konečný počet různých vstupních dat. Na další výkonné prvky může předávat libovolný konečný počet shodných informací o stavu jediného, avšak velmi rozvětveného výstupu. Každý výkonný

prvek transformuje vstupní data na výstupní podle jisté přenosové funkce. Přitom se též může uplatnit obsah jeho lokální paměti“ (Šnorek, 2002).

Neuronové sítě jsou systémově výkonné jako biologické neurony, uspořádány tak, aby byli schopny zpracovat konkrétní informace. V každém neuronu jsou výkonné prvky, spoje, libovolný počet vstupních prvků, libovolný počet výstupních prvků, každý výkonný prvek má vlastní lokální paměť a přenosovou nebo aktivační funkci (Novák et al., 1998).

Neuronová síť se dokáže v čase vyvíjet, a proto je důležité ji rozdělit do tří dynamik: organizační (změna topologie), aktivní (změna stavu) adaptivní (změna konfigurace). Toto rozdělení je specifické pro umělé neuronové sítě neboť u biologických neuronových sítí probíhají příslušné změny současně. Dynamika je zadána počátečním stavem a matematickou rovnicí neboli pravidlem, které určuje budoucí vývoj příslušné charakteristiky sítě. Upřesněním dynamik, pak je možné dostat různé modely neuronových sítí pro řešení konkrétních úloh (Šíma a Neruda, 1996).

Rozeznáváme jednovrstvé neuronové sítě např. jako Perceptronová síť, Hopfieldova síť, Kohonenova síť a vícevrstvé neuronové sítě jako je MLP (MultiLayer Perceptron), GMDH (Group Method of Data Handling), Neocognitron, síť RBF (Radial Basis Function) a ART (Adaptive Resonance Theory) síť.

Podle Fanty (2000) je možné využití neuronových sítí ve společenských vědách zejména v ekonomii, sociologii, psychologii i politologii. Tento analytický a predikční nástroj lze využít na makro i mikro úrovni v ekonomii, avšak nejvíce jsou využitelné u finančních analýz. Neuronové sítě se dokáží vypořádat s nelinearitou v datech, a proto je možné je využít v bankovníctví, investování, na kapitálových trzích apod., slouží k odhadům bankrotujících firem a nejrůznějším analýzám ekonomických časových řad.

### **Metody a data**

Pro predikci vývoje ekonomiky ČR byla využita data z databáze Světové banky a Eurostatu. Jako hodnotící ukazatele ekonomiky byly vybrány: reálná úroková míra, státní dluh, inflace, nezaměstnanost a HDP. Pro predikci bylo nutné vytvořit dostatečnou časovou řadu, nejlépe od vzniku České republiky, tedy od roku 1993 až po nejznámější současná data 2015.

Pro shromáždění dat bude využit MS Excel, kdy tento soubor bude importován do softwaru Statistica 12.0. Dále bude nutné soubor rozdělit do tří skupin:

- trénovací — je potřeba nejdříve data ze souboru trénovat, abychom dosáhli co nejlepších výsledků,
- testovací — kde testujeme úspěšnost natrénovaných dat neuronových sítí,
- validační — zde se již pouze ověřují natrénovaná data, slouží spíše pro druhé ověření získaného výsledku.

Poměr rozdělení na trénovací, testovací a validační data je 70:15:15.

Následně bude generováno náhodných 100 umělých neuronových struktur, z nichž uchováme 5 nejlepších výsledků. Pro vytvoření modelu použijeme vícenásobné perceptronové sítě (MLP), kde jsou minimálně 2 neurony a maximálně 8 neuronů ve skryté vrstvě a radiální základní neuronové sítě (RBF), kde se nachází minimálně 5 neuronů a maximálně 7 neuronů ve skryté vrstvě. Aktivační funkce neuronů ve skryté a výstupní vrstvě jsou nastavena jako Identita, Logistická, Atanh, Exponenciální, Sinus.

### **Výsledky**

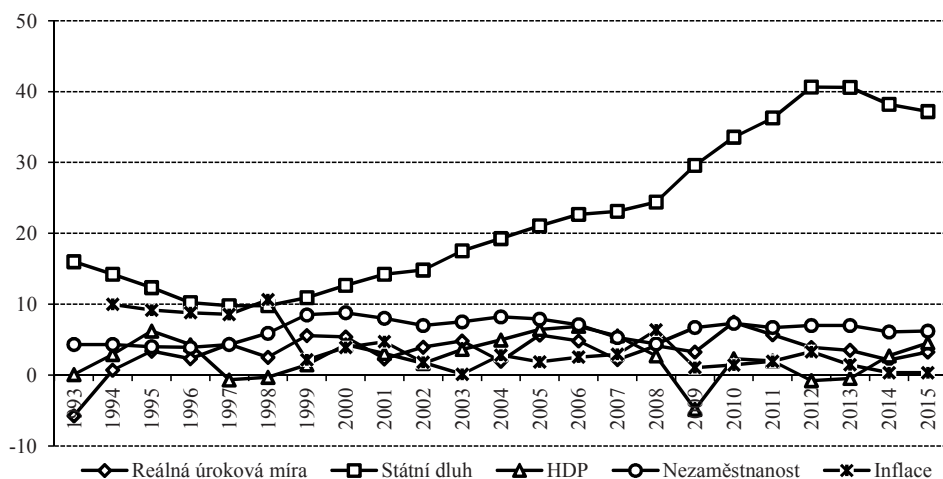
Pro predikci je nutné ze skutečných dat reálné úrokové míry, státního dluhu, HDP, nezaměstnanosti a inflace, vybrat takovou neuronovou síť, která se bude nejvíce podobat skutečným vybraným ekonomickým ukazatelům, aby byla predikce co nejpřesnější. Skutečné hodnoty vybraných ekonomických ukazatelů jsou v tabulce číslo 1.

Vybrané ekonomické ukazatele (%)

Rok	Reálná úroková míra	Státní dluh	HDP	Nezaměstnanost	Inflace
1993	-5,73	16,00	0,06	4,30	
1994	0,69	14,24	2,91	4,30	9,96
1995	3,38	12,33	6,22	4,00	9,17
1996	2,31	10,22	4,28	3,90	8,80
1997	4,34	9,80	-0,67	4,30	8,55
1998	2,52	9,79	-0,32	5,90	10,63
1999	5,58	10,91	1,44	8,50	2,14
2000	5,39	12,65	4,29	8,80	3,90
2001	2,28	14,21	3,05	8,00	4,71
2002	3,94	14,81	1,65	7,00	1,79
2003	4,81	17,53	3,60	7,50	0,11
2004	1,94	19,26	4,95	8,20	2,83
2005	5,67	21,07	6,44	7,90	1,85
2006	4,84	22,66	6,88	7,10	2,53
2007	2,18	23,12	5,53	5,30	2,93
2008	4,14	24,42	2,71	4,40	6,35
2009	3,26	29,59	-4,84	6,70	1,04
2010	7,45	33,56	2,30	7,30	1,41
2011	5,70	36,26	2,00	6,70	1,94
2012	3,89	40,64	-0,80	7,00	3,30
2013	3,49	40,61	-0,48	7,00	1,43
2014	2,11	38,21	2,72	6,10	0,34
2015	3,25	37,20	4,54	6,20	0,34

Zdroj: Světová banka a Eurostat.

Jak již bylo v metodice zmíněno, data pocházejí ze Světové banky a Eurostatu (data neobsahují inflaci za rok 1993 — bohužel nejsou dostupná), pro srovnání hodnot vybraných ekonomických ukazatelů a větší přehlednost jsou zobrazeny v grafu číslo 2.



Zdroj: vlastní.

Graf 2. Vybrané ekonomické ukazatele



Na základě aplikace zvolené metodiky bylo náhodně vygenerováno 100 umělých neuronových sítí, ze kterých bylo uchováno 5 sítí vykazujících nejlepší výsledky. Mezi nejlepší sítě se dostali pouze radiální základní neuronové sítě, přičemž jedna ze sítí RBF byla vyřazena z důvodu chybovosti. Hledáme takou neuronovou síť, která se blíží skutečným reálně zjištěným datům tedy tu, která je nejvhodnější pro budoucí predikci vybraných ekonomických ukazatelů. Výsledky jsou uvedeny v tabulce číslo 2–5.

Tabulka 2

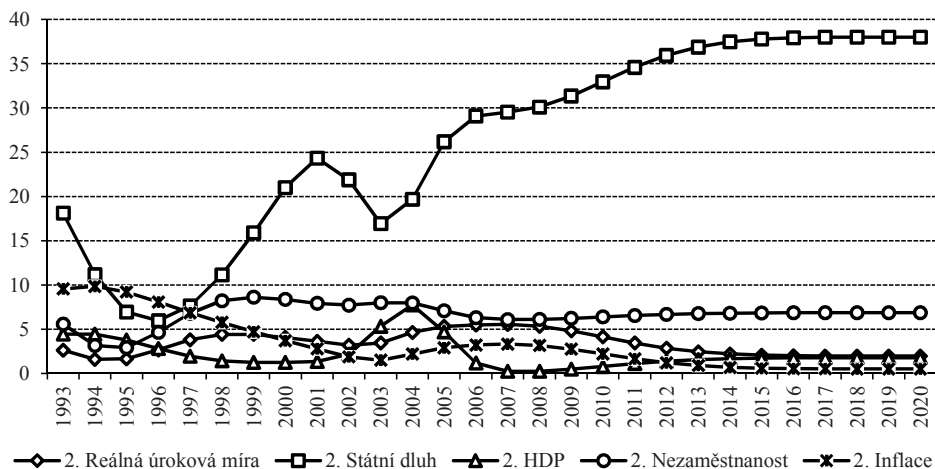
**Druhá síť RBF 1-6-5 (v %)**

Rok	2. Reálná úroková míra	2. Státní dluh	2. HDP	2. Nezaměstnanost	2. Inflace
1993	2,64	18,13	4,44	5,58	9,56
1994	1,61	11,17	4,44	3,17	9,86
1995	1,66	6,94	3,79	2,92	9,21
1996	2,67	5,97	2,81	4,64	8,08
1997	3,81	7,62	1,94	6,82	6,88
1998	4,42	11,13	1,43	8,23	5,77
1999	4,42	15,90	1,26	8,62	4,71
2000	4,07	21,02	1,26	8,36	3,71
2001	3,63	24,33	1,35	7,92	2,79
2002	3,20	21,87	2,19	7,73	1,87
2003	3,45	16,93	5,33	8,00	1,50
2004	4,65	19,68	7,75	7,98	2,20
2005	5,32	26,19	4,69	7,08	2,92
2006	5,48	29,08	1,18	6,31	3,24
2007	5,55	29,53	0,24	6,10	3,33
2008	5,34	30,11	0,25	6,12	3,17
2009	4,82	31,34	0,49	6,23	2,76
2010	4,13	32,96	0,80	6,39	2,21
2011	3,44	34,59	1,12	6,55	1,67
2012	2,86	35,93	1,38	6,68	1,21
2013	2,46	36,88	1,57	6,77	0,90
2014	2,21	37,46	1,68	6,82	0,70
2015	2,08	37,77	1,74	6,85	0,60
2016	2,02	37,92	1,77	6,87	0,55
2017	1,99	37,98	1,78	6,87	0,53
2018	1,98	38,00	1,79	6,88	0,52
2019	1,98	38,01	1,79	6,88	0,52
2020	1,98	38,01	1,79	6,88	0,52

Zdroj: vlastní.

Tato síť má nejhorší výsledky v testovacích datech z nejlepších predikovaných sítí RBF, trénovací data byla přesná ze 77%, testovací data pouze 28% a validační data 71%. Chybovost v trénovacích, testovacích a validačních datech byla ze všech sítí také největší. Pro větší přehlednost jsou výsledky časové řady dle druhé sítě zobrazeny v grafu číslo 3.

Tato síť se jeví jako nejlepší ze všech testovaných RBF sítí, neboť její výsledky v trénovacích datech byly přesné z 83% a testovací data s přesností 61%, validační data jsou v hodnotě 71%. To činí z této sítě nejpřesnější predikci pro nadcházející roky. Od roku 2016 by měla reálná úroková míra nabývat záporných hodnot, státní dluh by se měl postupně snižovat a v roce 2020 činit pouze 27,32% z HDP. HDP by mělo rovnoměrně růst a to minimálně o 1% bod každý rok. Nezaměstnanost bude do budoucna neustále klesat a inflace pozvolna růst kdy v posledním roce predikce dosahuje hodnot 2,3%. Pro větší přehlednost jsou výsledky časové řady dle třetí sítě zobrazeny v grafu číslo 4.



Zdroj: vlastní.

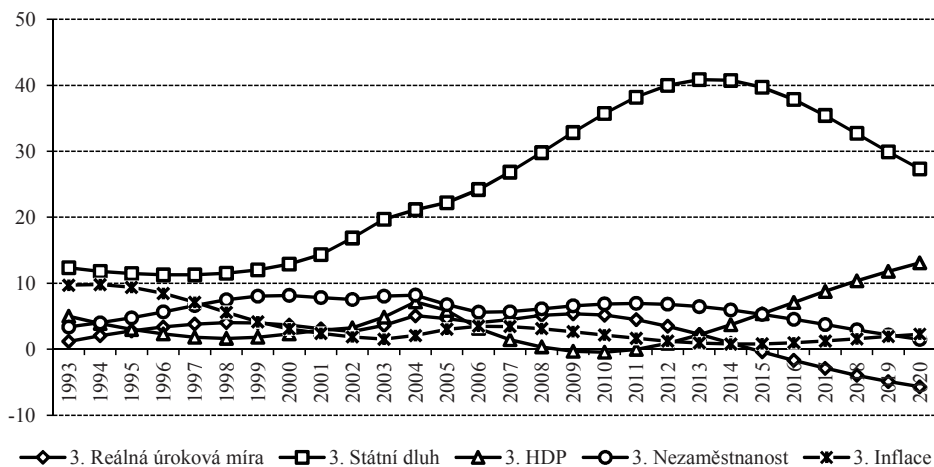
Graf 3. Časové řady dle druhé sítě RBF 1-6-5

Tabulka 3

Třetí síť RBF 1-6-5 (v %)

Rok	3. Reálná úroková míra	3. Státní dluh	3. HDP	3. Nezaměstnanost	3. Inflace
1993	1,19	12,33	5,02	3,38	9,72
1994	2,07	11,82	3,90	4,02	9,79
1995	2,80	11,47	3,00	4,77	9,38
1996	3,39	11,28	2,31	5,67	8,47
1997	3,82	11,28	1,84	6,63	7,14
1998	4,05	11,51	1,65	7,50	5,60
1999	4,01	12,03	1,81	8,07	4,16
2000	3,66	12,91	2,32	8,16	3,08
2001	3,09	14,36	2,90	7,82	2,42
2002	2,68	16,87	3,26	7,55	1,87
2003	3,60	19,69	4,86	8,04	1,55
2004	5,08	21,14	7,16	8,20	2,10
2005	4,62	22,22	5,88	6,74	3,04
2006	4,04	24,19	3,16	5,62	3,50
2007	4,52	26,85	1,47	5,68	3,44
2008	5,13	29,81	0,36	6,13	3,13
2009	5,38	32,85	-0,31	6,57	2,67
2010	5,17	35,74	-0,43	6,87	2,16
2011	4,51	38,20	-0,01	6,96	1,66
2012	3,50	39,97	0,91	6,82	1,24
2013	2,26	40,85	2,19	6,48	0,94
2014	0,93	40,75	3,72	5,96	0,80
2015	-0,40	39,70	5,39	5,30	0,82
2016	-1,68	37,85	7,10	4,54	0,99
2017	-2,87	35,42	8,78	3,74	1,26
2018	-3,94	32,70	10,37	2,94	1,59
2019	-4,88	29,92	11,82	2,18	1,95
2020	-5,68	27,32	13,10	1,50	2,30

Zdroj: vlastní.



Zdroj: vlastní.

Graf 4. Časové řady dle třetí sítě RBF 1-6-5

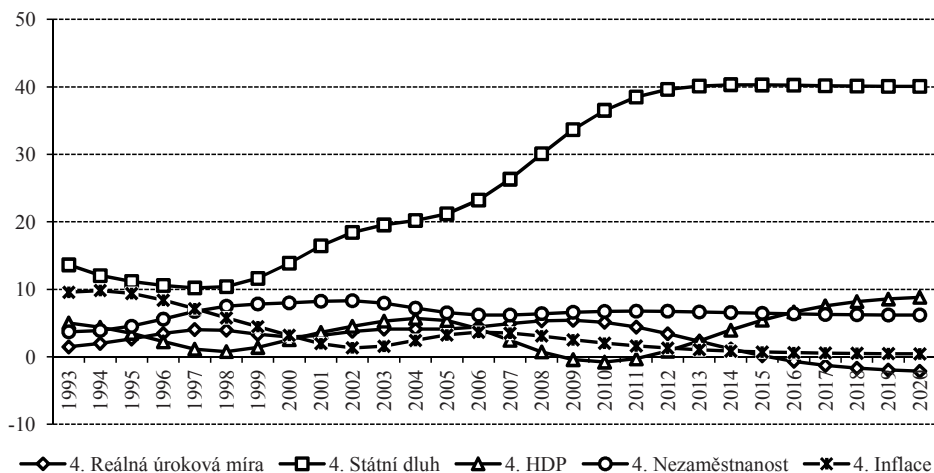
Tabulka 4

Čtvrtá síť RBF 1-6-5 (v %)

Rok	4. Reálná úroková míra	4. Státní dluh	4. HDP	4. Nezaměstnanost	4. Inflace
1993	1,47	13,63	5,00	3,69	9,59
1994	1,97	12,04	4,38	3,89	9,81
1995	2,65	11,17	3,46	4,54	9,38
1996	3,46	10,58	2,24	5,60	8,40
1997	4,03	10,19	1,13	6,74	7,12
1998	3,95	10,39	0,77	7,51	5,80
1999	3,35	11,64	1,38	7,82	4,49
2000	2,93	13,89	2,52	7,99	3,16
2001	3,18	16,44	3,62	8,23	1,95
2002	3,77	18,44	4,53	8,33	1,33
2003	4,11	19,56	5,30	7,96	1,57
2004	4,11	20,19	5,71	7,23	2,42
2005	4,12	21,18	5,37	6,53	3,25
2006	4,42	23,21	4,17	6,19	3,64
2007	4,92	26,34	2,43	6,19	3,52
2008	5,34	30,06	0,73	6,38	3,08
2009	5,43	33,65	-0,43	6,60	2,54
2010	5,12	36,53	-0,78	6,74	2,02
2011	4,41	38,50	-0,29	6,78	1,61
2012	3,42	39,62	0,85	6,75	1,29
2013	2,29	40,14	2,36	6,66	1,04
2014	1,16	40,31	3,96	6,55	0,86
2015	0,16	40,30	5,43	6,44	0,73
2016	-0,66	40,24	6,64	6,35	0,62
2017	-1,27	40,18	7,55	6,28	0,55
2018	-1,69	40,13	8,18	6,23	0,50
2019	-1,96	40,09	8,58	6,20	0,47
2020	-2,12	40,07	8,82	6,18	0,45

Zdroj: vlastní.

Další sítí, která má druhou nejhorší predikci z pohledu testovacích dat je čtvrtá sít' RBF 1-6-5, trénovací data byla přesná z 82%, testovací data pouze 48% a validační data 71%. Predikce dat od roku 2016 ukazuje také záporná čísla pro reálnou úrokovou míru, avšak státní dluh bude klesat maximálně o desetiny procent, HDP poroste, ale ne tak jako v předchozí predikované sítí, nezaměstnanost bude velmi pomalu klesat a inflace také jen velmi mírně poklesne. Pro větší přehlednost jsou výsledky časové řady dle čtvrté sítě zobrazeny v grafu číslo 5.



Zdroj: vlastní.

Graf 5. Časové řady dle čtvrté sítě RBF 1-6-5

Tabulka 5

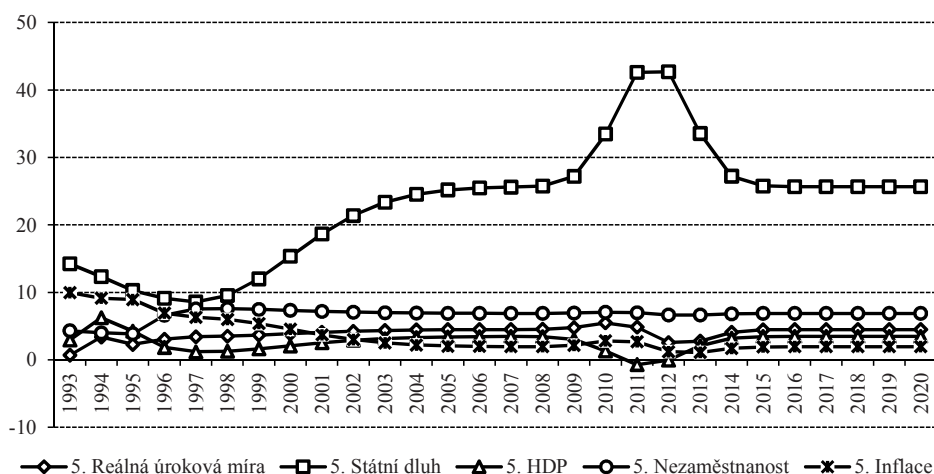
Pátá sít' RBF 1-6-5 (v %)

Rok	5. Reálná úroková míra	5. Státní dluh	5. HDP	5. Nezaměstnanost	5. Inflace
1993	0,69	14,24	2,91	4,30	9,97
1994	3,39	12,32	6,23	4,01	9,13
1995	2,28	10,26	4,24	3,85	8,93
1996	3,06	9,13	1,84	6,59	6,92
1997	3,42	8,58	1,19	7,54	6,31
1998	3,52	9,54	1,27	7,58	6,00
1999	3,67	12,01	1,61	7,48	5,38
2000	3,87	15,32	2,05	7,33	4,54
2001	4,07	18,65	2,51	7,19	3,70
2002	4,23	21,40	2,88	7,07	3,00
2003	4,35	23,34	3,14	6,98	2,51
2004	4,42	24,53	3,30	6,93	2,21
2005	4,46	25,16	3,39	6,90	2,05
2006	4,47	25,46	3,43	6,89	1,98
2007	4,48	25,59	3,45	6,88	1,95
2008	4,51	25,75	3,42	6,88	1,95
2009	4,77	27,18	3,00	6,93	2,16
2010	5,48	33,45	1,28	7,05	2,81
2011	4,84	42,62	-0,72	6,98	2,68
2012	2,57	42,69	-0,06	6,64	1,23
2013	2,77	33,55	2,08	6,64	1,08

Rok	5. Reálná úroková míra	5. Státní dluh	5. HDP	5. Nezaměstnanost	5. Inflace
2014	4,06	27,21	3,21	6,82	1,70
2015	4,45	25,77	3,44	6,87	1,91
2016	4,48	25,65	3,45	6,88	1,93
2017	4,48	25,65	3,46	6,88	1,93
2018	4,48	25,65	3,46	6,88	1,93
2019	4,48	25,65	3,46	6,88	1,93
2020	4,48	25,65	3,46	6,88	1,93

Zdroj: vlastní.

Tato síť měla druhé nejlepší výsledky v testovacích datech a to 54%, ale trénovací data měla nejhorsí predikující přesnost ze všech RBF sítí v hodnotě 75%, validační data jsou stejná jako u všech předešlých sítí a to 71%. Predikce pro nadcházející období od roku 2016 se nemění v žádném z ekonomických ukazatelů. Změna nastává pouze v roce 2016 u HDP, kde je menší o jednu setinu, než nadcházející roky. Pro větší přehlednost jsou výsledky časové řady dle páté sítě zobrazeny v grafu číslo 6.



Zdroj: vlastní.

Graf 6. Časové řady dle páté sítě RBF 1-6-5

### Závěr

Cílem článku bylo predikovat budoucnost vybraných ekonomických ukazatelů (reálná úroková míra, státní dluh, HDP, nezaměstnanost a inflace) pomocí neuronových sítí pro Českou republiku.

Již v úvodu bylo zmíněno, že predikcí těchto ukazatelů se zabývá nejen stát, ale i banky, asociace nebo ekonomové, kteří se snaží nalézt jakým způsobem tyto ukazatele předpovídat možná co nejpřesněji.

Neuronové sítě mají tu výhodu, že dokáží pracovat s neúplnými daty, a tak vytvořit predikci pro budoucí vývoj i v takových ekonomických ukazatelích, kde velmi často chybí data. Podařilo se vytvořit poměrně ucelený zdroj dat, který predikuje data na 5 let s přesností 61%.

Cíl příspěvku byl splněn.

## Literatura

1. *Abdelaal M. M. A., Mohamed S. F. S.* Statistical Model of Egyptian Economic Growth Prediction // *Advances and Applications in Statistics*. 2015. Vol. 47, Iss. 3. P. 225–246.
2. *Dornbusch R., Fischer S., Startz R.* *Macroeconomics*. 10th ed. Boston: McGraw-Hill, 2008.
3. *Dyntarová V., Poušek L.* *Základy makroekonomie*. Praha: České vysoké učení technické, 2008.
4. *Fanta J.* *Neuronové sítě ve společenských vědách*. Praha: Karolinum, 2000.
5. *Holman R.* *Makroekonomie: středně pokročilý kurz*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010.
6. *Jurečka V.* *Makroekonomie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013.
7. *Kanda P. T., Balcilar M., Bahramian P., Gupta R.* Forecasting South African inflation using non-linear models: a weighted loss-based evaluation // *Applied Economics*. 2016. Vol. 48, Iss. 26. P. 2412–2427.
8. *Krameš J.* *Makroekonomie: základní kurz*. 2., přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2008.
9. *Kriz R.* Nonlinear Prediction of the GDP Growth Rate in the Globalized World // *Proceedings of the 16th International Scientific Conference “Globalization and Its Socio-Economic Consequences 2016”*. Zilina: University of Zilina, 2016. URL: [http://apps.webofknowledge.com.ezproxy.techlib.cz/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=7&SID=W132KqJE7gbQHDnYnaL&page=5&doc=44](http://apps.webofknowledge.com.ezproxy.techlib.cz/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=7&SID=W132KqJE7gbQHDnYnaL&page=5&doc=44).
10. *Mankiw N. G.* *Zásady ekonomie*. Praha: Grada. Profesionál, 1999.
11. *Markovic D., Petkovic D., Nikolic V., Milovancevic M.* Soft computing prediction of economic growth based in science and technology factors // *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2017. Vol. 465. P. 217–220.
12. *Musil P.* *Ekonomie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008.
13. *Novák M.* *Neuronové sítě* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 1998.
14. *Nilsson P.* An Imputation Model for Dropouts in Unemployment Data // *Journal of Official Statistics*. 2016. Vol. 32, No. 3. P. 719–732.
15. *Pavelka T.* *Makroekonomie: základní kurz*. 3. vyd. Slaný: Melandrium, 2007.
16. *Schiller B. R.* *Makroekonomie dnes*. Brno: ComputerPress, 2004.
17. *Soukup J.* *Makroekonomie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010.
18. *Šíma J., Neruda R.* *Teoretické otázky neuronových sítí*. Praha: MATFYZPRESS, 1996.
19. *Šnorek M.* *Neuronové sítě a neuropočítače*. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002.
20. *Vlček J.* *Ekonomie a ekonomika*. 3. vyd. Praha: ASPI, 2005.
21. *Wang Y., Tu Y., Chen S. X.* Improving Inflation Prediction with the Quantity Theory // *Economics Letters*. 2016. Vol. 149. P. 112–115.

*Романа Пихова*

Ассистент кафедры экономики,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: pichova@mail.vstecb.cz

## Безработица и ее развитие в Чешской Республике и Российской Федерации в период с 1993 по 2014 г.

**Аннотация.** Работа для каждого из нас является неотъемлемой и важной частью жизни, поскольку от нее зависит уровень нашей жизни, а также наше положение в обществе. Люди выбирают работу, основываясь на своих знаниях, умениях и навыках. Однако не каждому из нас выпадает удача занять место среди трудоустроенных, а как раз наоборот, к сожалению, чаще среди безработных. Целью данной статьи является сравнение общего уровня безработицы Чешской Республики и Российской Федерации за период с 1993 по 2014 г. Сравнение направлено не только на развитие показателей общего уровня безработицы, но и на развитие показателей уровня безработицы по половому признаку. Данные, необходимые для сравнения общего уровня безработицы, были получены с чешского статистического портала и Всемирного банка.

**Ключевые слова:** рынок труда; безработица; уровень безработицы; фрикционная безработица; структурная безработица; циклическая безработица.

*Romana Píchová*

DiS, asistent katedry ekonomiky,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: pichova@mail.vstecb.cz

## Незамěstнаност а její vývoj v České republice а Ruské federaci v letech 1993 až 2014

**Абстракт.** Zaměstnání je pro každého z nás nedílnou а důležitou součástí života, neboť se od něj odvíjí naše životní úroveň а též naše postavení ve společnosti. Zaměstnání si lidé vybírají na základě svých znalostí, schopností а dovedností. Ne každý z nás má však to štěstí, řadit se mezi zaměstnané osoby, ale právě naopak se bohužel řadí mezi ty nezaměstnané. Cílem příspěvku je komparace obecné míry nezaměstnanosti České republiky а Ruské federace v letech 1993 až 2014. Komparace je zaměřena nejen na vývoj ukazatele celkové obecné míry nezaměstnanosti, ale též na vývoj ukazatele obecné míry nezaměstnanosti dle pohlaví. Data potřebná ke komparaci obecné míry nezaměstnanosti byla získána z portálů — českého statistického úřadu а World Bank.

**Кlíčová slova:** trh práce; míra nezaměstnanosti; obecná míra nezaměstnanosti; frikční nezaměstnanost; strukturální nezaměstnanost; cyklická nezaměstnanost.

*Romana Píchová*

Assistant of the Department of Economics,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: pichova@mail.vstecb.cz

## Unemployment and Its Development in the Czech Republic and the Russian Federation in the Period from 1993 to 2014

**Abstract.** Work is an integral and important part of life for everyone, since it affects the level of our life and our position in society. People choose work basing on their knowledge, skills and abilities. However, not all of us have fortune to take place among the employed, but on the contrary and unfortunately more often we are among the unemployed. The purpose of this article is to compare the unemployment rates of the Czech Republic and the Russian Federation for the period from 1993 to 2014. The comparison focuses not only on the development of the general unemployment rate indicators, but as well on the development of unemployment rate by gender. The data necessary for comparison of the general unemployment rate were taken from the Czech statistical portals and World Bank.

**Keywords:** labour market; unemployment; unemployment rate; frictional unemployment; structural unemployment; cyclical unemployment.

## Úvod

Nezaměstnanost je negativním jevem, kdy člověk v produktivním věku nepracuje, ačkoliv by mohl, tzn. nezaměstnaní občané si hledají práci, která je pro ně běžným zdrojem obživy, avšak nemohou žádnou placenou práci získat. Nezaměstnanost, respektive míra nezaměstnanosti, je jedním z hlavních hospodářských ukazatelů země. Patří mezi nejdůležitější ukazatele výkonnosti ekonomiky, tj. patří mezi čtyři nejsledovanější základní makroekonomické ukazatele, kterými jsou: hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, platební bilance a inflace. Všechny tyto veličiny jsou navzájem propojeny a představují prostředek k hodnocení stavu ekonomiky. U makroekonomického ukazatele — míra nezaměstnanosti požadujeme co nejnižší možnou úroveň.

### 1. Trh práce

Nezaměstnanost je úzce spjata s existencí trhu práce. Trh práce můžeme definovat jako místo, kde se nabídka práce, jež představují veškeré domácnosti neboli jednotliví uchazeči o zaměstnání, střetává s poptávkou po práci všech potenciálních zaměstnavatelů, jež představují především podniky, společnosti, živnostníci, státní podniky a organizace apod. Při odvození křivky nabídky práce se vychází z předpokladu, že domácnosti — pracovníci rozdělují veškerý svůj čas mezi pracovní dobu — nabídku práce a volný čas tj. musí pravidelně činit rozhodnutí mezi prací a volným časem. Zjednodušeně řečeno nabídka práce závisí pouze na rozhodnutí člověka, zda pracovat, anebo nepracovat. Práce je výrobní faktor, jehož vlastníkem je výhradně právě člověk. Práci tudíž v tomto případě rozumíme veškerou činnost člověka tj. jak činnost fyzickou, tak též i činnost duševní (Holman, 2010).

Při odvození křivky poptávky po práci se i zde vychází z předpokladu, že podniky chtějí maximalizovat svůj zisk a nejčastěji to dělají tak, že minimalizují své náklady na výrobu. Poptávka po práci tedy závisí na celkových nákladech vynaložených na práci. Celkové náklady na práci závisí jednak na množství použité práce tj. počtu najatých pracovníků a na ceně práce tj. na reálné mzdové sazbě (Soukup, 2010).

I zde na trhu práce řádně funguje „zákon klesající poptávky“ a „zákon stoupající nabídky“. Jestliže se na trhu práce zvýší hodnota reálné mzdy, podniky budou reagovat tak, že omezí svou poptávku po práci, ale občané dané země budou reagovat opačně a s rostoucí reálnou mzdovou sazbou zvýší nabídku své práce a naopak (Pindyck & Rubinfeld, 2009).

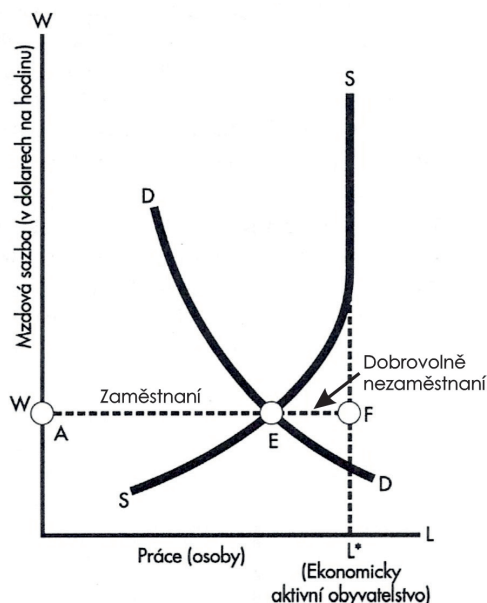
V případě, že se nabídková funkce protne s poptávkou funkcí, nastává na trhu práce rovnovážný stav. I zde na trhu práce, jako na každém jiném trhu, však může dojít a také dochází ke změnám stanovené rovnováhy. Změny mohou být buď ze strany poptávky, anebo ze strany nabídky. Pro občany, tj. pro uchazeče o zaměstnání, je nevyhovující situace, kdy nabídka práce převyšuje poptávku po práci, jelikož zde pak dochází k nezaměstnanosti. Za vykonanou práci, kterou přijatí občané tj. nyní zaměstnanci odvedou, náleží patřičná odměna. Odměnou za vykonanou práci je mzda, případně plat. Mzda, plat je cena za práci a stanovuje se vzájemným soupeřením mezi poptávkou a nabídkou jako je tomu i na ostatních trzích (Hořejší, 2010).

#### 1.1. Neoklasický model trhu práce

Neoklasický model trhu práce předpokládá, že mzdy jsou dokonale flexibilní a dochází v rámci interakcí na trhu k utváření rovnováhy, trh se vyčistí, všichni kdo jsou ochotni pracovat, práci najdou a firmy najdou při dané mzdové sazbě pracovníky a obsadí tak svá volná pracovní místa. Ekonomika pak operuje na úrovni potenciaálního produktu a nezaměstnanost je vykazována pouze na úrovni přirozené míry (Brčák 2014).

Obrázek 1 ukazuje neoklasickou nabídku a poptávku práce. V průsečíku nabídky a poptávky práce, tj. v bodě E při mzdové sazbě  $W$ , je trh vyčištěn.





Zdroj: Samuelson & Nordhaus, 2013.

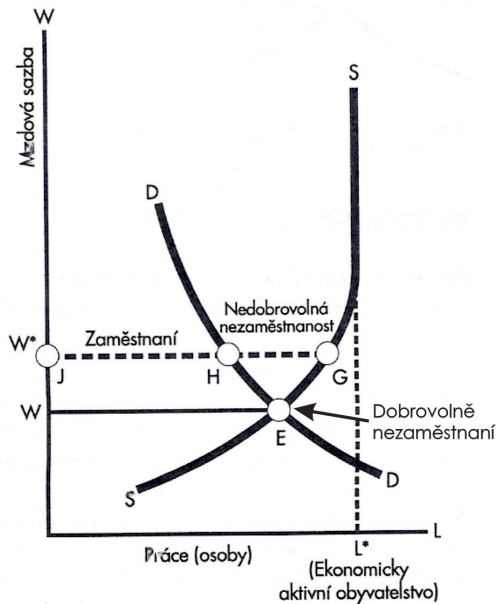
**Obrázek 1.** Neoklasický model trhu práce

V této konkurenční rovnováze, zaručuje běžná mzda, že firmy ochotně najímají všechny kvalifikované pracovníky, kteří si přejí při této mzdě nastoupit do zaměstnání a pracovat. Počet zaměstnaných je na obrázku znázorněn úsečkou AE. Někteří lidé v ekonomicky aktivním věku by chtěli pracovat, jak v grafu vyazuje úsečka EF, ale pouze při vyšší mzdové sazbě než která je na trhu stanovena. Pracovníci znázornění úsečkou EF, jsou tedy dobrovolně nezaměstnaní v tom smyslu, že nechtějí pracovat při stávající tržní mzdové sazbě. Mzdy se pohybují nahoru a dolů, aby vyčistily trh. Nikdy zde nevzniká nedobrovolná nezaměstnanost, tzn. veškerá existující nezaměstnanost, která je na trhu práce vykazována je pouze dobrovolná nezaměstnanost (Gärtner, 2013).

### 1.2. Keynesiánský model trhu práce

Keynesiánský model trhu práce předpokládá, že nominální mzdy jsou vždy nepružné (rigidní) a nedochází v krátkém období k utváření rovnováhy na trhu práce. V ekonomice tedy existuje nezaměstnanost převyšující její přirozenou míru. Vyčištění trhu práce můžou nejčastěji bránit například — zavedená minimální mzda, fakt, že mzdy samy o sobě nereagují pružně a jsou do jisté míry strnulé a kolektivní smlouvy apod (Brčák, 2014).

V případě nepružných mezd se skutečná cena práce pohybuje na úrovni  $W^*$ , kde nedochází k vyčištění trhu a vzniká nadbytek pracovníků. Sledujeme převahu nabídky práce nad poptávkou po práci. Počet pracovníků, kteří chtějí pracovat za skutečnou mzdovou sazbou ( $W^*$ ) je na obrázku vyznačeno v bodě G. Bod H nám znázorňuje, o kolik pracovníků však mají podniky — zaměstnavatelé ve skutečnosti zájem. Vyobrazená úsečka JH znázorňuje ty občany, kteří dostanou zaměstnání, naopak vyobrazená úsečka HG ukazuje, kolik lidí zůstane nedobrovolně nezaměstnaných. Pracovníci v prostoru od bodu E směrem k  $L^*$  jsou opět dobrovolně nezaměstnaní lidé. Jsou to lidé, pro které je i zvýšená skutečná mzdová sazba stále příliš nízká na to, aby je nalákala do práce (Jurečka, 2010).



Zdroj: Samuelson & Nordhaus, 2013.

**Obrázek 2.** Keynesiánský model trhu práce

## 2. Nezaměstnanost a její měření

V nejjednodušším pojetí můžeme nezaměstnanost definovat jako nevyužití výrobního faktoru práce. Nezaměstnanost tedy ve své podstatě představuje důsledek a projev nerovnováhy na trhu práce za předpokladu, že strana nabídky lidského kapitálu převyšuje stranu poptávky po něm (Mareš, 2002).

### 2.1. Definice nezaměstnanosti

K tomu abychom mohli kvantifikovat nezaměstnanost, je nutno vymezit určité kategorie obyvatelstva. Z makroekonomického hlediska se nezaměstnanost týká pouze obyvatelstva v produktivním věku, což je každý občan ve věku od ukončení povinné školní docházky (15-ti letí a starší), až do doby odchodu do penze (horní věková hranice není stanovena). Skupinu — obyvatelstvo v produktivním věku, můžeme rozčlenit na další podmnožiny, a to zaměstnané a nezaměstnané obyvatelstvo. Zaměstnaní jsou občané, kteří pracují, ať už na zkrácený pracovní úvazek či na plný pracovní úvazek. Mezi nezaměstnané pak řadíme ty občany, kteří nemají zaměstnání, tj. jsou bez práce, ale práci si aktivně hledají, ať už sami různými pochůzkami přímo ve firmách anebo prostřednictvím soukromé zprostředkující personální agentury, jsou řádně evidovaní na úřadu práce, pravidelně na úřad práce docházejí a jsou připraveni nastoupit na uvolněné místo v co možně nejkratší lhůtě, pokud možno ihned nebo však nejpozději do 14-ti dnů.

Zaměstnaní a nezaměstnaní tak společně tvoří tzv. ekonomicky aktivní obyvatelstvo, neboli tvoří pracovní sílu daného státu. Ostatní občané v produktivním věku, kteří nemají zaměstnání a ani ho z jakéhokoliv důvodu nehledají, řadíme do kategorie ekonomicky neaktivní obyvatelstvo. Řadíme sem zejména následující kategorie občanů — studenty, kteří se v denním studiu soustavně připravují na budoucí povolání (max. do věku 26 let), ženy či muže v domácnosti na rodičovské dovolené, osoby, které pečují o zdravotně či tělesně posti-

žené osoby, dále zdravotně či tělesně postižené osoby, jimž jejich zdravotní stav neumožňuje a přímo i zabraňuje nastoupit do zaměstnání, a též do této kategorie zahrnujeme ty občany, kteří ztratili po dlouhé snaze o získání zaměstnání naději na nalezení volného pracovního místa, či občany, kteří si sami dobrovolně zvolili alternativní způsob života, což pro ně představuje život bez jakéhokoliv pracovního zařazení (Schiller, 2004).

## **2.2. Typy nezaměstnanosti**

Při hodnocení údajů o nezaměstnanosti není však v dané ekonomice důležitá samotná míra nezaměstnanosti, nýbrž její struktura, zejména z hlediska trvání nezaměstnanosti, jejího regionálního rozložení či případně dopadu na jednotlivé skupiny obyvatelstva. Dle těchto důvodů lze typy nezaměstnanosti dělit dle příčin tj. dle struktury a času.

### **2.2.1. Dělení dle příčin**

Dle příčin, které nezaměstnanost vyvolávají, a dle jejich projevů v ekonomice rozdělujeme tři základní typy nezaměstnanosti.

Frikční nezaměstnanost vzniká působením životního cyklu obyvatelstva. Je zejména spojena s migrací lidí mezi jednotlivými regiony v důsledku hledání zaměstnání, ať už prvního zaměstnání po absolvování školy, nového či lépe vyhovujícího anebo lépe mzdově ohodnoceného. Tato nezaměstnanost má většinou krátkodobý charakter, nemá výrazné negativní důsledky na nezaměstnané, je ve většině případů nezaměstnaností dobrovolnou a svým způsobem je výrazem pružnosti práce. Tento typ nezaměstnanosti je v tržní ekonomice neodstranitelný a zajišťuje nezbytnou mobilitu pracovních sil. V případě frikční nezaměstnanosti se nejedná o nedostatek volných pracovních míst, ale je o hledání existujících a dosud neobsazených volných pracovních míst. Frikční nezaměstnanost je složkou přirozené míry nezaměstnanosti (Samuelson & Nordhaus 2001).

Strukturální nezaměstnanost je projevem nesouladu kvalifikační struktury práce na trhu práce. Mezi základní příčiny vzniku strukturální nezaměstnanosti patří změny struktury ekonomiky a technický pokrok. Změna struktury ekonomiky představuje situaci, kdy se některé odvětví zmenšují a jiná naopak expandují, což zapříčiňuje pokles poptávky po některých profesích a oborech, zároveň však růst poptávky po jiných profesích. Důsledkem je propuštění zaměstnanců z podniků upadajícího odvětví. Aby si propuštění člověk opět mohl nalézt práci, v podniku expandujících odvětví, musel by nejdříve podstoupit rekvalifikaci. Technický pokrok představuje situaci, kdy rozvoj automatizovaných či robotizovaných pracovišť znamená snížení tzv. „živé pracovní síly“, která je nahrazována právě „prací různými mechanickými stroji“. Strukturální nezaměstnanost bývá regionálně velmi odlišná a z hlediska času ji řadíme mezi dlouhodobou nezaměstnanost, jelikož je velice obtížné sladit dostupná pracovní místa s kvalifikačními předpoklady uchazečů o zaměstnání. Z hlediska dopadu na ekonomiku a sociální sféru je považována za nejzávažnější typ nezaměstnanosti, jelikož není pro lidi vůbec snadné změnit svou profesi, najít vhodné a kvalitní rekvalifikační kurzy a v případě úspěšného přijetí zvyknout si na nové povolání. Bohužel strukturálním změnám v ekonomice se nelze vyhnout. Strukturální nezaměstnanost je také složkou přirozené míry nezaměstnanosti (Holman, 2011).

Cyklická nezaměstnanost vzniká v důsledku cyklického pohybu ekonomiky, tzn. ve fázi recese se obvykle cyklická nezaměstnanost zvyšuje a naopak ve fázi expanze cyklická nezaměstnanost klesá. Cyklická nezaměstnanost postihuje celou ekonomiku plošně, přes všechny sektory národního hospodářství tj. postihuje všechna odvětví. Je to nepříjemná situace, kdy lidé propuštění v jednom odvětví, nemohou nalézt své uplatnění a ni v odvětvích jiných. Délka trvání cyklické nezaměstnanosti se nedá jednoznačně určit, jelikož je velice proměnlivá a ovlivňována právě délkou aktuálního ekonomického cyklu (Soukup, 2010).

### 2.2.2. Dělení dle času

Poslední časté členění je podle časového horizontu tj. podle délky, doby trvání nezaměstnanosti. Řadíme sem opět dva základy typu nezaměstnanosti.

Krátkodobá nezaměstnanost nepůsobí lidem žádné vážnější problémy a má charakter spíše frikční nezaměstnanosti a strukturální nezaměstnanosti. Za krátkodobou nezaměstnanost považujeme takovou, která v časovém rozmezí netrvá déle než jeden rok. Obvykle doba trvání krátkodobé nezaměstnanosti se pohybuje v rozmezí pouhých několika týdnů. Byť i tento typ nezaměstnanosti znamená pro dotčené subjekty psychologickou a ekonomickou zátěž, je nutno jej chápat jako nevyhnutelný jev doprovázející vývoj každé dynamické strukturálně proměnlivé ekonomiky.

Dlouhodobá nezaměstnanost je velmi závažným problémem a má charakter strukturální nezaměstnanosti. Za dlouhodobou nezaměstnanost považujeme takovou nezaměstnanost, která v časovém rozmezí trvá déle než jeden rok. Jednou ze základních příčin dlouhodobé nezaměstnanosti můžeme nalézt i v štedrosti státu, a to v podobě vyplácení různých sociálních podpor — především pak dávek hmotné nouze, které tak v konečném důsledku oslabují motivaci nezaměstnaných občanů hledat si novou práci a přizpůsobovat se tak požadavkům pracovního trhu. Další příčinou dlouhodobé nezaměstnanosti může být dlouhotrvající hospodářská recese (Holman, 2010).

### 2.2.3. Ostatní typy nezaměstnanosti

Mezi typy nezaměstnanosti rozdělených podle délky trvání můžeme zařadit i sezonní nezaměstnanost, projevující se pravidelnými výkyvy v průběhu roku. Tato nezaměstnanost se vyskytuje v těch odvětvích ekonomiky, která jsou silně ovlivňována ročním obdobím tj. klimatickými podmínkami a počasím. Velice významnou roli hraje sezonní nezaměstnanost v zemích, v jejichž ekonomické struktuře zaujímá vysoký podíl odvětví, které dnes označujeme jako turismus. Sezonní nezaměstnanost je pokládána za součást frikční nezaměstnanosti, a podílil se tedy také na přirozené míře nezaměstnanosti (Holman, 2011).

Zvláštním druhem nezaměstnanosti je skrytá nezaměstnanost. Skrytou nezaměstnanost tvoří ti nezaměstnaní občané, kteří si sice hledají práci, ale nejsou evidováni na úřadu práce, ať už z důvodu dobrovolného odhlášení či z důvodu sankčního vyřazení (Schiller, 2004).

### 2.3. Měření nezaměstnanosti

Výši nezaměstnanosti měříme ukazatelem, který se označuje jako — míra nezaměstnanosti, vyjádřen vzorcem:

$$u = \frac{U}{L+U} \times 100 \approx \frac{U}{EA} \times 100,$$

kde  $u$  — míra nezaměstnanosti vyjádřená v %;  $U$  — počet nezaměstnaných;  $L$  — počet zaměstnaných;  $EA$  — ekonomicky aktivní obyvatelstvo — tvořeno zaměstnanými i nezaměstnanými občany.

Míru nezaměstnanosti můžeme charakterizovat jako procento pracovní síly, která je nezaměstnaná. Z výše uvedeného vzorce získáme pouze tzv. registrovanou nezaměstnanost, kam se započítávají výhradně ty osoby, které jsou řádně zaregistrovány a evidovány na úřadech práce (Schiller, 2004).

Při měření nezaměstnanosti ovšem nelze nikdy dosáhnout stoprocentní přesnosti. Příčinou je fakt, že ne všichni nezaměstnaní občané se registrují na úřad práce. Proto bude vždy platit, že skutečná nezaměstnanost bude vyšší, jelikož do ní budou započítáni i ti občané, kteří jsou nezaměstnaní, ale nejsou na úřadu práce zaregistrováni. Existují i další důvody,

proč hodnota míry nezaměstnanosti bude vždy nepřesná. Důvody jsou následující (Dornbusch & Fischer, 1990).

Přehnané očekávání osob, které jsou ochotni pracovat pouze za vyšší mzdu, než která je aktuální na trhu práce. Dále jsou to lidé, kteří jsou na úřadu práce registrováni pouze za účelem získání podpory v nezaměstnanosti či jiných sociálních dávek a ve skutečnosti o novou práci mají velmi malý zájem, či žádný. Tuto situaci lze označit jako — fiktivní nezaměstnanost. Fiktivní nezaměstnanost tvoří ti lidé, kteří pouze předstírají, že mají o nové zaměstnání zájem, ale naopak dělají vše pro to, aby novou práci ve skutečnosti nenašli. Ve své podstatě tyto lidi nelze považovat za ekonomicky aktivní obyvatelstvo, především z důvodu nesplněným podmínky aktivního vyhledání práce (Krugman & Wells, 2013).

Osoby, které po dlouhém neúspěchu při hledání zaměstnání rezignovali dále si práci hledat, tj. jde o již výše zmínění občany, kteří ztratili po dlouhé snaze o získání zaměstnání naději na nalezení volného pracovního místa. Tuto skupinu lidí můžeme nazvat jako — odrazení pracovníci. Tito lidé si opět aktivně práci nehledají, ale práci by přijaly, kdyby nějaká byla k dispozici, tzn. tuto skupinku lidí též nelze považovat za ekonomické aktivní obyvatelstvo (Mareš, 2002).

Osoby, které jsou zaměstnány pouze na částečný úvazek. Tito lidé jsou automaticky zařazovány do skupiny zaměstnání občané, jelikož mají placené zaměstnání, ale ve skutečnosti nevyužívají plně svůj pracovní potenciál. Tito lidé jsou schopný pracovat též na plný úvazek, tudíž je nelze považovat za zaměstnané v plném rozsahu. Tuto situaci nazýváme — stav podzaměstnanosti, kam řadíme nejen občany pracující na částečný či zkrácený pracovní úvazek, ale též občany, kteří mají takové zaměstnání, které platově neodpovídá jejich kvalifikaci, tj. lidé, kteří jsou ochotni pracovat v jiném oboru, za jakoukoliv mzdu (zpravidla za nižší mzdu) z důvodu pravidelného příjmu (Samuelson, 2013).

Výskytu nezaměstnanosti na trhu práce se však nelze zcela vyhnout, a to z důvodu existence tzv. přirozené míry nezaměstnanosti. Jedná se o takovou míru nezaměstnanosti, při které se nachází trh práce ve stavu všeobecné rovnováhy. V podstatě jde o nejnižší dlouhodobě udržitelnou míru nezaměstnanosti, jinak řečeno, jde o nejvyšší udržitelnou úroveň zaměstnanosti, odpovídající potenciálnímu produktu, která je součtem frikční nezaměstnanosti a strukturální nezaměstnanosti. Přirozená míra nezaměstnanosti je obvykle ovlivněna — demografickými změnami, vládní politikou státu a strukturálními změnami v ekonomice (Brčák, 2014).

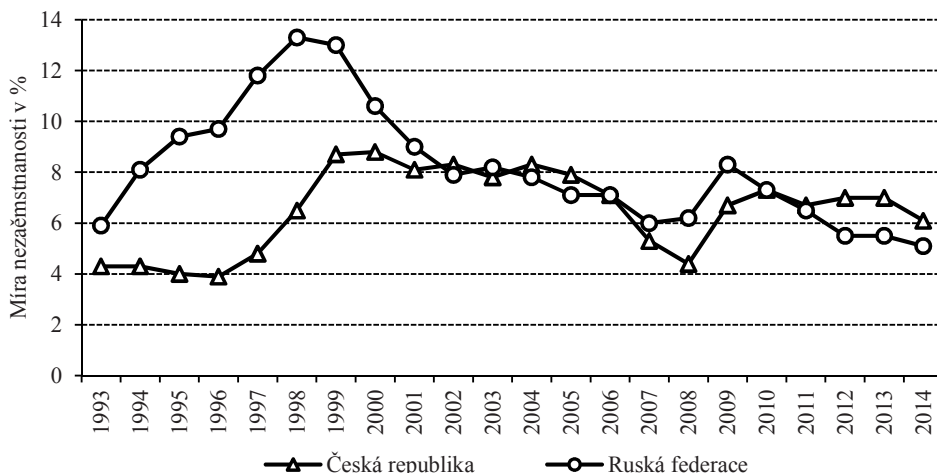
Přirozená míra nezaměstnanosti vyplývá ze skutečnosti, že na trhu práce budou vždy přítomni osoby, které si mohou hledat lepší zaměstnání, studenti, kteří vychází ze škol a hledají si své první zaměstnání, lidé kteří mění svůj pobyt a chtějí si najít nové zaměstnání v místě svého nového bydliště anebo některé podniky ukončují svou činnost, uzavírají svůj podnik a musí své dosavadní zaměstnance propustit, kteří jsou tak přímo nuceni si hledat nové zaměstnání (Krugman & Wells, 2013).

Jestliže nezaměstnanost je na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti, je v ekonomice dosaženo stavu, který označujeme pojmem plná zaměstnanost. Plná zaměstnanost znamená, že by byla nezaměstnanost úplně odstraněna a míra nezaměstnanosti by byla nula, ale je to stav, kdy je nezaměstnanost způsobena pouze frikční a strukturální nezaměstnaností (Schiller, 2004).

Nezaměstnanost je možné též vykazovat jako absolutní počet nezaměstnaných. Tento ukazatel je pro veřejnost více srozumitelný a konkrétnější, jelikož nám udává jasný počet nezaměstnaných osob v dané oblasti.

## Diskuse výsledků

Cílem příspěvku je komparace vývoje obecné nezaměstnanosti v České republice a Ruské federaci od roku 1993 do roku 2014. Komparace byla znázorněna do grafů, ve kterých je vývoj obecné míry nezaměstnanosti více přehledný. Komparace byla rozdělena do tří kategorií, kdy graf 1 znázorňuje vývoj celkové obecné míry nezaměstnanosti, graf 2 znázorňuje vývoj obecné míry nezaměstnanosti u žen a graf 3 znázorňuje vývoj obecné míry nezaměstnanosti u mužů.



Zdroj: data.worldbank.org, www.czso.cz/documents

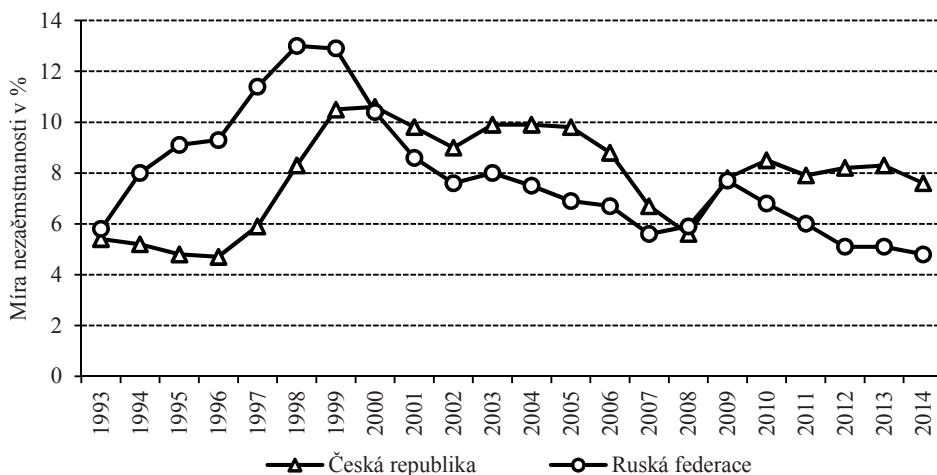
**Graf 1.** Vývoj celkové obecné míry nezaměstnanosti v České republice a Ruské federaci od roku 1993 do roku 2014

Při komparaci vývoje celkové obecné míry nezaměstnanosti v České republice a Ruské federaci je patrné kolísání celkové obecné míry nezaměstnanosti u obou zemí. Nejvyšší celková obecná míra nezaměstnanosti byla v České republice zaznamenána v roce 2000, kdy dosahovala hodnoty 8,80%. V průměru se celková obecná míra nezaměstnanosti pohybovala na úrovni 6,47%. Nejvyšší celková obecná míra nezaměstnanosti byla v Ruské federaci zaznamenána v roce 1998, kdy dosahovala hodnoty 13,30%. Průměrná celková obecná míra nezaměstnanosti se za celé sledované období pohybovala na úrovni 8,15%. Při komparaci průměrných hodnot celkové obecné míry nezaměstnanosti u obou zemí lze říci, že za celé sledované období byla průměrná celková obecná míra nezaměstnanosti nižší na území České republiky.

V současné době se celková obecná míra nezaměstnanosti na území České republiky pohybuje na úrovni 4,50%, což je jedna z nejnižších vykovaných hodnot obecné míry nezaměstnanosti za 25 let. Nejnižšího minima bylo na území České republiky dosaženo v roce 1996, kdy obecná míra nezaměstnanosti byla ve výši 3,90%. V Ruské federaci se v současné době celková obecná míra nezaměstnanosti pohybuje na úrovni 5,40%, což je též jedna z nejnižších vykovaných hodnot obecné míry nezaměstnanosti za 25 let. Nejnižšího minima bylo na území Ruské federace dosaženo v roce 2014, kdy obecná míra nezaměstnanosti byla ve výši 5,10%.

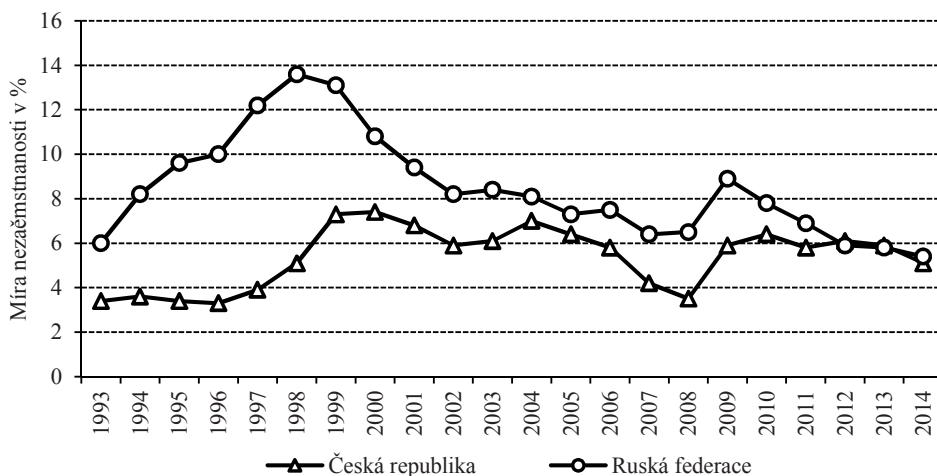
Při porovnání vývoje obecné míry nezaměstnanosti u žen v České republice a Ruské federaci lze z grafu zaznamenat vyšší hodnoty než u vývoje obecné míry nezaměstnanosti

u mužů. Nejvyšší obecná míra nezaměstnanosti u žen byla v České republice zaznamenána též v roce 2000 a dosahovala hodnoty 10,6%. Průměrná obecná míra nezaměstnanosti u žen se pohybovala na úrovni 7,87%. Nejvyšší obecná míra nezaměstnanosti u žen byla v Ruské federaci zaznamenána opět v roce 1998 a dosahovala hodnoty 13,0%. Průměrná obecná míra nezaměstnanosti u žen se za celé sledované období pohybovala na úrovni 7,83%. Při komparaci průměrných hodnot obecné míry nezaměstnanosti u žen u obou zemí lze říci, že za celé sledované období byla průměrná obecná míra nezaměstnanosti u žen přibližně na stejné úrovni, tj. v průměru 7,8%.



Zdroj: data.worldbank.org, www.czso.cz/documents.

**Graf 2.** Vývoj obecné míry nezaměstnanosti u žen v České republice a Ruské federaci od roku 1993 do roku 2014



Zdroj: data.worldbank.org, www.czso.cz/documents.

**Graf 3.** Vývoj obecné míry nezaměstnanosti u mužů v České republice a Ruské federaci od roku 1993 do roku 2014

Při porovnání vývoje obecné míry nezaměstnanosti u mužů v České republice a Ruské federaci lze ihned z grafu zaznamenat vykazování nižších hodnot na území České republiky. Nejvyšší obecná míra nezaměstnanosti u mužů byla v České republice zaznamenána, jako v předešlých dvou typech nezaměstnanosti, v roce 2000 a dosahovala hodnoty 7,40%. Průměrná obecná míra nezaměstnanosti u mužů se pohybovala na úrovni 5,38%. Nejvyšší obecná míra nezaměstnanosti u mužů byla v Ruské federaci zaznamenána taktéž v roce 1998 a dosahovala hodnoty 13,60%. Průměrná obecná míra nezaměstnanosti u mužů se za celé sledované období pohybovala na úrovni 8,45%. Při komparaci průměrných hodnot obecné míry nezaměstnanosti u mužů opět, že za celé sledované období byla průměrná obecná míra nezaměstnanosti u mužů nižší na území České republiky.

### **Závěr**

Závěrem lze dodat, že vysoká nezaměstnanost občanů v každé zemi tvoří problém jak pro ekonomiku, tak i pro společnost a přináší s sebou řadu důsledků a dopadů, nejen těch ekonomických (hospodářských), ale též i společenských tj. sociálních. Ekonomické dopady nezaměstnanosti představují: ztrátu produkce, ztrátu kvalifikace pracovníků, vyšší výdaje státního rozpočtu na podpory v nezaměstnanosti a případně vyšší výplatu dávek hmotné nouze a nižší daňové příjmy (Schiller, 2004).

Míra nezaměstnanosti vyšší než míra přirozené nezaměstnanosti souvisí s úrovní produktu, který nedosahuje produktu potenciálního. Nevyužití zdrojů výrobního faktoru práce má za následek nižší produkci. Snížení anebo ztráta kvalifikace pracovního — lidského kapitálu, má opět negativní dopad na ekonomiku. Lidský kapitál je též zahrnován do zdrojů ekonomického růstu (Holman, 2011).

V případě vyšší nezaměstnanosti stát vyplácí vyšší objem finančních prostředků z rozpočtu v podobě podpor, nejen přímo podpory v nezaměstnanosti, osobám, které o zaměstnání přišly, a splňují veškeré podmínky pro jejich pobírání. Jelikož se daňové příjmy odvíjejí od výše mezd zaměstnaných osob a ze zisků firem, v případě propuštění zaměstnanců a snížení produkce podniků stát o tyto příjmy přichází. Nižší jsou též odvody na příspěvky na sociální politiku a veřejné zdravotní pojištění. Lidé bez práce obvykle též snižují svou spotřebu, šetří své peníze ještě více, nenakupují což má za následek snižování příjmů firem (Brčák, 2014).

Sociální dopady lze v nejjednodušším pojetí charakterizovat jako psychické a společenské strádání spjaté s obdobím dlouhotrvající nedobrovolné nezaměstnanosti občanů. Dlouhodobá nezaměstnanost přináší především občanům osobní krizi a též řada psychologických studií prokázala, že propuštění z práce může vést k různým psychickým traumatům. Lidé postižení dlouhotrvající nezaměstnaností jsou vystaveni nebezpečí, že podlehnou smutku a depresím a často své potíže tak začínají „řešit“ skleničkou alkoholu. Častěji než u ostatní populace u nich dochází k sebevraždám. Byla zde prokázána závislost mezi délkou trvání nezaměstnanosti a zhoršením zdravotního stavu, a to jak fyzického, tak psychického. Závažným původním jevem dlouhodobé nezaměstnanosti je též ztráta sebeúcty a podlomené sebevědomí. Navíc ztráta zaměstnání vede k sociální izolaci těchto osob, ke ztrátě kontaktů, společenské prestiže ale i k narušení vztahů a vazeb mezi jednotlivými členy rodiny a ztráty autority v rodině (Samuelson & Nordhaus, 2001).

Dalším důležitým problémem sociálního dopadu je fakt, že dlouhodobě nezaměstnaní občané nejen ztrácejí zkušenosti, schopnosti a praktické i teoretické znalosti, které získali a udržovali si díky své práci, ale především se u nich objevuje klesající zájem pracovat, nezaměstnaní občané tak ztrácejí pracovní návyky, zvykají si na pobírání sociálních podpor a dávek a zvykají si na dostatek až nadbytek volného času, kterého se jim povětšinou v pracovním zařazení nedostávalo (Krugman & Wells, 2013).



Jelikož se ztrátou zaměstnání je většinou spojen i pokles životní úrovně, může se s růstem nezaměstnanosti zvyšovat i počet trestných činů, s jejichž pomocí si tak někteří nezaměstnaní občané pokoušejí opatřit finanční prostředky nutné k obnovení původního životního standardu tj. nárůst kriminality (Gärtner, 2013).

## Literatura

1. Brčák J., Sekerka B., Stará D. Makroekonomie — teorie a praxe. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014.
2. Burda M. C., Wyplosz C. Macroeconomics: a European text. 6th ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.
3. Dornbusch R., Fischer S. Macroeconomics. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1990.
4. Gärtner M. Macroeconomics. 4th ed. Harlow: Pearson, 2013.
5. Holman R. Ekonomie. 5. vyd. Praha: C. H. Beck, 2011.
6. Holman R. Makroekonomie: středně pokročilý kurz. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010.
7. Hořejší B. Mikroekonomie. 5., aktualizované vyd. Praha: Management Press, 2010.
8. Jurečka V. Makroekonomie. 1. vyd. Praha: Grada, 2010.
9. Jurečka V. Mikroekonomie. Praha: Grada, 2010.
10. Krugman P. R., Wells R. Microeconomics. 3rd ed. New York: Worth Publishers, 2013.
11. Mareš P. Nezaměstnanost jako sociální problém. 3. uprav. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2002.
12. Pindyck R. S., Rubinfeld D. L. Microeconomics. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2009.
13. Samuelson P. A., Nordhaus W. D. Ekonomie. 19. vyd. / přeložil Martin Gregor. Praha: NS Svoboda, 2013.
14. Samuelson P. A., Nordhaus W. D. Economics. 17th ed. Boston, MA: McGraw-Hill, 2001.
15. Schiller B. R. Makroekonomie dnes. 1. vyd. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: ComputerPress, 2004.
16. Soukup J. Makroekonomie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010.
17. Zaměstnanost a nezaměstnanost v České republice podle výsledků výběrového šetření pracovních sil. URL: [https://www.czso.cz/documents/10180/20541931/3201814\\_0501.pdf/ace2f19b-80cd-4d70-bd80-c2ca56ad8477?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/20541931/3201814_0501.pdf/ace2f19b-80cd-4d70-bd80-c2ca56ad8477?version=1.0).
18. Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate). URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=CZ-RU>.
19. Unemployment, male (% of male labor force) (modeled ILO estimate). URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.MA.ZS?locations=CZ-RU&view=chart>.
20. Unemployment, female (% of female labor force) (modeled ILO estimate). URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.FE.ZS?locations=CZ-RU&view=chart>.

*Э. Р. Закирова*

Кандидат экономических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой финансового менеджмента,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: erzakirova@inbox.ru

## Политика импортозамещения и международная кооперация как векторы развития реального сектора экономики

**Аннотация.** В статье проанализированы институциональные преобразования в российской экономике во втором десятилетии XXI в. Этот период одной из целей экономического развития страны становится поиск новых производственных ресурсов и источников финансирования, которые помогут снизить затраты на производство и увеличить прибыль хозяйствующих субъектов. Определены два вектора государственной экономической политики — внешний и внутренний, направленные на достижение стратегических целей государства. Внутренний вектор представлен политикой импортозамещения, которая ограждает внутренний рынок от поступления иностранных товаров и способствует росту промышленного производства в стране. Внешний вектор экономической политики определяется взаимоотношениями с зарубежными партнерами и характеризуется кооперационными связями в глобализирующемся мире. Выделены направления государственного регулирования международного перемещения капитала, определены преимущества и недостатки ввоза и вывоза капитала.

**Ключевые слова:** импортозамещение; государственная экономическая политика; международная кооперация; конкурентоспособность; реальный сектор экономики; промышленность.

*E. R. Zakirova*

Кандидат экономических наук, доцент, ведущий отделений финансового управления,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Российская Федерация)  
E-mail: erzakirova@inbox.ru

## Politika nahrazování dovozu a mezinárodní spolupráce jako směry vývoje reálného sektoru ekonomiky

**Abstrakt.** Článek analyzuje institucionální změny v ruské ekonomice v druhé dekádě 21. století. V tomto období je jedním z cílů hospodářského rozvoje země hledání nových výrobních zdrojů a zdrojů financování, které pomohou snížit výrobní náklady a zvýšit zisk hospodářských subjektů. Byly definovány dva směry státní hospodářské politiky — vnější a vnitřní, zaměřené na dosažení strategických cílů státu. Vnitřní směr je reprezentován politikou nahrazování dovozu, která chrání domácí trh před příjezdem zahraničního zboží a přispívá k růstu průmyslové produkce v zemi. Vnější směr ekonomické politiky je určen vztahy se zahraničními partnery a je charakterizován kooperativními spojeními v globalizujícím se světě. Označeny směry státní regulace mezinárodního pohybu kapitálu, určeny výhody a nevýhody dovozu a vývozu kapitálu.

**Klíčová slova:** nahrazování dovozu; státní hospodářská politika; mezinárodní spolupráce; konkurenceschopnost; reálný sektor ekonomiky; průmysl.

*E. R. Zakirova*

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Acting Head of the Department of Financial Management,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: erzakirova@inbox.ru

## Import Substitution Policy and International Cooperation as Vectors of the Real Sector of Economy Development

**Abstract.** The article analyzes institutional changes in the Russian economy in the second decade of the 21st century. During this period, one of the goals of the country's economic development is the search for new production resources and sources of financing that will help reduce the costs of production and increase the profit of economic entities. Two vectors of state economic policy are defined — external and internal, aimed at achieving the strategic goals of the state. The internal vector is represented by the policy of import substitution, which protects the domestic market from the receipt of foreign goods and contributes to the growth of industrial production in the country. The external vector of economic policy is determined by the relations with foreign partners and is characterized by cooperative ties in a globalizing world. The directions of state regulation of the international movement of capital are singled out, advantages and disadvantages of import and export of capital are determined.

**Keywords:** import substitution; state economic policy; international cooperation; competitiveness; real sector of the economics; industry.

Экономические процессы, происходящие в современной экономике, направлены на всех участников хозяйственных отношений. В результате преобразования рыночных отношений сформировался институционализм — направление в экономической науке, изучающее взаимоотношения субъектов экономической деятельности [2, с. 114], характеризующееся эволюционным подходом. Возможности развития институциональной экономической теории достаточно широки, поскольку она способна преодолеть ограничения, которые накладывают классическая и неоклассическая экономические теории [19].

Основываясь на анализе современных трактовок понятия «институт», приведенном в [5], под институциональными преобразованиями мы понимаем модернизацию институциональной структуры, что подразумевает совершенствование экономических и политических институтов, а также преобразование правил и норм путем принятия на государственном уровне нормативных правовых актов и изменение механизма их обеспечения в соответствии с особенностями современных экономических изменений.

Институциональные преобразования в экономике тесно связаны с термином «развитие», которое с точки зрения институционализма является изменением хозяйственного кругооборота, порожденным самой экономикой. Имеется в виду, что развитием можно считать только случайные изменения народного хозяйства, которое предоставлено самому себе, а не приводится в движение внешними импульсами.

В промышленном секторе институциональные отношения возникают в процессе взаимодействия агентов и субъектов в экономике, они являются главным механизмом образования потребностей, согласования интересов и формирования сбалансированных приоритетов развития экономических отношений. Чем более согласованы интересы субъектов, тем эффективнее их хозяйственная деятельность, сокращаются транзакционные издержки.

На современном этапе одной из целей экономического развития становится поиск новых производственных ресурсов и источников финансирования, способных снизить затраты на производство и увеличить финансовые результаты. В этом плане можно выделить два разнонаправленных вектора, следование которым может принести ощутимый результат, — назовем их условно внутренний и внешний.

*Внутренний вектор* экономического развития представлен политикой импортозамещения. В промышленном секторе российской экономики объем прямых иностранных инвестиций был небольшим, а в последние годы еще снизился под воздействием геополитических факторов [17]. Когда доступ к инвестиционному капиталу ограничен, одной из распространенных государственных стратегий развития промышленности становится экономическая политика, целенаправленно ограждающая внутренний рынок от поступления иностранных товаров. Увеличение загрузки производственных мощностей позволяет повысить производительность труда, нарастить промышленное производство.

В свою очередь, рост промышленного производства должен описываться системой индикаторов, четко и полно характеризующих потенциал и перспективу роста производственного сектора. Одни из таких индикаторов — это фондоотдача и загрузка производственных мощностей, которые отражают использование потенциала производства (как фактический выпуск продукции соотносится с максимально возможным) и позволяют оценить перспективу наращивания производства с имеющимся основным капиталом и с учетом возможностей его обновления. При этом как исследователи, так и государственные органы, ответственные за планирование экономического развития,

уделяют недостаточно внимания выявлению и анализу причин низкой степени загрузки производственных мощностей.

Увеличение загрузки производственных мощностей способно стать ключевым фактором прироста инвестиций в промышленность с целью расширения предприятий и наращивания объемов производства. Логично предположить, что при высоком уровне экономической активности загрузка производственных мощностей будет увеличиваться, нагревая экономику, и, наоборот, при уменьшении экономической активности загрузка будет падать параллельно со снижением спроса. Таким образом, на макроэкономическом уровне крайне важно сформировать актуальные форматы представления данных о промышленном производстве и загрузке производственных мощностей, позволяющие точно и своевременно определять тенденции экономического роста в отрасли.

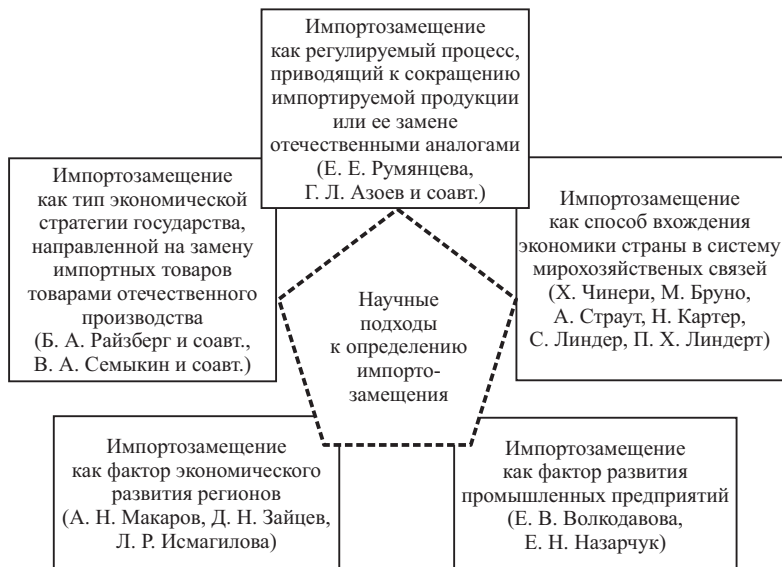
Предполагая, что структурные изменения в движении капитала воздействуют на смену фаз экономического цикла, необходимо проанализировать природу циклических процессов. В своем исследовании экономических циклов Н. Д. Кондратьев отметил, что «рост благосостояния населения... определяется темпом развертывания производства, в частности промышленного производства, и другими условиями» [9, с. 262]. В нашем понимании решающее воздействие на экономические циклы оказывают институциональные факторы. Так, при разнонаправленном движении производственного и денежного капитала в отраслях-доминантах и отраслях-последователях наблюдаются разнонаправленные тенденции. Под действием разных факторов (уровень подготовки и загруженности кадровых ресурсов, доступ к источникам финансирования, длительность операционного цикла), воздействующих на принимающую и направляющую капитал отрасль, обнаруживается разнонаправленная динамика смен фаз экономического цикла в отраслях-доминантах и отраслях-последователях. Одним из факторов, влияющих на изменение структуры капитала, выступает изменение в воспроизводственных процессах.

Такие представители неокейнсианского направления, как Х. Чинери, М. Бруно, А. Страут, Н. Картер, считали, что реализация воспроизводственных процессов в промышленной сфере является ключевым направлением развития экономики страны. Модель экономического роста с двумя дефицитами, разработанная ими в 60–70-х гг. XX в., характеризовала экономическое развитие, при котором внешние источники финансирования постепенно вытесняются внутренними, а импортируемые товары заменяются отечественными [14]. Дефицит сбережений и торговый дефицит согласно предложенной модели возможно преодолеть, привлекая внешние заимствования (внутренние ресурсы государства для этих целей не учитывались). Позднее М. Портер при исследовании проблем международной конкурентоспособности стран сделал вывод, что активная поддержка отечественных товаропроизводителей эффективна при соблюдении трех условий: 1) эффективное соперничество на внутреннем рынке; 2) условия спроса, способствующие развитию долговременных преимуществ; 3) ограниченное время такой активной государственной поддержки [16].

Термин «импортозамещение», впервые появившийся в середине XX в., изначально обозначал экономическую политику развивающихся стран, направленную на развитие индустриализации страны посредством протекционистских мер, т.е. защиты отечественных производителей от конкуренции с импортерами [20]. Со временем ключевая идея, составлявшая основу определения изучаемого понятия, претерпела изменения.

В современной российской экономической литературе понятие «импортозамещение» в силу своей емкости и многогранности не имеет общепринятого определения, что обусловлено, во-первых, тем, что импортозамещение интегрирует характеристики не

только внутренней, но и мировой экономики, во-вторых, изучением только зарубежного опыта. Анализ современных публикаций позволяет сгруппировать точки зрения разных авторов в пять научных подходов к пониманию сути импортозамещения (рис. 1).



**Рис. 1.** Подходы к определению импортозамещения

Таким образом, анализ имеющихся подходов к импортозамещению позволяет различать импортозамещение применительно к отдельным видам товаров и услуг на государственном, региональном, отраслевом (например, в сельском хозяйстве или промышленности) уровне, а также на уровне предприятия.

Основные характеристики процесса импортозамещения:

1) наличие условий для структурных изменений экономики. Импортозамещение становится возможным только в определенных конъюнктурных условиях (как внешнеэкономического, так и внутреннего характера), часто требует эффективной системы государственной поддержки;

2) эффективные качественные преобразования в экономическом развитии. Меры по созданию и расширению импортозамещающих производств можно считать успешными, если увеличилась конкурентоспособность отечественных производителей, в том числе были законсервированы устаревшие или реструктуризованы неперспективные производства;

3) изменение соотношения между импортом и внутренним производством. Политика стимулирования роста внутреннего производства и замена импортируемой в страну продукции на отечественные аналоги способна вызвать рост импорта отдельных товаров. Это связано с развитием промышленности страны и увеличением ее потребности в сырье, оборудовании и комплектующих для производства продукции более высоких переделов;

4) содействие инновационному развитию страны. Импортозамещение усиливает роль высокотехнологичных отраслей в достижении прогрессивного роста и формирует базу для индустриализации, способствует созданию новых производств с максималь-

ной добавленной стоимостью и налаживанию трансфера технологий с целью преодоления научно-технического отставания;

5) улучшение позиций страны на мировом рынке. Рост выпуска отечественных товаров способствует снижению относительных цен на ввозимую продукцию, в результате условия торговли в данной стране улучшаются, а в странах — торговых партнерах ухудшаются.

Импортозамещение означает качественные преобразования в экономике страны, способствующие развитию производства товаров, аналогичных ввозимым из-за рубежа, и обуславливающие повышение конкурентоспособности производимой продукции, национальных товаропроизводителей и всего государства с целью достижения инновационного роста [5, с. 412].

Анализ и обобщение различных аспектов в сфере импортозамещения позволили определить импортозамещение как экономическую категорию, выражающую производственные отношения между государством как субъектом хозяйствования и основным институтом общества, бизнесом (в различных типах, видах и формах) и населением как потребителем по поводу совместной (под руководством государства) модернизации национального производства с целью замещения импортной продукции отечественной. Каждый из субъектов хозяйственных отношений преследует достижение своих целей, но при этом импортозамещение для каждого из них в данном контексте оказывается более выгодным, чем импортозависимость. Причина такого положения в том, что государство предлагает такие условия для частного и государственного (госкорпораций и предприятий с государственным капиталом) бизнеса и населения как потребителя, которые оказываются более предпочтительными, чем условия импортозависимости.

Если импортозамещение инициируется существующим или возможным внешним экономическим давлением, то происходит нарушение хозяйственных связей и ресурсных цепочек, в результате чего ухудшаются возможности для формирования относительно эффективной ресурсной комбинации. Появляются новые ресурсные модели, которые снижают эффективность хозяйственной деятельности, однако при этом обеспечивают стабильность и безопасность национальной экономики. Таким образом, при внешнем экономическом давлении модель оптимальности по Парето следует модифицировать и сформулировать следующим образом. Чтобы сохранить экономическую стабильность и обеспечить экономический рост при внешнем экономическом давлении, следует считать оптимальным состояние экономики страны, при котором выбытие из ресурсной комбинации импортируемого ресурса (технологии) не вызывает снижение совокупной полезности при использовании ее нового варианта, сформированного посредством импортозамещения. Достичь такое потенциально оптимальное состояние на уровне предприятия — труднореализуемая задача, что обусловлено возможной высокой технологической и ресурсной зависимостью от импорта отдельных производств. Техническое перевооружение и модернизация, проводимые с целью замены импортируемых производственных ресурсов, требуют значительных затрат и для большинства предприятий в основном недоступны. Неизбежна реакция на ограничения импортных поставок: потребуется время и огромные вложения средств для преодоления дополнительных потерь, связанных с вынужденной приостановкой производства.

Возможна эффективная оптимизация ресурсных пропорций при внешнем экономическом давлении в связи со следующими обстоятельствами:

○ ресурсная и технологическая кооперация на региональном уровне. Предполагается, что выбывающий импортируемый экономический ресурс замещает не то предприятие, где этот ресурс востребован, а «предприятие-сосед», расположенное в том же регионе, близкое к этому ресурсу по технологическому профилю и компетенциям персонала. Чтобы начать освоение высвобождающегося рынка и модернизировать свое производство, этому предприятию необходимы стимулирование и поддержка федеральными и региональными средствами. Такими мерами могут стать, например, компенсация процентов по инвестиционным кредитам или дополнительные вложения в развитие региональной инфраструктуры, что повысит инвестиционную привлекательность импортозамещающего проекта;

○ региональная программа импортозамещения. Такие программы с большей вероятностью получают федеральную поддержку, чем проекты предприятия. Интегрированная региональная программа импортозамещения способна стимулировать предприятия региона к диверсификации своей деятельности, что снизит импортозависимость их ресурсной базы и даст им возможность привлечь дополнительные инвестиции.

Таким образом, в современных условиях при стимулировании экономического роста экономики страны следует ориентироваться на оптимизационное ресурсозамещение в секторах с низким уровнем зависимости от импорта и учитывать модифицированный оптимум по Парето в сферах с высоким или критическим уровнем импортозависимости. Стимулирование импортозамещения посредством федеральных программ по техническому перевооружению и модернизации не сможет значительно ускорить темпы экономического роста, однако способно обеспечить приемлемый уровень экономической безопасности в регионе и, если будут разработаны и внедрены опережающие технологии, может создать условия для инновационного развития страны и повышения конкурентоспособности национального народного хозяйства.

Преимущества и недостатки импортозамещения приведены в табл. 1.

Таблица 1

### Преимущества и недостатки импортозамещения

Преимущества	Недостатки
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прибавочная стоимость остается внутри государства.</li> <li>2. Рост внутреннего производства способствует сохранению имеющихся и созданию новых рабочих мест.</li> <li>3. Производство импортозамещающей продукции размещается на базе действующих предприятий.</li> <li>4. Возникают структурные преобразования в экономике, формируются новые производства и отрасли, создается дополнительный спрос на собственные товары, происходит развитие научных исследований.</li> <li>5. Импортозамещающая продукция, как правило, дешевле ввозимой из-за меньших издержек, более низких налогов и отсутствия таможенных пошлин.</li> <li>6. Местные предприятия лучше знакомы с требованиями и предпочтениями потребителей, изучили национальную, культурную, образовательную, экономическую специфику рынка.</li> <li>7. Импортозамещение обеспечивает непрерывные поставки стратегической продукции. Этот аспект имеет политический характер, поэтому экономическая целесообразность может отходить на второй план</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая вероятность консервации текущего технологического уклада, высокий риск стагнации инновационной деятельности, велика вероятность снижения эффективности работы предприятий в условиях искусственного ограничения импорта; часто отсутствие ресурсов.</li> <li>2. Импортозамещение подразумевает догоняющее, а не опережающее, ускоренное развитие. Импортозамещение должно иметь инновационный характер, а производимая продукция — быть конкурентоспособной по сравнению с зарубежными образцами.</li> <li>3. Изменчивый спрос на замещаемую продукцию и повышенный риск банкротства из-за быстрого изменения технологий, предпочтений потребителей и последствий кризисных явлений.</li> <li>4. Импортозамещение — компонент промышленной политики, при выстраивании собственных воспроизводственных цепочек должен обеспечиваться высокий уровень научно-технических разработок, должны решаться проблемы инжиниринга, необходимо обеспечить производства качественными материалами, квалифицированными кадрами и т.д.</li> </ol>

Бесспорно, реализация импортозаместительной стратегии может стать успешной лишь при переходе к новой модели экономического роста. Это предполагает ускоренную модернизацию экономики и соответственно требует наращивания вложений в основной капитал до 30–35% ВВП. Так, валовое накопление капитала в Китае, Южной Корее, Индонезии насчитывает от 30 до 50% ВВП, а потребление — лишь 9–14% [12, с. 27]. В России объем инвестиций в основной капитал за 2015 г. составил 14 трлн р., или 19% ВВП [7], следовательно, для достижения нижней планки в 30% ВВП годовой объем капиталовложений следует нарастить примерно на 7,3 трлн р. В условиях ограниченного доступа к внешним инвестициям необходимо изыскивать внутренние ресурсы. Проблема ограниченности средств на импортозамещение у государства и бизнеса актуализирует вопрос их эффективного использования. Большое значение придается качеству разрабатываемых инструментов и институтов, которые обеспечивают инвестиционную поддержку реализации стратегии импортозамещения. В рамках поддержки проектов импортозамещения могут предоставляться государственные субсидии на развитие инфраструктуры, НИОКР, техническое перевооружение и модернизацию, также могут субсидироваться процентные ставки по кредитам.

Меры, разрабатываемые государством для поддержки проектов по импортозамещению, во многом определяются особенностями отрасли. Например, если в сельском хозяйстве или пищевой промышленности возможно заместить достаточно широкую номенклатуру, то в высоко- и среднетехнологичных секторах экономики для выстраивания собственных воспроизводственных цепочек нужны гораздо большие временные и финансовые затраты. Чтобы разрабатывать и выпускать сложную продукцию, необходимы научно-исследовательская и производственная база, профессиональные кадры.

Импортозаместительная политика будет успешной, если ее реализовывать в рамках общей экономической политики. Однако для этого недостаточно сформировать отраслевые планы по импортозамещению, содержащие перечень замещаемой продукции, сроки и уровень замещения. Должны быть определены инструменты и механизмы реализации комплексной программы импортозамещения: механизмы стратегического планирования, государственно-частное партнерство, целевой проектный подход с выходом на разработку и осуществление инвестпроектов по развитию новых производств в разных отраслях промышленности, а также передовые технологии, которые можно продавать бизнесу на базе инвестиционных договоров. Реализация комплексной программы импортозамещения призвана создать условия для ускоренной индустриализации экономики страны, способствовать развитию производств с высокой долей добавленной стоимости, содействовать формированию емкого внутреннего рынка, что способно ускорить экономический рост страны. Именно на это направлен так называемый внутренний вектор экономического развития.

Что касается *внешнего вектора*, то он обусловлен интернационализацией хозяйственной жизни, при которой национальные хозяйствующие субъекты вовлечены во взаимоотношения с зарубежными партнерами. Реальный сектор экономики вынужден поддерживать конкурентоспособность своих предприятий и обеспечивать их инвестиционную привлекательность, в том числе, на мировом уровне. Это делает необходимой ориентацию на наилучшие технические решения с целью их приспособления к имеющимся условиям и конъюнктурным потребностям. Современные условия требуют разработки новых подходов к изучению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности. Одним из таких подходов является взаимовыгодное сочетание конкуренции и сотрудничества, в результате которого формируются территориальные



объединения разных предприятий. Предприятия, входящие в территориальную группу взаимосвязанных хозяйствующих субъектов, имеют различия в производственном потенциале, доступе к ресурсной базе, принадлежности разным собственникам, однако результаты инвестиционной активности предприятий в составе таких групп могут оказаться более высокими, и это можно считать ключевым фактором их инвестиционного потенциала [15; 22; 23].

Таким образом, высоко значение хозяйственных форм для повышения национальной конкурентоспособности и экономического роста, и сохраняется актуальность кооперативной организации. Далее рассмотрим интересы участников хозяйственных отношений, ориентированных на укрепление своих конкурентных преимуществ применительно к нашей стране.

В литературе прослеживаются различные понимания кооперации. Понятие «кооперация» в научной литературе трактуется в двух значениях — широком и узком. Кооперация по К. Марксу есть «взаимодействие многих рабочих для достижения одного и того же результата, для производства одного и того же продукта одной и той же потребительной стоимости (или одного и того же полезного эффекта)» [13, с. 18]. Он понимал кооперацию широко и полагал, что она служит отправной точкой для концентрации производства. Кооперация в узком смысле представляет собой самостоятельный общественно-экономический уклад, основанный на том, что мелкие товаропроизводители коллективно владеют средствами производства и ведут совместную хозяйственную деятельность [1].

Обобщая взгляды многочисленных ученых, внесших вклад в развитие теории кооперации, предлагаем понимать кооперацию как вид хозяйственного управления, обеспечивающий конкурентоспособность промышленных предприятий в системе стратегического развития, позволяющей сводить к минимуму действие возмущающих факторов на ресурсы.

Кооперация как объективная реакция на потребность в сокращении издержек и привлечении дополнительных источников финансирования в условиях конкуренции [21] обуславливается следующими причинами: 1) низкая конкурентоспособность продукции предприятий на внутреннем рынке при массовом поступлении импортной продукции; 2) неэффективность кадровой политики; 3) низкая эффективность хозяйствующих субъектов из-за сложности и длительности бизнес-процессов.

Производительный эффект кооперации как объединения мелких хозяйств обусловлен не столько совершенствованием организационных или технических условий, сколько органическим соединением труда и собственности [11]. Цель кооперации — стабильное функционирование и развитие участников хозяйственного процесса, адаптирующихся к условиям конкуренции. Кооперация создает возможности для адаптационных изменений хозяйствующих субъектов, реагирования на внутренние трансформации и воздействие конкурентов посредством видоизменения своих элементов, что способствует росту конкурентоспособности предприятий и их продукции.

По экономической природе кооперативные отношения шире процессов интеграции, а кооперация представляется универсальным и более эффективным в сравнении с интеграцией инструментом экономической политики, способным содействовать экономическому развитию и встраиванию в мирохозяйственные связи субъектов национальной экономики.

Международная кооперация в сфере производства имеет ряд объективных преимуществ [3; 4; 10]: 1) снижает издержки производства; 2) расширяет рынки сбыта; 3) спо-

способствует появлению товаров и услуг с более привлекательными потребительскими свойствами; 4) повышает технологический уровень и эффективность производства, эффективность и устойчивость сбыта, обслуживания, снабжения, управления, научно-исследовательских работ; 5) увеличивает общую конкурентоспособность фирм, регионов и стран.

Для дальнейшего теоретического осмысления и практического применения представляется важным рассмотреть данную категорию с точки зрения международного участия. Мы понимаем ее как совокупность характеристик, которые определяют возможность создания условий, позволяющих оптимально функционировать и развиваться взаимосвязанным экономическим системам путем выбора, интегрирования и кооперирования ресурсов и воздействия на различные факторы внутренней и внешней среды.

По нашему мнению, международная кооперация есть связующее звено между инвестором и реальным сектором экономики в сложных условиях неодинаковых темпов экономического развития, различия политических и экономических систем, разницы курсов национальных валют.

Здесь следует подробно остановиться на анализе взаимосвязи реального и финансового секторов экономики. Германские исследователи Л. Менхофф и Н. Тольксдорф [21] установили, что глобализация и интернационализация мирохозяйственных связей обуславливают разрыв между реальным и финансовым секторами, и выделили причины, которые к этому привели: интернационализация экономики; снижение трансакционных издержек; усиливающийся перекокс между реальным и финансовым секторами в сторону последнего; увеличение спекулятивных операций как следствие роста финансового сектора; дерегулирование экономики (включая либерализацию финансового сектора и сокращение времени на принятие решений). Разрыв между реальным и финансовым секторами проявляется в том, что показатели объемов производства снижаются, а темпы роста объемов кредитования увеличиваются. Это создает негативные последствия: искажает структуру производства в реальном секторе и сокращает объемы производимой продукции.

На наш взгляд, между реальным и финансовым секторами экономики в условиях международного кооперирования существуют очевидные связи.

1. Теоретически в результате увеличения нормы сбережений должен происходить рост инвестиций и, как следствие, рост реального сектора. В действительности сбережения трансформируются в спекулятивный капитал, что делает возможным возникновение финансового сектора как целостной системы, а реальный сектор и часть финансового сектора при этом откалываются. В результате в реальном секторе капитал перенакапливается, появляется потребность расширять масштабы производства и развивать крупную промышленность.

2. Предпосылкой для возникновения финансового сектора является развитие материального производства и технологий. Увеличение производительности труда приводит к высвобождению части трудовых ресурсов, находящих себе применение, в частности, в финансовом секторе.

3. В результате развития технологий и инфраструктуры существенно снижаются трансакционные издержки и, следовательно, увеличивается объем финансовых трансакций.

Цель финансового сектора международной кооперации — трансформировать сбережения в инвестиции и обеспечить их перемещение между отраслями реального сектора экономики. Международное перемещение капитала имеет разные формы:

а) распределение ресурсов в реальном секторе экономики (по отраслям и видам хозяйственной деятельности); б) перераспределение ресурсов из финансового сектора в реальный; в) перераспределение ресурсов в финансовом секторе, т.е. между финансовыми институтами, при этом движение факторов производства не происходит, и новая добавленная стоимость не создается. В случае с перераспределением свободного капитала между реальным и финансовым секторами последний действует как передаточный механизм осуществляемого взаимодействия. В финансовом секторе аккумулируются и мобилизуются рассредоточенные свободные финансовые ресурсы, направляемые на решение долгосрочных целей развития производства экономических субъектов в реальном секторе. Если согласно рыночным критериям капитал перемещается через кредитный и финансовый подсектора финансового рынка в подсектор нефинансовых услуг и корпоративный подсектор, то структура экономики оптимизируется за счет перетока средств между финансовым и реальным секторами, происходит перераспределение капитала между отраслями и внутри них.

Стимулировать международное перемещение свободного капитала с целью обеспечения денежными средствами реального сектора экономики важно не только ради сохранения и выживания, но и для расширенного воспроизводства экономики через кредитный и финансовый подсекторы финансового сектора. При перемещении свободных денежных средств первичными являются кредитный и финансовый подсекторы, поскольку за счет их механизмов (купли-продажи ценных бумаг, а также кредитов на расширение и модернизацию производственного аппарата) обеспечивается переток свободных денежных средств в реальное производство.

На рис. 2 прослеживается влияние международной кооперации на перемещение капитала и экономику страны на микро- и макроэкономическом уровнях.



Рис. 2. Влияние международной кооперации на микро- и макроэкономическом уровнях

Реализация современных приоритетов экономического развития, таких как устойчивый рост и модернизация экономики, высокий уровень развития человеческого ка-

питала, требует значительных инвестиций государства в международные инфраструктурные, научные и иные проекты.

Для развития международной кооперации необходимы целенаправленные усилия федеральных и местных властей по стимулированию внешнеэкономической деятельности предприятий, привлечению прямых иностранных инвестиций, развитию научно-технического сотрудничества, разрешению международных торговых споров, созданию торговых союзов и др.

Можно выделить два основных направления государственного регулирования в этой области: регулирование притока капитала в национальную экономику и регулирование оттока капитала из страны. Проследим преимущества и негативные следствия международного перемещения капитала (табл. 2).

Таблица 2

**Преимущества и недостатки ввоза и вывоза капитала**

	Вывоз капитала	Ввоз капитала
Преимущества	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дополнительный доход, если прибыль от вложения капитала за границей превышает прибыль внутри страны.</li> <li>2. Расширяются рынки сбыта продукции за границей, и открываются новые торговые возможности.</li> <li>3. Возможность оптимизировать издержки производства и сбыта.</li> <li>4. Крупные хозяйствующие субъекты могут развить международное производство (т.е. перерасти в ТНК) и получить из этого дополнительные выгоды.</li> <li>5. Возможность переместить вредные производства за пределы страны.</li> <li>6. Возможность установить контроль за зарубежными производствами</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ускоренное развитие внутристранового производства и экономический рост за счет привлечения инвестиций.</li> <li>2. Использование новых технологий, современной техники и лучших научно-технических достижений.</li> <li>3. Снижение издержек производства, выпуск новых видов продукции, совершенствование структуры экономики страны.</li> <li>4. Использование современных методов и форм организации и управления производством.</li> <li>5. В результате ужесточения конкуренции с иностранными производителями стимулируется и совершенствуется национальная экономика</li> </ol>
Недостатки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сокращаются доступные для использования на территории страны инвестиционные и производственные ресурсы.</li> <li>2. Зарубежное инвестирование достаточно рискованно из-за странового риска.</li> <li>3. Возможно «бегство капиталов», есть риск вывода ликвидных активов из страны.</li> <li>4. Затруднены внутристрановые переливы денежных средств в отрасли с высокой нормой прибыли, что вызывает повышение реальной процентной ставки.</li> <li>5. Снижается эффективность государственного регулирования экономики.</li> <li>6. Возникновение диспропорций при использовании внутристрановых факторов производства</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекос в производительных силах, закрепление неблагоприятного варианта международного разделения труда.</li> <li>2. Нерационально используется национальное богатство страны (в первую очередь невозобновляемые ресурсы).</li> <li>3. Неэквивалентный обмен как результат «ножниц цен» и внутреннего (трансфертного) ценообразования.</li> <li>4. Дискриминация в оплате услуг национальных факторов производства (прежде всего труда местного населения).</li> <li>5. Размещение энергоемких и неэкологических производств в стране.</li> <li>6. Рост задолженности (ввоз ссудного капитала) и зависимость от кредиторов.</li> <li>7. Риск утраты контроля за предприятиями и целыми отраслями</li> </ol>

В условиях дефицита источников финансирования участие российских хозяйствующих субъектов в международной кооперации может рассматриваться как эффективный способ технического перевооружения, поддержания оптимальной загрузки мощностей и наращивания объемов экспорта [8].

Тем не менее развитие всех направлений международной кооперации многие исследователи рассматривают в качестве одного из ключевых инструментов, направленных на развитие реального сектора экономики. В результате развертывания всех форм международной кооперации участники хозяйственно-экономического процесса получают возможность использовать выгоды, которые дают разделение труда, техническое перевооружение и модернизация производства, что в результате повышает конкурентоспособность производимой продукции, увеличивает инвестиционный потенциал и создает эффект от масштаба производства. В итоге международная кооперация благоприятно влияет на рост экономики страны, повышая качество жизни населения и улучшая социально-экономические показатели.

Проанализировав подходы к пониманию международной кооперации в системе экономических категорий на разных уровнях управления, необходимо отметить следующее.

1. Международная кооперация – мощный фактор экономического роста, ведь благодаря ей углубляется специализация производства и международное и межрегиональное разделение труда, более рационально используются экономические ресурсы (капитал, труд, природные ресурсы), ускоряется технический прогресс, увеличивается производительность труда, и в итоге повышается эффективность общественного производства.

2. Кооперация — важнейший инструмент, нацеленный на снижение себестоимости выпускаемой продукции, ускоренную передачу новых технологий и снижение рисков в работе кооперирующихся предприятий.

3. В современной экономике международная кооперация рассматривается как определенный институт регулирования и координации экономических отношений в различных сферах деятельности.

Влияние международного перемещения капитала на экономику страны обусловлено тем, что на современном этапе главнейшим фактором экономического развития является международная финансово-производственная кооперация. Проведенный нами анализ международной кооперации в аспекте влияния на экономическое развитие страны и ее регионов показал, что развертывание всех форм международной кооперации позволяет всесторонне использовать выгоды для реального сектора экономики, повышая эффективность производства, способствует техническому перевооружению и модернизации производства, увеличивает конкурентоспособность производимой продукции и улучшает качество структуры экспорта.

Экономический спад, международные конъюнктурные изменения и внешнее экономическое давление делают актуальными две экономические задачи: сохранить социально-экономическую стабильность и стимулировать экономический рост экономики страны и ее регионов. На наш взгляд, в этих условиях необходима мобилизационная экономическая политика, способная всесторонне поддержать инвесторов, предпринимателей и инноваторов, а также консолидировать все имеющиеся экономические ресурсы в региональных проектах и программах, наиболее важных для экономического роста.

Достичь экономического роста возможно, если сформировать на территории страны благоприятные условия для развития промышленности и защитить национальные рынки от чрезмерной конкуренции с иностранными товаропроизводителями.

## Библиографический список

1. *Аллахвердиев А. И.* Развитие форм кооперации в аграрном секторе АПК. М., 2003.
2. *Бондарев Н. С.* Институт как основа понятийного аппарата институционального направления в экономике // Журнал правовых и экономических исследований. 2014. № 4.
3. *Булатов А. Н.* Место России в системе международной кооперации // Экономические науки. 2010. № 10(71). С. 7–12.
4. *Завьялов П. С.* Кооперация в мире капитала. Международные аспекты промышленного кооперирования. М.: Мысль, 1979.
5. *Закирова Э. Р.* Институциональные преобразования в системе регулирования движения капитала при стимулировании импортозамещения // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. № 3. С. 408–416.
6. *Закирова Э. Р.* Международная кооперация в части движения капитала в реальном секторе экономики // Новая индустриализация: мировое, национальное, региональное измерение: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 6 декабря 2016 г.): в 2 т. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016. Т. 1. С. 171–174.
7. *Инвестиции в России — 2015:* стат. сб. М.: Росстат, 2015. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2015/invest.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/invest.pdf).
8. *Капустина Л. М., Кондратенко Ю. Н.* Международная кооперация в машиностроительном комплексе России // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 2. С. 10–15.
9. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.
10. *Кормнов Ю.* Россия в международной кооперации: оценки эффективности // Экономист. 2005. № 10. С. 24–30.
11. *Косарева Ю. В.* Кооперативное предпринимательство как эффективный инструмент экономической политики государства // Российское предпринимательство. 2012. № 6(204). С. 87–93.
12. *Ленчук Е. Б.* Современные инструменты инвестиционной поддержки проектов в области импортозамещения // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2015. № 3. С. 25–37.
13. *Маркс К., Энгельс Ф., Ленин В. И.* О кооперации. М.: Политиздат, 1988.
14. *Нуреев Р. М.* Экономика развития: модели становления рыночной экономики. 2-е изд., испр. и доп. М.: Норма, 2008.
15. *Петрухина Н. А.* Влияние территориально-производственных кластеров на уровень конкурентоспособности региональной экономики // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 1(21). С. 57–61.
16. *Портер М.* Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993.
17. *Развадовская Ю. В., Самонова К. В., Ложникова А. В., Шевченко И. К.* Скорость и уровень загрузки производственных мощностей в условиях реализации стратегии импортозамещения в России // Journal of Economic Regulation. 2015. Т. 6, № 3. С. 61–72.
18. *Туган-Барановский М. И.* Социальные основы кооперации. М.: Экономика, 1989.
19. *Ходжсон Дж.* Эволюционная и институциональная экономика как новый мейнстрим? // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2008. Т. 6, № 2. С. 8–21.
20. *Import substitution* // Encyclopædia Britannica. URL: <https://global.britannica.com/topic/import-substitution>.
21. *Menkhoff L., Tolsdorf N.* Financial Market Drift: Decoupling of the Financial Sector from the Real Economy? Berlin: Springer, 2001.
22. *Titze M., Brachert M.* Industrial clusters as complex systems – a multi-layer approach for the analysis of production and innovation activities. Paper to be presented at the XIII HSE International Academic Conference on Economic and Social Development on April 3–5, 2012. Moscow, 2012. 10 p.
23. *Trade Facilitation and Regional Cooperation in Asia* / ed. D. H. Brooks, S. F. Stone. Cheltenham: Edward Elgar, 2010.

*Л. М. Капустина*

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой маркетинга и международного менеджмента,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: lakapustina@bk.ru

## Россия на мировом рынке транспортно-логистических услуг

**Аннотация.** Рассмотрены важнейшие тенденции развития мирового рынка транспортно-логистических услуг, проведен сравнительный анализ структуры грузооборота транспорта в России и мире, выявлены причины отставания уровня развития российской логистики. Представлены рейтинги международных и российских транспортно-логистических компаний. Проанализирована конкурентоспособность транспортной и логистической инфраструктуры РФ и стран Евразийского экономического союза на основе индексов эффективности логистики Всемирного банка. Выявлены проблемные зоны в развитии российского рынка транспортно-логистических услуг, определены перспективные тренды повышения конкурентоспособности транспорта и логистики России.

**Ключевые слова:** транспортно-логистические услуги; транспортно-экспедиционная компания; грузооборот транспорта; индекс эффективности логистики; управленческая логистика; автомобильные грузоперевозки; 2PL-услуги.

*L. M. Kapustina*

Doktor ekonomických věd, profesor, vedoucí oddělení marketingu a mezinárodního managementu,  
Uralská státní ekonomická univerzita (Jekaterinburg, Ruská federace)  
E-mail: lakapustina@bk.ru

## Руско на světovém trhu dopravních a logistických služeb

**Abstract.** Článek se zabývá hlavními trendy světového vývoje dopravy a logistiky. Byla provedena srovnávací analýza pro strukturu obrátu nákladu v Rusku a na celosvětové úrovni, zjištěny důvody, proč je rozvoj logistiky v Rusku pomalejší. Článek představuje hodnocení mezinárodních a ruských logistických firem. Byla analyzována konkurenceschopnost dopravní a logistické infrastruktury v Rusku a Euroázijské hospodářské unii na základě Indexu logistické výkonnosti Světové banky. Byly vymezeny problémy ve vývoji ruského trhu dopravních a logistických služeb a zjištěny perspektivní trendy zvyšování konkurenceschopnosti dopravy a logistiky v Rusku.

**Klíčová slova:** dopravní a logistické služby; spediční firmy; objem přepravovaného zboží; Index logistické výkonnosti; řízení logistiky; autodoprava; 2PL-slужby.

*L. M. Kapustina*

Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Marketing and International Management Department,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: lakapustina@bk.ru

## Russia in the World Market of Transport and Logistics

**Abstract.** The paper deals with the major trends of the world transport and logistics market development. Comparative analysis is conducted for the cargo turnover structure in Russia and on the global level, the reasons are identified why the Russian logistics development is slower. The article presents rankings of international and Russian logistics companies. The authors analyze competitiveness of transport and logistics infrastructure in Russia and Eurasian Economic Union, based on the World Bank's Logistics Performance Index. The main goal of the paper is to define the problems in development of Russian market of transport and logistics as well as to forecast the future prospects of its competitiveness growth.

**Keywords:** transport and logistics services; transport turnover; LPI; Logistics Performance Index; managerial logistics; road transport; 2PL-services.

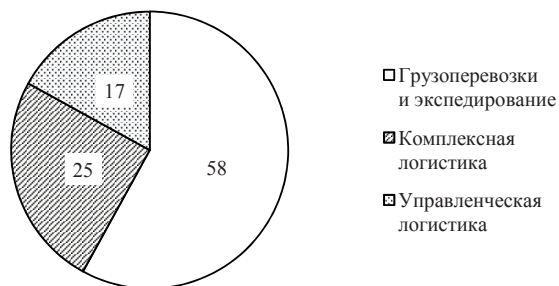
Актуальность повышения конкурентоспособности транспортно-логистического комплекса РФ связана с необходимостью сокращения издержек транспортировки и доставки грузов на большие расстояния и реализацией транзитного потенциала Российского государства между Европой и Азией. Перед Россией стоит задача преодоления объективного отставания транспортно-логистической инфраструктуры от развитых стран. В статье ставится задача проанализировать уровень конкурентоспособности России на мировом рынке экспедиторских услуг и определить те направления развития логистической индустрии, которые нуждаются в совершенствовании.

### Место России на мировом рынке транспортно-логистических услуг

Мировой рынок транспортно-логистических услуг в последние десятилетия развивался высокими темпами на основе диверсификации в направлении расширения мультимодальных транспортных услуг и дистрибьюторских центров со сложными технологиями комплектации и предпродажной подготовки товарных потоков. М. В. Жаболенко отмечает, что снижение затрат на логистику на 1% эквивалентно 10%-му росту объема перевозок [6]. Особенностью рынка логистических услуг на современном этапе развития является возрастание роли информационных технологий, внедрение программного обеспечения, автоматизация звеньев логистической цепочки, аутсорсинг услуг [6].

Ведущим поставщиком логистических услуг в мире остаются США (80–90 млрд дол. в год), далее следует Япония (40–45 млрд дол.), Германия (25–26 млрд дол.), Великобритания, Нидерланды, Гонконг (по 22–25 млрд дол.), Республика Корея. Сложившийся рейтинг стран обусловлен уровнем развития транспортной и логистической инфраструктуры, объемами производства и потребления транспортных услуг, участием в формировании и распределении мирового товарооборота.

Структуру мирового рынка транспортно-логистических услуг формируют три основные составляющие: грузоперевозки и экспедирование (58%), комплексная (25%) и управленческая логистика (17%) (рис. 1).



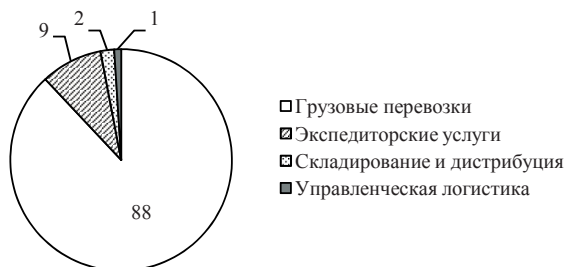
Составлено по данным Европейской логистической ассоциации. URL: <http://www.elalog.eu>.

**Рис. 1.** Структура мирового рынка транспортно-логистических услуг в 2015 г., %

Данное распределение свидетельствует о том, что на мировом рынке преобладают компании, предоставляющие комплексные услуги 2PL (Second Party Logistics), 3PL (Third Party Logistics) и 4PL (Forth Party Logistics). Значительная доля 3PL и 4PL на рынке страны характеризует уровень развития логистики как высокий. На российском рынке преобладают 2PL-услуги, включающие грузоперевозки, экспедирование и аренду складов, что связано с преобладанием грузопотоков сырьевых товаров [2].



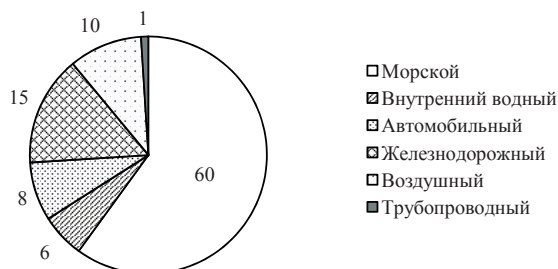
В России относительно менее развита управленческая логистика, которая составляет лишь 1% транспортно-логистического рынка, в то время как наибольшую долю занимают грузовые перевозки, на которые приходится 88% рынка, что существенно выше общемирового показателя (рис. 2).



Составлено по данным Европейской логистической ассоциации. URL: <http://www.elalog.eu>.

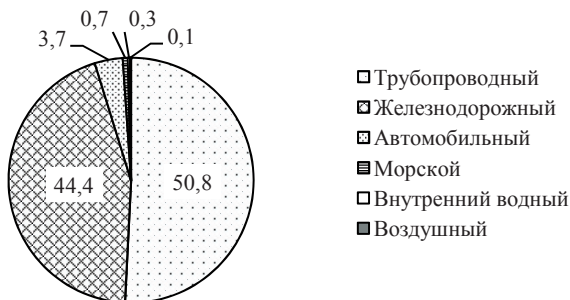
**Рис. 2.** Структура российского транспортно-логистического рынка по видам услуг, 2016 г., %

Соотношение долей разных видов транспорта в мировом грузообороте отличается от российского. В России наибольшей долей рынка обладают трубопроводный и железнодорожный транспорт, в мире — морской (60%). Трубопроводные перевозки в целом по миру занимают всего 1%, тогда как в РФ — половину грузооборота (рис. 3, 4).



Составлено по данным Росстата. URL: <http://www.gks.ru>.

**Рис. 3.** Структура мирового грузооборота по видам транспорта в 2015 г., %



Составлено по: *Социально-экономическое положение России, январь — февраль 2017 г.* М.: Федеральная служба государственной статистики, 2017. С. 70.

**Рис. 4.** Структура грузооборота по видам транспорта в РФ в январе — феврале 2017 г., %

Транспортная система России включает автомобильные дороги, воздушные маршруты, внутренние водные судоходные пути, магистральные трубопроводы, а также железные дороги. Структура грузооборота РФ по видам транспорта представлена на рис. 4. В январе — феврале 2017 г. 50,8% грузооборота обеспечивал трубопроводный транспорт, 44,4% — железнодорожный.

В 2015 г. на фоне замедления темпов роста экономики и промышленного производства наблюдалось падение объемов перевозок грузов на всех видах транспорта, за исключением воздушного. По данным Минтранса РФ, в 2015 г. объем перевозок грузов организациями всех видов экономической деятельности составил 6 776,5 млн т, или 96,5% к уровню 2014 г. За счет увеличения дальности перевозок грузооборот вырос в 2015 г. на 3,2%. По итогам 2016 г. грузооборот транспорта России составил 5 181,8 млрд т-км, что на 1,8% больше уровня предыдущего года.

В совокупном объеме автомобильных перевозок преобладают малые предприятия и индивидуальные предприниматели. Согласно расчетам РБК их доля в физическом объеме грузовых автоперевозок в 2015 г. составила более 70%<sup>1</sup>. При этом, по данным Росстата, на долю крупных и средних организаций автомобильного транспорта в 2015 г. приходилось 41,1% грузооборота. Высокая доля малого бизнеса в обороте рынка объясняется ситуацией, сложившейся на рынке автоперевозок в последнее десятилетие. Индивидуальные предприниматели имеют налоговые льготы и низкие барьеры для входа на рынок.

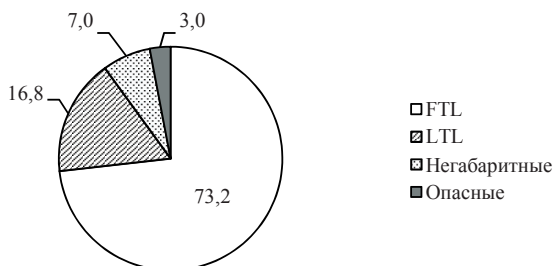
Автомобильные грузоперевозки относятся к наиболее пострадавшему от экономических санкций и рецессии сегменту. По данным Минтранса России, объем грузов, перевезенных автомобильным транспортом в 2015 г., составил 5 414,4 млн т, что меньше уровня предыдущего года на 3,9%. Определенную роль в снижении вклада автотранспорта в российские грузоперевозки сыграла более сдержанная тарифная политика ОАО «РЖД». На фоне внедрения системы взимания платы за проезд большегрузных автомобилей «Платон», железнодорожные тарифы в некоторых случаях стали более выгодными, чем автомобильные. Также усугубило ситуацию смещение грузопотоков в направлении портов Дальнего Востока, традиционно ориентированных на железнодорожный транспорт.

Перевозчики и экспедиторы вынуждены сдерживать повышение тарифных ставок из-за снижения спроса, при этом себестоимость перевозок растет. Увеличиваются прямые и косвенные налоги, возрастает стоимость электроэнергии, аренды, расходы на содержание и эксплуатацию автомобилей, что сокращает налогооблагаемую прибыль транспортно-экспедиционных компаний. Из-за обесценивания рубля произошло двукратное удорожание стоимости комплектующих и запчастей, которые поставляются из-за рубежа за иностранную валюту. Общее увеличение ставок по кредитам привело к удорожанию оборотных средств, лишив перевозчиков доступных кредитов, лизинговых и факторинговых схем.

На рис. 5 представлена структура российского рынка автомобильных грузоперевозок по типу грузов. По данным РБК, в структуре стоимостного объема рынка автомобильных перевозок транспортом общего пользования преобладает сегмент FTL (full truck loaded, или «полностью загруженный грузовик») — 73% в 2015 г. Доля сборных грузов LTL (less than full truck loaded) составила около 17%. На негабаритные (проектные) и опасные грузы приходилось 7 и 3% соответственно (см. рис. 5). В структуре рынка автомобильных перевозок по виду подвижного состава до 60% выручки обе-

<sup>1</sup> По данным Европейской логистической ассоциации. URL: <http://www.elalog.eu>.

спечивают перевозки тентами. Еще 20% автотранспортные предприятия получают от доставки грузов рефрижераторами.

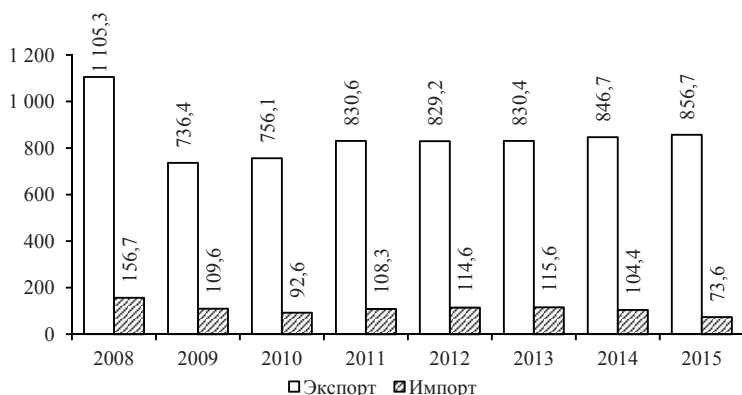


Составлено по данным «РБК Исследования». URL: <http://research.rbc.ru>.

**Рис. 5.** Структура российского рынка автомобильных грузоперевозок по типу грузов (стоимостной объем), 2015 г., %

В структуре грузов, перевозимых автомобильным транспортом всех отраслей экономики (в тоннах), доминируют навалочные грузы — 74% (около 4 млрд т в 2015 г.). Перевозки навалочных грузов в больших объемах выполняются в строительстве, при разработке полезных ископаемых и в сельском хозяйстве. На долю продовольственных товаров приходится 9% объема перевозок, на лесоматериалы и товары народного потребления — по 3%. Объем перевозки негабаритных грузов, к которым относятся различные виды комплектного оборудования, а также строительная техника, механизмы подъема и перемещения, автопогрузчики, составляет порядка 217 млн т (4%).

В структуре рынка автоперевозок по объему перевозимых грузов доминируют внутрироссийские перевозки, на них приходилось 97,6% в 2014 г., при этом сегмент международных перевозок обеспечивает 11,4% доходов российских автомобильных компаний. Помимо внутренних барьеров организации автомобильных грузоперевозок наблюдается сокращение в натуральном выражении импорта и экспорта большинства потребительских товаров. На рис. 6 рассмотрена динамика внешнеторгового грузопотока России.

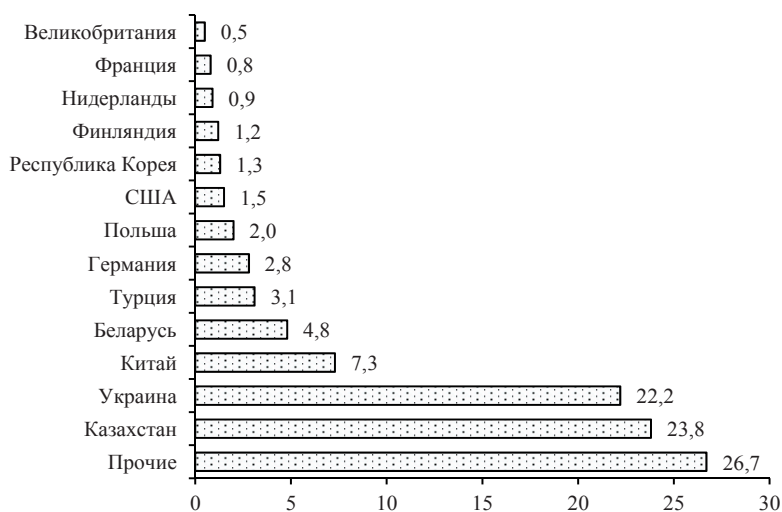


Составлено по данным Федеральной таможенной службы. URL: <http://www.customs.ru>.

**Рис. 6.** Динамика экспортного и импортного грузопотоков РФ в 2008–2016 гг., млн т

Можно сделать вывод о замедлении перевозок импортных грузов в период с 2013 по 2016 г. В 2015 г. импортный грузопоток сократился почти в два раза по сравнению с докризисным уровнем 2008 г. По данным за 2014–2015 гг. импортный грузопоток сократился на 9,7%, до 104,4 млн т, что отражает падение поставок из ЕС, снижение спроса на инвестиционные и потребительские товары. При этом экспортный грузопоток немного вырос после 2012 г., однако остается существенно ниже объема перевозок экспортных грузов в 2008 г.

По данным за 2015 г. импортный грузопоток сократился на 9,7%, до 104,4 млн т, что отражает падение поставок из ЕС в результате санкций, снижение спроса на инвестиционные и потребительские товары и реакцию рынка на обесценивание рубля. Более половины потока импортных грузов, идущих в Россию, формировалось в 2015 г. в трех странах: Казахстане (23,8%), Украине (22,2%) и Китае (7,3%). На долю стран ЕС в 2015 г. приходилось 20,8% импортного грузопотока в РФ (рис. 7).

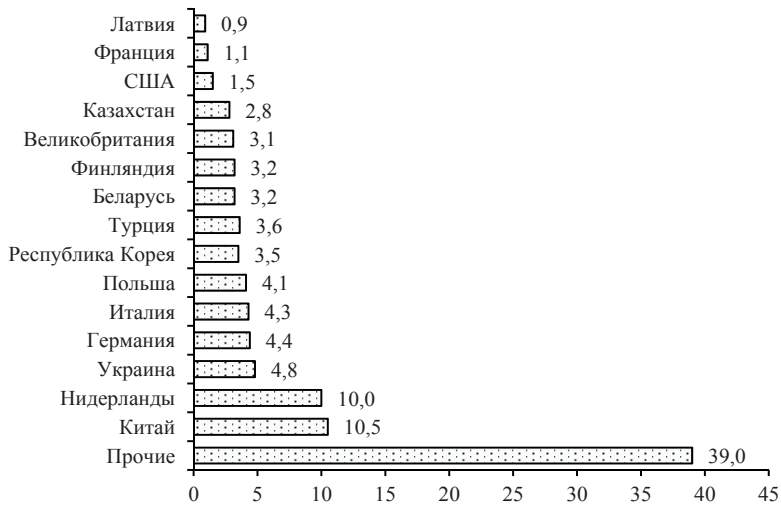


Составлено по данным Федеральной таможенной службы. URL: <http://www.customs.ru>.

**Рис. 7.** Распределение импортного грузопотока РФ по странам-отправителям, 2015 г., %

При этом в 2015 г. основной поток экспортных грузов направлялся в 13 стран (рис. 8). Первые шесть позиций занимали: Китай (10,5%), Нидерланды (10,0%), Украина (4,8%), Германия (4,4%), Италия (4,3%) и Польша (4,1%), обеспечивая в совокупности 38,1% потребления российской экспортной продукции в тоннах.

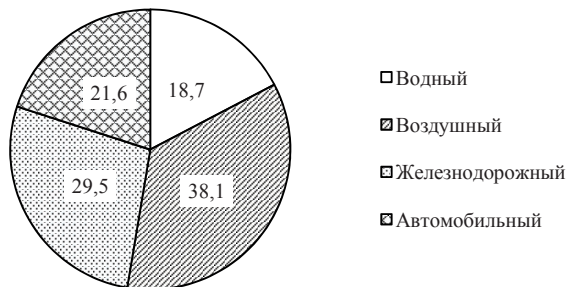
В российском экспорте транспортных услуг преобладает воздушный транспорт (38%), на долю автомобильного транспорта приходится 21,6%. Отметим, что объем экспорта транспортных услуг в 2015 г. уменьшился на 2,3% по сравнению с 2014 г. Текущие геополитические и экономические события негативно повлияли как на российский, так и на мировой рынок транспортно-логистических услуг, которые находятся в последние годы в стагнации.



Составлено по данным Федеральной таможенной службы. URL: <http://www.customs.ru>.

**Рис. 8.** Распределение экспортного грузопотока РФ по странам-получателям, 2015 г., %

Структура экспорта грузоперевозок по видам транспорта представлена на рис. 9.



Составлено по данным Федеральной таможенной службы. URL: <http://www.customs.ru>.

**Рис. 9.** Структура экспорта транспортных услуг в сфере международной перевозки грузов по видам транспорта, 2015 г., %

### Конкурентоспособность России на мировом рынке транспортно-логистических услуг

Интерес к оценке конкурентоспособности стран на рынке логистических услуг возник относительно недавно. Уровень развития логистики и транспорта в различных странах оценивается Всемирным банком с 2007 г. Индекс эффективности логистики (LPI — Logistics Performance Index), лежащий в основе рейтинга, определяется по шести показателям: эффективность прохождения таможенных процедур; способность обеспечивать контроль поставок; качество транспортной и торговой инфраструктуры; компетентность персонала логистической индустрии; простота организации международных перевозок по конкурентным ценам; обязательность и надежность контрагентов [16].

Индекс эффективности логистики рассчитывается на основе опросов международных, национальных и региональных логистических операторов, транспортно-экспеди-

торских компаний, предоставляющих услуги по организации перевозок грузов железнодорожным, автомобильным, морским, речным или воздушным транспортом, а также складских операторов. Респонденты оценивают по пятибалльной шкале показатели индекса в международном масштабе, а также качество транспортно-логистической системы страны, в которой они работают. На основе международного и внутреннего индексов эффективности логистики рассчитывается индекс LPI страны. LPI позволяет определить относительно передовые и отстающие страны по уровню развития логистики и транспортной инфраструктуры.

На субъективность оценки эффективности логистики, проводимой Всемирным банком, указывают С. В. Домнина и Д. И. Зинина [3]. Кроме того, во многих странах статистика по логистике на национальном уровне не ведется. Так, в России отсутствует официальная государственная статистика об экспедиторской и логистической деятельности. Единственными источниками информации о рынке транспортно-логистических услуг являются общественные объединения экспедиторов и логистов, среди которых можно назвать Ассоциацию российских экспедиторов, Гильдию экспедиторов, региональные ассоциации экспедиторов и логистических компаний [14]. В частности, Евроазиатская логистическая ассоциация нацелена на формирование конкурентоспособной транспортно-логистической системы России на основе построения взаимодействия региональных транспортно-логистических систем и международных транспортных коридоров. Торгово-промышленная палата РФ планирует начать вести реестр экспедиторско-логистических компаний. Можно констатировать, что в России пока не созданы институциональные структуры, ведущие статистику и оценивающие конкурентные позиции транспортно-логистических компаний.

Второй специализированный индекс рассчитывает исследовательский институт «Transport Intelligence» (Великобритания) — индекс развития рынка логистики в странах с развивающейся экономикой (EMLI — Emerging Market Logistics Index) [15].

Индекс EMLI отражает степень привлекательности рынков логистических услуг 45 развивающихся стран для иностранных инвесторов. Рассчитывается он по трем показателям: привлекательность рынка по емкости и темпам роста рынка с удельным весом в интегральном индексе 50%. По 25% в индексе приходится на остальные два показателя: совместимость и согласованность транспортных коммуникаций.

Заметим, что применяемая в мире методология оценки конкурентоспособности стран на рынке транспортно-логистических услуг хотя и находится в стадии формирования, несмотря на субъективность экспертных оценок, вызывает доверие. Для оценки конкурентоспособности логистики в России относительно международных требований проанализируем индексы LPI и EMLI.

*Logistics Performance Index.* По индексу эффективности логистики LPI-2016 в десятку лидеров вошли Германия, Люксембург, Швеция, Нидерланды, Сингапур, Бельгия, Австрия, Великобритания, Гонконг и США. Россия заняла 99-е место среди 160 стран мира, расположившись между Коморскими островами и Нигерией. В разные годы уровень конкурентоспособности России на мировом рынке транспортно-логистических услуг был сопоставим с уровнем таких стран, как Ливан, Замбия, Египет, Коста-Рика, Казахстан, Шри-Ланка, Уругвай, Кения, Грузия, Малави, Кот-д'Ивуар, Руанда и др. Анализ показал неравномерное развитие российской логистики: 2007 г. — 99-е место, 2010 г. — 94-е, 2012 г. — 95-е, 2014 г. — 90-е место и откат на 99-ю позицию в рейтинге 2016 г. Относительно благополучно логистический комплекс России характеризуется по субиндексу поставок грузов и корреспонденции в срок. Повышаются, хотя не очень

быстро, качество логистических услуг и квалификация сотрудников транспортно-экспедиционных компаний.

Ухудшились оценки экспертов возможности отслеживания прохождения грузов в РФ (90-е место в рейтинге 2016 г. по сравнению с 79-м местом в 2014 г.), организации международных перевозок (Россия переместилась со 102-го места в 2014 г. на 115-е место в 2016 г.), качества торговой и транспортной инфраструктуры (перемещение с 77-й позиции на 94-е место). Но наибольшей проблемой эксперты считают процесс таможенного оформления грузов, по данному показателю у России самые низкие оценки, и положительных изменений в сторону улучшения ситуации в этой сфере за 2007–2016 гг. не наблюдается.

Если сравнивать показатели эффективности логистики России с Германией, лидером рейтинга, то индекс эффективности логистики составляет 61% от немецкого уровня. Наибольшее отставание прослеживается по субиндексу таможенного оформления грузов — 49% от уровня показателя Германии. Трудности соблюдения и трактовки таможенного законодательства являются конкурентной слабостью логистической индустрии России. Логистика в РФ ощущает недостаток инфраструктуры, по мнению А. Манунина, а также наблюдаются частые законодательные изменения, что негативно влияет на надежность цепей поставок [9].

В табл. 1 представлен рейтинг стран — членов ЕАЭС по субиндексам эффективности логистики (LPI).

Таблица 1

**Рейтинг стран — членов ЕАЭС по субиндексам эффективности логистики (LPI) за 2007–2016 гг.**

Критерии оценки индекса эффективности логистики	Субиндекс эффективности логистики ( место страны)				
	Россия	Беларусь	Казахстан	Армения	Кыргызстан
Эффективность таможенного оформления	141	136	86	148	156
Качество транспортной инфраструктуры	94	135	65	122	150
Простота организации международных перевозок по конкурентоспособным ценам	115	92	82	146	152
Качество и компетентность в сфере логистических услуг	72	125	92	137	151
Отслеживание прохождения грузов	90	134	71	147	115
Своевременность поставок грузов	87	96	92	139	126

Составлено по [16].

В табл. 2 представлена динамика интегрального индекса эффективности логистики по странам ЕАЭС.

Таблица 2

**Рейтинг стран — членов ЕАЭС по эффективности логистики**

Страны	Интегральный показатель LPI (место)				
	2007	2010	2012	2014	2016
Казахстан	2,12 (133)	2,83 (62)	2,69 (86)	2,70 (88)	2,75 (77)
Россия	2,37 (99)	2,61 (94)	2,58 (95)	2,69 (90)	2,57 (99)
Беларусь	2,53 (74)	2,58(90)	2,61 (91)	2,64 (99)	2,40 (120)
Армения	2,14 (131)	2,52 (111)	2,56 (100)	2,67 (92)	2,21 (141)
Кыргызстан	2,35 (103)	2,62 (91)	2,35 (130)	2,21 (149)	2,16 (146)

Составлено по [16].

Среди стран — членов ЕАЭС наибольших успехов добился Казахстан (77-я позиция в мировом рейтинге), значительно улучшив рейтинг по субиндексам «эффективность таможи» (86-е место), «качество инфраструктуры» (65-е), «простота организации международных перевозок» (82-е), «возможности отслеживания грузов» (71-е место). Беларусь заняла 120-е место в списке из 160 стран мира, опустившись в сравнении с 2014 г. на 21 позицию [16]. Значительно сдала позиции по всем показателям конкурентоспособности транспортно-логистических услуг Армения. Кыргызстан ухудшил показатели по четырем субиндексам из шести.

Позитивным можно считать тот факт, что в 2014 г. в рамках Единого экономического пространства создано Акционерное общество «Объединенная транспортно-логистическая компания» с участием России, Белоруссии и Казахстана. Первостепенной задачей является использование транзитного потенциала Таможенного союза по международному транспортному коридору Китай — Европа для обслуживания растущих контейнерных перевозок [2].

ОАО «РЖД Логистика» в последние годы осуществляет ускоренную доставку грузов в контейнерах из Москвы в Казахстан через Новосибирск с использованием железнодорожного и автомобильного транспорта. Транзитное время доставки товара с момента оформления на станции отправления в Москве до поступления на склад партнера в Казахстане составляет неделю. Казахстанские компании, используя данный маршрут, могут доставлять грузы из Европы с таможенной очисткой в Москве или портах Санкт-Петербурга [4].

Однако эффективному становлению евразийского транспортно-логистического рынка препятствуют следующие проблемы логистики в странах Таможенного союза:

- 1) недостаток инвестиций в развитие логистической инфраструктуры;
- 2) неразвитость рынка 3PL-услуг;
- 3) отсутствие системного интегратора уровня 4PL;
- 4) недостаточно высокая квалификация персонала;
- 5) несовершенство таможенного и иного контроля на границах;
- 6) слабый уровень нормативно-правового регулирования логистической отрасли;
- 7) отсутствие статистического учета показателей развития логистики на национальном уровне;
- 8) слабая интегрированность национальных логистических систем в европейскую и азиатскую системы.

Страны ЕАЭС характеризуются высоким уровнем логистических затрат, что отрицательно влияет на их конкурентоспособность. В частности, в валовом внутреннем продукте РФ доля логистических затрат составляет 19%, для сравнения, в Китае — 18,0%, в США — 8,5%, в Европе — 9,2% [2]. Российским компаниям предстоит сократить транспортно-логистические издержки как минимум в два раза.

*Emerging Market Logistics Index* (EMLI). В 2016 г. опубликован шестой отчет развития рынка логистики в 45 развивающихся странах. Среди стран СНГ в рейтинге EMLI представлены только Россия, Украина и Казахстан, при этом Россия занимает 9-е место (в 2015 г. — 7-е место), Казахстан — 18-е место, Украина — 34-е место (в 2015 г. — 30-е) [15].

Россия существенно отстает от лидера рейтинга — Китая. Привлекательность рынка логистики РФ для иностранных инвесторов в последние годы снижается, хотя среди развивающихся стран конкурентные позиции России относительно сильные. Среди позитивных трендов отметим, что улучшается менеджмент российских логи-



стических компаний, в настоящее время он в основном соответствует международным требованиям, предъявляемым к квалификации менеджеров и построению эффективных цепочек поставок. Проведенный анализ позволил определить конкурентные преимущества и слабости России на мировом рынке логистических услуг, необходимость совершенствования таможенного регулирования и транспортной инфраструктуры.

#### **Конкурентные позиции ведущих международных транспортно-экспедиторских компаний**

По итогам 2015 г. совокупная выручка 50 крупнейших логистических компаний мира составила 230 млрд дол., что на 5,8% меньше, чем годом ранее [17]. В табл. 3 представлен рейтинг топ-10 компаний 3PL-операторов, по данным SJ Consulting Group — составителя рейтинга TOP-50 3PL-операторов.

Таблица 3

#### **Топ-10 компаний 3PL-операторов за 2015 г. по всем видам транспорта**

Место	Компания	Страна	Продажи, млн дол.	Темп прироста, %
1	DHL Logistics	Германия	32 740	-12,7
2	Kuehne+Nagel	Швейцария	21 084	9,4
3	DB Schenker Logistics	Германия	16 444	-13,4
4	C.H. Robinson Worldwide	США	11 990	0,4
5	DSV	Дания	7 567	-12,5
6	Ceva Logistics	Нидерланды	6 959	-11,5
7	Expeditors International	США	6 617	0,8
8	Dachser	Германия	6 116	-13,0
9	Panalpina	Франция	6 087	-17,0
10	XPO Logistics	США	6 063	157,2

Составлено по [17].

Как известно, 3PL-провайдеры представляет собой экспедиторские, курьерские и другие компании, которым поручается аутсорсинг всех или значительной части логистических операций [7]. К ним, как правило, относятся транспортировка товара, складирование, техническое управление складскими запасами, упаковка и экспедирование грузов.

Тройка крупнейших 3PL-операторов в мире — европейские DHL, Kuhne+Nagel и DB Schenker, на долю которых приходится 30% от общей выручки топ-50, заработали в 2015 г. на 12% меньше, чем в 2014 г. [12]. Наиболее существенные изменения в рейтинге произошли в результате консолидации. XPO Logistics стал 10-м по величине 3PL оператором в мире вследствие приобретения Norbert Dentressangle, Conway, Bridge Terminal Transport, Atlantic Central Logistics и UX Specialized Logistics. Слияния позволили оператору увеличить выручку в 2,5 раза до 6 млрд дол.

Помимо данного рейтинга существует рейтинг топ-50 глобальных транспортных и логистических компаний по выручке за 2015 г., также подготовленный SJ Consulting Group для Journal of Commerce. Важно отметить, что российской компании «РЖД» удалось попасть в данный рейтинг и занять 6-е место в списке глобальных транспортных и логистических компаний в 2014 г., а в 2015 г. подняться на 5-е место. Доход от грузовых перевозок «РЖД» составил 67% [18]. Также впервые включены в рейтинг «Китайская железнодорожная компания» China Railway (заняла 3-е место) и «Индийские железные дороги» (10-е место). Европа представлена в рейтинге 19 компаниями, из них 6 компаний из Германии и 5 из Франции. Азиатско-Тихоокеанский регион пред-

ставляют 16 компаний. Северная Америка представлена в рейтинге 13 компаниями, в том числе 11 базируются в США.

В России также составляется рейтинг транспортных экспедиторов (табл. 4). Рейтинг «Логистический оператор России» является уникальным проектом для российского рынка. Этот рейтинг ведет Евроазиатская логистическая ассоциация (EALA). Лидеры рынка логистических услуг России были определены по годовому обороту (более 1 млрд р.).

Таблица 4

**Лидеры рынка логистических услуг России за 2015 Г.**

№	Компания	Город
1	АО НПК «Катрен»	Новосибирск
2	Smile Logistix	Московская область
3	ООО «Ителла»	Московская область
4	FM Logistic	Москва
5	DPD в России	Москва
6	ООО «Кюне + Нагель»	Москва
7	ООО «Молком»	Московская область
8	АО «Смарт Лоджистик Групп»	Москва
9	ООО «Единый транспортный оператор»	Москва
10	ЗАО «Столичное грузовое агентство»	Москва

Составлено по [1].

Лидерами выступают преимущественно транспортно-логистические компании Москвы и Московской области. Ведущие российские компании формируют современную инфраструктуру логистического рынка, по многим параметрам соответствуют международным стандартам грузоперевозок и включаются в международные цепи поставок товаров. Увеличивается прозрачность в управлении транспортно-логистических компаний, повышается их информационная открытость, что упрощает заключение контрактов с клиентами и партнерами.

Вместе с тем, по мнению М. В. Михайлюка, преобладание сырьевых товаров, энергетических ресурсов в грузоперевозках российских компаний не позволяет им в массе своей инвестировать в инновационное развитие и внедрение современных технологий на транспорте и в логистике [10]. На его взгляд, благодаря розничной торговле в РФ сформировался спрос на качественную логистику, и розничные сети выступили катализатором развития российского транспортно-логистического рынка. Транспортно-экспедиционные компании в большинстве своем значительно отстают от европейских компаний по степени автоматизации логистических процессов, темпам внедрения современного программного обеспечения для оптимизации транспортных маршрутов. Поэтому в российской логистике основным ориентиром роста конкурентоспособности остается достижение европейских стандартов.

**Перспективные направления развития российского рынка транспортно-логистических услуг**

Ведущим трендом становится формирование в сфере транспорта и логистики прогрессивных бизнес-моделей и достижение следующих целевых ориентиров:

эффективное построение логистических цепей поставок;

повышение качества автомобильных дорог, развитие транспортной инфраструктуры в целом;

увеличение числа грузовых терминалов и повышение уровня автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;

строительство соответствующих европейским стандартам складских помещений, логистических центров в крупных городах РФ;

повышение темпов обновления подвижного состава. Так, по данным российского аналитического агентства «Автостат», по состоянию на 1 января 2016 г. на долю грузовых автомобилей в возрасте старше 15 лет приходилось 65,2% [13];

сокращение потерь в процессе погрузки/выгрузки транспортных средств и автоматизация складской логистики;

повышение квалификации сотрудников транспортно-логистических компаний;

расширение логистического аутсорсинга [13].

Л. А. Горнова, Е. В. Коньшева акцентируют внимание на создании транспортно-логистических центров для повышения эффективности российских компаний [10]. Использование инновационных технологий в обработке и распределении грузов, совершенствование менеджмента транспортно-логистических компаний, развитие мультимодальных перевозок позволят налаживать эффективное взаимодействие всех участников логистического процесса.

Важным трендом становятся роботизация транспорта, автоматизация работ по погрузке-разгрузке и складского хозяйства. Ожидается интенсивное внедрение безлюдных технологий, что изменит масштабы занятости, конфигурацию рабочих мест, требования к компетенциям в секторе транспортно-логистических услуг [5, с. 21]. Создаются новые компании по предоставлению 3PL-услуг.

Директор по развитию бизнеса FM Logistic в России В. Серебряков отмечает, что российский рынок транспортно-логистических услуг ожидает жесткая консолидация в условиях сжатия спроса, монополизация рынка складской недвижимости, более широкое развитие получит создание распределительных центров для сельхозпродукции в регионах [11].

В докладе комитета по логистике Торгово-промышленной палаты РФ отмечается необходимость найти пути реализации потенциала логистики как технологии управления сетевым взаимодействием в форме, позволяющей получить синергетический эффект, для чего целесообразно формирование Транс-Евразиатской логистической платформы [5].

Прогнозируется рост грузовых авиаперевозок. В настоящее время по воздуху перемещается всего 1% от общей массы перевозимых грузов, однако на него приходится 40% стоимости товарной массы [5, с. 28]. Роль воздушного транспорта в грузоперевозках в долгосрочной перспективе существенно повысится.

Намечается переход к новому формату взаимодействия с клиентами: расширение спектра транспортных, логистических и сервисных услуг; диверсификация логистики; доставка «от двери до двери», включающая перевалку и экспедирование грузов в портах, морской фрахт, перевозку как по российским, так и по зарубежным железным дорогам.

Повысить конкурентоспособность российских транспортно-логистических компаний можно только с параллельным изменением экономической модели России, наращиванием несырьевого экспорта, внедрением новейших технологий, позволяющих сокращать логистические издержки, что является важнейшим условием выживания в эпоху рецессии, а также формированием предложения новых услуг в сфере транспортировки грузов.

## Библиографический список

1. *Альянс* — каталог транспортных компаний. URL: <http://alliance-catalog.ru/top10>.
2. *Горнова Л. А., Коньшова Е. В.* Комплексное предоставление транспортно-логистических услуг в аспекте интеграции транспорта в международное пространство // НАУКОВЕДЕНИЕ. 2016. Т. 8, № 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/90EVN316.pdf>.
3. *Домнина С. В., Зинина Д. И.* Оценка эффективности логистики, какую методику выбрать? // Современные технологии управления логистической инфраструктурой — III: сб. науч. ст. / под науч. ред. В. И. Сергеева. М.: Изд-во Эс-Си-Эм Консалтинга, 2012. С. 83–87.
4. *Домнина С. В., Федоренко А. И.* Развитие рынка транспортно-логистических услуг в странах — членах Евразийского экономического союза // Логистика сегодня. 2014. № 06(66). С. 344–361.
5. *Дунаев О. Н., Демин В. А., Ежов Д. В., Кулакова Т. В., Нестерова Д. В.* Транс-Евроазиатская логистическая платформа: практика, продукты, рынки. М.: Торгово-промышленная палата Российской Федерации, 2016.
6. *Жаболенко М. В.* Тенденции развития международного рынка транспортно-логистических услуг // Вестник Донецкой академии автомобильного транспорта. 2015. № 3. С. 4–10.
7. *Иванов Д. А.* Управление цепями поставок. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010.
8. *Информационный портал по логистике, транспорту, таможене.* URL: <http://www.logistic.ru>.
9. *Манунин А.* Комментарий к исследованию Oracle в России // Логистика. 2013. № 7. С. 24–25.
10. *Михайлюк М. В.* Российский рынок транспортно-логистических услуг в условиях глобальной экономической рецессии // Вопросы экономики и права. 2015. № 9. С. 54–60.
11. *Рынок транспортно-логистических услуг ждет консолидация.* URL: <http://www.tks.ru/logistics/2016/11/28/0010/print>
12. *Транспортный портал.* URL: <http://www.transmarket.net>.
13. *Филимонова М. А.* Проблемы и состояние рынка транспортно-логистических услуг России в условиях экономической рецессии // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2016. № 12. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/12/13170>.
14. *Холопов К. В., Соколова О. В.* Проблемы функционирования и основные направления построения и регулирования российского рынка международных транспортно-логистических и транспортно-экспедиторских услуг // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 1. С. 68–81.
15. *Agility Emerging Markets Logistics Index 2016.* URL: <http://www.agility.com/EN/About-Us/Pages/Agility-Emerging-Markets-Logistics-Index-2016.aspx>.
16. *Connecting to Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators (2016).* URL: <http://lpi.worldbank.org/report>.
17. *Top-50 3PL-companies.* URL: [http://www.joc.com/sites/default/files/u48801/spec-GLC-table\\_0.jpg](http://www.joc.com/sites/default/files/u48801/spec-GLC-table_0.jpg).
18. *Top 50 List Ranks Largest Truck, Rail, Air and Ocean Freight Carriers.* URL: <https://ttnews.com/top50/globalfreight/2015/2015GFC50.pdf>.

*A. Ю. Коковихин*

Кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики труда и управления персоналом,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: kau@usue.ru

## **Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации профессиональных компетенций**

**Аннотация.** В статье развиваются теоретические основы управления профессиональными компетенциями — институциональной (концепция институциональных барьеров и фильтров) и ресурсной (концепция «ключевой компетентности фирмы») теорий. Представлена модель их формирования и реализации на региональном уровне. Методология исследования аккумулировала несколько методов: анализ научных публикаций, проведение полуструктурированных интервью руководителей и специалистов организаций-работодателей, руководителей образовательных организаций, специалистов региональных органов исполнительной власти и местного самоуправления и др. Описан механизм управления, в рамках которого институциональные барьеры и фильтры рассматриваются как факторы управления. Даны предложения по обеспечению соответствия инструментов управления компетенциями на уровне субъектов Федерации выявленным факторам управления. Существенные теоретические и практические результаты в области управления компетенциями на региональном уровне могут быть получены при моделировании отдельных механизмов управления ими, разработке методов прогнозирования и оценки компетенций, дизайна институтов управления компетенциями.

**Ключевые слова:** институциональный барьер; институциональный фильтр; управление компетенциями; управление человеческими ресурсами; факторы управления; инструмент управления; институциональная теория; ресурсная теория.

*A. J. Kokovichin*

Кандидат экономических наук, доцент, ведущий кафедры экономики práce а řízení lidských zdrojů  
Uralské státní ekonomické university (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: kau@usue.ru

## **Institucionální bariéry a filtry v systému tvorby a realizace odborných kompetencí**

**Abstrakt.** Článek rozvíjí teoretické základy řízení kompetencí, jakožto institucionální teorie (koncepte institucionálních bariér a filtrů) а teorie zdrojů (koncepte „klíčové kompetence firmy“). Představen model systému vytváření а realizace odborných kompetencí на regionální úrovni. Metodologie výzkumu zahrnuje akumulaci dat а informaci s využitím několika metod: analýza vědeckých publikací, analýza provedených v roce 2017 polo-strukturovaných rozhovorů s manažery а odborníky v oblasti lidských zdrojů, vedoucími vzdělávacích organizací, odborníky regionálních výkonných orgánů а místní samosprávy а také analýza používaných metod řízení odborných kompetencí. V oblasti metodiky řízení kompetencí popsán řídicí mechanismus, v jehož rámci jsou institucionální bariéry а filtry považovány за řídicí faktory. Bylo návrhnuto zabezpečí souladu nástroje řízení kompetence se zjištěnými faktory řízení на regionální úrovni. Významné teoretické а praktické výsledky dalšího výzkumu v oblastech řízení kompetencí на regionální úrovni mohou být dosaženy při návrhu jednotlivých mechanismů pro řízení kompetencí, vypracování metod předpovídání а hodnocení kompetencí, projektování institucí pro řízení kompetencí.

**Klíčová slova:** institucionální bariéry; institucionální filtry; řízení kompetencí; řízení lidských zdrojů; faktory řízení; nástroje řízení; institucionální teorie; teorie zdrojů.

*A. Yu. Kokovichin*

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of Labour Economics and HR-Management Department,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: kau@usue.ru

## **Institutional Barriers and Filters in the System of Competences Formation and Implementation**

**Abstract.** The paper investigate theoretical basis of competency-based management: institutional theory (institutional barriers and institutional filters conception) and resource theory (core competences conception). The model of competences formation and implementation was given. Methodology research includes publication research, an in-depth analysis of semi-structures interviews with human resource managers and consultants, managers of educational organizations, regional government officers and observation of aspects that cover practices used in human resource management and competency-based management. There are institutional barriers and institutional filters — managerial factors in the governance mechanism, according proposed methodological approach. Proposals at management tools have been developed, that strictly conform to managerial factors, such as institutional barriers and institutional filters. Results of the research are useful for elaborating personnel recruiting systems, systems of competence and qualification, competency-based management and regional human resource policies. Future researches can be in fields of the mechanisms of competency-based management design and developing of competency forecasting methods.

**Keywords:** institutional barriers; institutional filters; competency-based management; human resources management; management factors; management tools; institutional theory; resource-based theory.

**Введение.** Практически все приоритетные задачи государства по управлению человеческими ресурсами на период до 2018 г., определенные в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», связаны с созданием национальной системы профессиональных квалификаций. Структурные элементы данной системы включают в себя инструменты формирования и реализации профессиональных компетенций на федеральном уровне управления, такие как:

- профессиональные стандарты;
- независимая оценка квалификаций;
- общественная аккредитация образовательных организаций;
- профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ;
- образовательные стандарты;
- профорientационная система;
- прогноз потребности рынка труда;
- национальная и отраслевые рамки квалификаций.

На уровне субъектов Федерации задачи управления человеческими ресурсами содержатся в «Региональном стандарте кадрового обеспечения промышленного роста» (далее — Региональный стандарт<sup>1</sup>). В 2015 г. Правительственной комиссией по импортозамещению рекомендовано «органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации... проработать вопрос внедрения регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста, включающего в себя механизмы обеспечения высокотехнологичных отраслей промышленности по сквозным рабочим профессиям на основе международных стандартов подготовки кадров, внедрение элементов системы практико-ориентированной (дуальной) модели обучения и системы мониторинга качества подготовки кадров» (п. 16 разд. I протокола заседания Правительственной комиссии по импортозамещению от 3 октября 2015 г. № 2). Профессиональные компетенции являются базовым понятием регионального стандарта. Вместе с тем региональный стандарт не содержит описания теоретико-методологических подходов, лежащих в основе целеполагания и выбора механизмов формирования и реализации соответствующей политики. Упомянутое в Региональном стандарте «обобщение лучших практик» при отсутствии научного обоснования вызывает вопросы о системности предлагаемых мер и последствиях их реализации.

С учетом приоритетности формирования национальной системы профессиональных квалификаций и появления задач по управлению профессиональными компетенциями на уровне субъекта Федерации в исследовании, лежащем в основе настоящей статьи, была поставлена цель — с позиции современной теории менеджмента предложить теоретико-методологический подход к разработке механизма управления системой формирования и реализации компетенций на уровне субъекта Федерации.

*Задачи исследования,* решение которых предложено в статье:

- 1) привести причины использования ресурсной и институциональной теорий при разработке механизма управления указанной системой;
- 2) выявить институциональные барьеры в системе формирования и реализации компетенций, выступающие в качестве внутренних факторов управления в системе;
- 3) предложить инструменты управления, адекватные представленным факторам управления.

<sup>1</sup> URL: [https://asi.ru/upload\\_docs/staffing/Standart\\_KPR\\_upd.pdf](https://asi.ru/upload_docs/staffing/Standart_KPR_upd.pdf).

Долгосрочный характер мер государственной социальной политики и регионального стандарта требует адекватного управленческого инструментария, каковым в силу схожести управленческой задачи становится инструментарий стратегического управления, разработанный для организации [9]. Традиционно стратегическое управление рассматривается как «вырабатываемое организацией соответствие между ее внутренними ресурсами и способностями... и возможностями и рисками, создаваемыми ее внешней средой» [14, p. 114].

**Теоретические основы исследования.** С конца с 1990-х гг. в США и Западной Европе, а также в течение последних 10–15 лет в российской научной литературе наиболее авторитетной концепцией стратегического управления становится ресурсная концепция [5]. Ее авторы объясняют происхождение фирмы, рассматривая последнюю как совокупность производительных ресурсов, распределенных между различными пользователями с помощью административных и экономических решений. Разнородные и высокоспецифические ресурсы позволяют фирме получать экономическую ренту из различных источников [4, с. 7]. Применительно к стратегическому управлению цель ресурсной теории — объяснить создание, использование и возобновление конкурентных преимуществ фирмы, а также выявить связи и объяснить факторы конкурентных преимуществ, их динамику в категориях ресурсов фирмы.

Систематические различия между фирмами вызваны различиями в ресурсах, которыми эти фирмы управляют и которые необходимы им для реализации своей стратегии. Теория предполагает, что ресурсы неравномерно распределены между фирмами и являются причиной конкурентного преимущества или уязвимости компании. Применительно к государственному управлению на уровне субъектов Федерации это предполагает разработку стратегии социально-экономического развития региона на базе воспроизводства и развития уникальных ресурсов, являющихся конкурентными преимуществами и основой инвестиционной привлекательности.

Ресурсы фирмы включают в себя все входящие потоки, которые обеспечивают работу фирмы и позволяют осуществлять стратегии. Ресурсы фирмы могут быть материальными (осязаемые) и нематериальными (неосязаемые), и они могут быть развиты внутри фирмы или приобретены на рынке. Традиционная классификация ресурсов согласно данной теории выделяет основные ресурсы, активы и компетенции.

Применение концепции компетенций в управлении персоналом, относимое к началу 80-х гг. прошлого века, является ответом на организационные изменения и стремление обеспечить более высокий уровень производительности труда. Сегодня использование компетентностного подхода в управлении персоналом (competency based management) является признанным методом управления [12, p. 27].

С методологической точки зрения, компетентностный подход — это такой подход к описанию, оценке и развитию человека, в рамках которого деятельность человека рассматривается в качестве проявления его компетенций [3]. В зарубежной научной литературе существуют три основных направления компетентностного подхода: английский (функциональный), американский (поведенческий) и интегрированный (подход, распространенный в Германии, Франции и Австрии). Общее в перечисленных направлениях позволяет определить «компетенции» как поведенческие характеристики, которыми индивидум должен владеть или которые должен приобрести для того, чтобы эффективно справляться со своей работой.

На уровне фирмы первичной предпосылкой управления компетенциями является факт неизбежного устаревания ключевых областей компетентности [15] и, соответ-

ственно, наличие необходимости организовать бизнес-процессы таким образом, чтобы обеспечить непрерывное воспроизводство ключевых областей компетентности.

Профессор Р. М. Нижегородцев, выделяя по аналогии с инновационной сферой процессы формирования и реализации компетенций, определяет вторую предпосылку управления ими — наличие фильтров между двумя данными процессами, затрудняющими обмен информацией [10, с. 167]. В теории инновационной деятельности инновационный фильтр рассматривается как модель отбора, в рамках которой отсеиваются нежизнеспособные инновации, а также те, для которых еще не настало время, и, следовательно, в таких случаях фильтр является барьером. Вместе с тем не всякий барьер выступает в качестве фильтра, так как по своей сути он накладывает ограничение на инновационный процесс любой инновации, а не только на те, что не прошли «филтрацию». Д. С. Шевцов рассматривает институциональный фильтр как «подкатегорию более широкой категории барьера» и относит его к виду внешних барьеров [11, с. 105].

В исследованиях, посвященных вопросам государственного (регионального) управления, анализ институциональных, в том числе административных, барьеров является отправной точкой формирования публичной политики. Исторически первыми были исследования, посвященные вопросам антимонопольной политики (библиография представлена в работе О. С. Белокрылова и др. [1]). В настоящее время институциональные и административные барьеры в качестве важнейших факторов управления присутствуют в инновационной, промышленной и инвестиционной политике [7]. Широкий резонанс получили стандарт конкуренции, стандарт инвестиционной привлекательности и стандарт кадрового обеспечения промышленного роста, разработанные в 2012–2015 гг. АНО «Агентство стратегических инициатив по реализации проектов» и внедряемые в регионах Российской Федерации<sup>1</sup>. Указанные стандарты стали основой региональной инвестиционной политики, региональной промышленной политики и региональной антимонопольной политики [6].

Применительно к управлению человеческими ресурсами, отдельным направлением которого может быть управление компетенциями, возможно выделить четыре уровня управления в зависимости от субъекта управления: национальный уровень, региональный уровень (уровень субъектов Федерации), местный уровень (уровень муниципалитетов) и уровень организации. Правовой основой выступают нормативные правовые акты Российской Федерации, закрепляющие полномочия по управлению человеческими ресурсами за федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Федерации, органами местного самоуправления и организациями — юридическими лицами. Институциональным оформлением управления человеческими ресурсами на каждом уровне выступает кадровая политика.

Региональная кадровая политика представляет собой особую форму сочетания отраслевого и территориального управления, в число основных задач которого входят обеспечение населения региона рабочими местами, рациональное распределение кадров по сферам деятельности и отраслям, удовлетворение отраслевой потребности в кадрах и дополнительной потребности в кадрах предприятий инфраструктуры региона, а также обеспечение высокой эффективности использования кадров на предприятиях и в организациях региона [2, с. 10].

С учетом отдельных подсистем формирования компетенций и реализации компетенций модель системы формирования и реализации компетенций на региональном

---

<sup>1</sup> Сборник лучших практик по улучшению инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации. М.: АНО «АСИ», 2016. URL: <https://asi.ru/upload/iblock/411/BestPractice.pdf>.



уровне приобретает сложный характер, обусловленный наличием особых барьеров и фильтров в рамках взаимодействия отдельных подсистем (см. рисунок).

Сфера формирования компетенций		Сфера реализации компетенций
1. Основное общее образование 2. Среднее профессиональное образование 3. Высшее образование (бакалавриат) 4. Высшее образование (магистратура и специалитет) 5. Дополнительное образование и дополнительное профессиональное образование 6. Вне пределов региона 7. Корпоративное образование 8. Самообразование и образование в процессе трудовой деятельности	Институциональные барьеры и фильтры	1. Среднее профессиональное образование 2. Высшее образование (бакалавриат) 3. Высшее образование (магистратура и специалитет) 4. Организации-работодатели

Модель системы формирования и реализации компетенций работников на региональном уровне

Для непрерывного воспроизводства компетенций на региональном уровне управления необходимо, чтобы от системы реализации компетенций следовал запрос, а от системы формирования компетенций возникало предложение компетенций. Барьеры, в том числе фильтры, препятствуют формированию, перемещению и восприятию указанной информации. Поэтому, с методологической точки зрения, важно выявить указанные барьеры (фильтры) [8].

**Методология исследования** включала в себя аккумуляцию данных и информации с использованием нескольких методов: анализ научных публикаций, проведение полуструктурированных интервью и наблюдения. Данные представляли как историческую, так и относящуюся к настоящему времени информацию в указанной социальной сфере. Причины использования указанных методов связаны с исследованием социальных феноменов: управленческой культуры, ценностей, поведения и практики управления персоналом [13]. Таким образом, сбор, отбор и анализ с использованием методов интерпретации (раскрывают идеи (смыслы), формирующиеся в хозяйственной деятельности людей, показывают сферу их применения) обеспечивают основу для получения видимых результатов и формирования рекомендаций. Указанные методы используются при углубленном анализе данных, полученных из полуструктурированных интервью с руководителями и специалистами служб управления персоналом организаций-работодателей, руководителями образовательных организаций, специалистами региональных органов исполнительной власти и местного самоуправления для изучения подходов и практики принятия управленческих решений в сферах формирования и реализации компетенций.

Объектом исследования практики управления выступили 8 организаций высшего образования, 35 организаций среднего профессионального образования, 42 организации — крупнейшие работодатели Свердловской области, 4 региональных исполнительных органа государственной власти и 33 органа местного самоуправления.

В анкетировании приняли участие три категории респондентов:

1) руководители и специалисты служб управления персоналом организаций работодателей;

2) руководители образовательных организаций;

3) специалисты региональных органов исполнительной власти и местного самоуправления.

Все респонденты заполняли анкету с одинаковым набором вопросов, что позволяло выявить оценки распространенности тех или иных институтов не только в собственной сфере респондента, но и в противоположной. Такой подход, с нашей точки зрения, позволил в некоторой степени компенсировать сознательное искажение информации респондентом по сфере своей принадлежности (табл. 1).

Таблица 1

**Вопросы анкеты, направленные на выявление институциональных фильтров между сферами формирования и реализации компетенций**

№ п/п	Институциональные фильтры	Вопросы анкеты
1	Институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции	
1.1	Институты сферы реализации компетенций, не позволяющие сформулировать достоверный запрос	<p>1. Планируется ли в организации потребность в кадрах с учетом производственной программы на перспективу более трех лет?</p> <p>2. Позволяет ли информационная политика Вашей организации представлять по запросам органов власти, местного самоуправления и образовательных организаций данные о потребности в кадрах на перспективу более трех лет?</p> <p>3. В случае представления указанных данных, имелись ли случаи завышения потребности в целях получения преимуществ для организации?</p>
1.2	Институты сферы формирования компетенций, искажающие информацию по запросу в процессе формирования и реализации управленческих или индивидуальных решений внутри системы формирования компетенций	<p>1. Проранжируйте указанные факторы, учитываемые образовательной организацией при наборе абитуриентов: платежеспособный спрос со стороны абитуриентов на образовательные услуги организации; возможность получения дополнительных контрольных цифр приема на места, финансируемые из государственного бюджета; текущее и перспективное сокращение спроса на компетенции выпускников конкретной образовательной программы.</p> <p>2. Какой срок пройдет от получения информации работодателя о массовой востребованности профессии до набора абитуриентов на основную образовательную программу: до одного года, до двух лет, до трех лет?</p> <p>3. Проранжируйте факторы, учитываемые абитуриентом при выборе основной образовательной программы: высокий имидж профессии (специальности) в кругу общения; наличие потенциальных способностей (тантов) в данной профессиональной области; высокая потребность в кадрах данной профессии (специальности)</p>
2	Институциональные фильтры, искажающие информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	
2.1	Институты сферы формирования компетенций, создающие ложные сигналы о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	<p>1. Представляет ли диплом об окончании образовательной организации необходимую работодателю информацию о компетенциях соискателя вакансии?</p> <p>2. Представляет ли трудовая книжка необходимую работодателю информацию о компетенциях соискателя вакансии?</p>
2.2	Институты системы реализации компетенций, не позволяющие получать достоверную информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	<p>1. Какие формы оценки компетенций соискателя вакансии используются организацией при отборе кандидатов: ассесмент-центр, структурированное интервью, кейс-методики, ситуационные тесты, тесты способностей, интервью (поведенческие), личностные опросники, тесты-опросники (профессиональные), тесты личностные, биография, неструктурированное интервью, рекомендации, интервью (стандартные)</p>

*Примечание.* Таблица составлена автором.

**Результаты исследования.** Институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции, включают в себя институты обеих систем:

*во-первых*, институты системы реализации компетенций, не позволяющие сформулировать достоверный запрос. К этой категории институтов по итогам изучения литературы и опроса экспертов мы относим: институты внутрифирменного планирования; институт раскрытия информации; институты стратегического поведения (предоставление заведомо ложной информации для получения конкурентных преимуществ);

*во-вторых*, институты системы формирования компетенций, искажающие информацию запроса в процессе формирования и реализации управленческих решений внутри системы формирования компетенций. К этой категории институтов по итогам изучения литературы и опроса экспертов автор относит: формирование у жителей избыточных для региона предпочтений в отношении отдельных профессий под влиянием «массовой культуры» (избыточные предпочтения); низкую эластичность структуры направлений, специальностей и профессий подготовки (низкая эластичность структуры образовательных программ); противоречие между экономическими целями деятельности образовательных организаций и целью удовлетворения спроса работодателей.

Институциональные фильтры, искажающие информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях также включают в себя институты обеих систем:

*во-первых*, институты системы формирования компетенций, создающие ложные сигналы о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях. К этой категории институтов по итогам изучения литературы и опроса экспертов мы относим: институт присвоения квалификации образовательной организацией и институт трудового стажа, вызывающие проблему асимметрии информации;

*во-вторых*, институты системы реализации компетенций, не позволяющие получить достоверную информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях. К этой категории институтов по итогам изучения литературы и опроса экспертов нами отнесены институты найма персонала (табл. 2).

Таблица 2

**Выявленные институциональные барьеры  
между сферами формирования и реализации компетенций**

№ п/п	Сфера функционирования институтов	Институциональные барьеры
1	Институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции	
1.1	Институты сферы реализации компетенций, не позволяющие сформулировать достоверный запрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Институты внутрифирменного планирования (отсутствие долгосрочного планирования).</li> <li>2. Институт раскрытия информации (закрытая информация о кадровых потребностях).</li> <li>3. Институты стратегического поведения (завышение кадровой потребности в целях получения конкурентных преимуществ)</li> </ol>
1.2	Институты сферы формирования компетенций, искажающие информацию запроса в процессе формирования и реализации управленческих решений внутри системы формирования компетенций	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Институт приема абитуриентов в образовательные организации исходя из целей деятельности образовательных организаций, противоречащих целям удовлетворения запроса работодателей на компетенции.</li> <li>2. Институт формирования новой основной образовательной программы (низкая эластичность структуры образовательных программ).</li> <li>3. Формирование у жителей избыточных для региона вмененных предпочтений в отношении отдельных профессий под влиянием «массовой культуры» (избыточные предпочтения)</li> </ol>

№ п/п	Сфера функционирования институтов	Институциональные барьеры
2	Институциональные фильтры, искажающие информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	
2.1	Институты сферы формирования компетенций, создающие ложные сигналы о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Институт присвоения квалификации образовательными организациями, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии.</li> <li>2. Институт трудового стажа, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии</li> </ol>
2.2	Институты системы реализации компетенций, не позволяющие получать достоверную информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Институты найма, не позволяющие выявить компетенции соискателя вакансии</li> </ol>

*Примечание.* Таблица составлена автором.

Управление системами формирования и реализации компетенций как единым целым представляет собой задачу по координации функционирования этих систем. С точки зрения методологии менеджмента управление реализуется посредством механизма управления, включающего в себя:

цели управления, критерии управления — количественный аналог целей;

факторы управления — элементы объекта управления и их связи, на которые осуществляется воздействие в интересах достижения поставленных целей;

методы воздействия на факторы управления;

ресурсы управления — материальные и финансовые ресурсы, социальный и организационный потенциалы, при использовании которых реализуется избранный метод управления и обеспечивается достижение поставленной цели.

В рамках структуры механизма управления институты системы формирования и реализации компетенций, формирующие институциональные фильтры, предстают как объекты управления.

В свою очередь, методы (инструменты) управления компетенциями на региональном уровне должны соответствовать факторам управления и имеющимся ресурсам управления [16].

Проведенный анализ инструментов управления человеческими ресурсами, используемых в субъектах Российской Федерации, а также экспертный опрос с целью установления соответствия инструментов управления конкретным факторам управления, проведенный в Свердловской области в 2017 г. (государственный контракт № 04-2017-14 от 9 февраля 2017 г. на выполнение НИР по теме «Мониторинг наличия (отсутствия) административных барьеров и оценки состояния конкурентной среды субъектами предпринимательской деятельности и мониторинг удовлетворенности потребителей качеством товаров, работ и услуг на товарных рынках Свердловской области и состоянием ценовой конкуренции на территории Свердловской области»), позволяют предложить инструменты управления компетенциями применительно к отдельным выявленным институциональным барьерам (табл. 3).

**Инструменты управления системой формирования и реализации компетенций работников на региональном уровне**

№ п/п	Институциональные барьеры (внутрисистемные факторы управления)	Инструменты управления
1	Институт присвоения квалификации образовательными организациями, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии	1. Государственная поддержка независимой оценки квалификации
2	Институт трудового стажа, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии	1. Государственная поддержка независимой оценки квалификации
3	Институт формирования новой основной образовательной программы (низкая эластичность структуры образовательных программ)	1. Государственная поддержка дополнительного и дополнительного профессионального образования. 2. Формирование предложений субъекта Федерации по государственному заданию для организаций высшего образования. 3. Государственный заказ. 4. Стратегическое планирование. 5. Прогнозирование кадровых потребностей экономики. 6. Проектное управление. 7. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ. 8. Государственная поддержка повышения квалификации педагогов
4	Институт приема абитуриентов в образовательные организации исходя из целей деятельности образовательных организаций, противоречащих целям удовлетворения запроса работодателей на компетенции	1. Государственно-частное партнерство, в том числе дуальное образование. 2. Проектное управление. 3. Механизмы социального партнерства. 4. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ
5	Формирование у жителей избыточных для региона предпочтений в отношении отдельных профессий под влиянием «массовой культуры»	1. Государственное задание организациям дополнительного образования. 2. Программное управление (программы профессиональной ориентации). 3. Проектное управление (проекты профессиональной ориентации)
6	Институты найма, не позволяющие выявить компетенции соискателя вакансии	1. Государственная поддержка независимой оценки квалификации

*Примечание.* Таблица составлена автором.

Использование представленного теоретико-методологического подхода позволит обеспечивать научно обоснованное формирование региональной кадровой политики, базирующейся на управлении компетенциями. Дальнейшие исследования прикладного характера связаны с разработкой конкретных нормативных правовых документов региональной кадровой политики, инструментария мониторинга реализации политики, оценки ее эффективности.

**Библиографический список**

1. Белокрылова О. С., Бережной И. В., Вольчик В. В. Эволюция институциональных ограничений в экономике. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2003.
2. Гильдингерш М. Г. Теория и практика кадровой политики государства и организации: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015.

3. Гурьян Л. В., Половинко В. С. Компетентностная модель субъекта труда: концепция сквозных компетенций // Экономические науки. 2013. № 104. С. 49–52.
4. Дубровский В. Ж., Дятел Е. П., Рихтер К. К., Коковихин А. Ю., Семенцов А. Б. Экономика фирмы. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2005.
5. Катькало В. С. Место и роль ресурсной концепции в развитии теории стратегического управления // Вестник СПбГУ. Сер. 8: Менеджмент. 2003. Вып. 3. С. 3–17.
6. Коковихин А. Ю. Механизмы и институты управления человеческими ресурсами в формировании инвестиционного климата на национальном и региональном уровне // Известия Уральского государственного экономического университета. 2016. № 6. С. 119–126.
7. Комаров В. М., Коцюбинский В. А., Павлов П. Н., Сутырина Т. А. Институциональные барьеры инновационного развития российской экономики. М.: Изд-во РАНХиГС, 2013.
8. Нижегородцев Р. М. Качество управленческих решений: институциональные барьеры и фильтры // Управленец. 2013. № 4. С. 4–7.
9. Ноженко Д. Ю. Государственные программы как инструмент стратегического управления: межрегиональный анализ // Вопросы управления. 2016. № 4(22). С. 13–21.
10. Управление компетенциями: структура, институты, механизмы: монография / под общ. ред. Р. М. Нижегородцева, С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2016.
11. Шевцов Д. С. Инновационные барьеры и фильтры // Управление инновациями — 2010: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 15–17 ноября 2010 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 47–51.
12. Deist, le D. F. O., Winterton J. What Is Competence? // Human Resource Development International. 2005. Vol. 8, № 1. P. 27–46.
13. Fetisov G. G., Ershov M. V., Nizhegorodtsev R. M., Osipov G. V., Osipov Yu. S. What Indicators Should an Economy under Modernization Have? // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2012. No. 82, Part 4. P. 244–245.
14. Grant R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation // California Management Review. 1991. Vol. 33, No. 3. P. 114–135.
15. Hamel G., Prahalad C. K. Competing for the Future. Boston: Harvard Business School Press, 1994.
16. Popov E. V., Vlasov M. V. Dependence of Research Productivity on Transaction Costs // Actual Problems of Economics. 2012. No. 5. P. 427–437.

*E. B. Курилова*

Кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой туристического бизнеса и гостеприимства,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: elenak@usue.ru

## Позиционирование экотуристических кластеров для различных групп туристов

**Аннотация.** В статье рассматриваются рекреационные возможности экотуристического кластера «Река Чусовая» на основе выявления потребностей различных групп туристов. Экотуристический кластер «Река Чусовая» позиционируется как территория с нетронутой природой и богатой историей, для активного походного отдыха. Выявляются протяженность, сезонность маршрутов и наиболее востребованные виды услуг питания и размещения.

**Ключевые слова:** туристический кластер; экотуризм; виды туризма; группы туристов; маршрут; сезонность; протяженность; услуга.

*J. V. Kurilová*

Kandidát ekonomických věd, vedoucí katedry pohostinství a cestovního ruchu,  
Uralská státní ekonomická univerzita (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: elenak@usue.ru

## Umístění ekoturistického klastru pro různé skupiny turistů

**Abstrakt.** Článek pojednává o možnosti ekoturistického klastru s názvem „Řeka Čusovaja“ na základě identifikace potřeb různých skupin turistů. Ekoturistický klastr „Řeka Čusovaja“ se považuje za oblast aktivní pěší turistiky s neporušenou přírodou a bohatou historií. Uvádí se délka a sezónnost tras, nejžádanější typy stravovacích a ubytovacích služeb.

**Klíčová slova:** turistický klastr; ekoturistika; druhy cestovního ruchu; skupiny turistů; trasa; sezónnost; délka tras; poskytované služby.

*E. V. Kurilova*

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Tourism and Hospitality,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: elenak@usue.ru

## Ecotourism clusters for different groups of tourists positioning

**Abstract.** The article explores the recreational opportunities of the ecotourism cluster 'Chusovaya River' by identifying the needs of different groups of tourists. Ecotourism cluster 'Chusovaya River' is positioned as a territory of active Hiking holiday with unspoiled nature and rich history. Identifies the length, seasonality of routes and the most popular types of food services and accommodation.

**Keywords:** tourism cluster; eco-tourism; types of tourism; a group of tourists; the route; seasonality; the length; service.

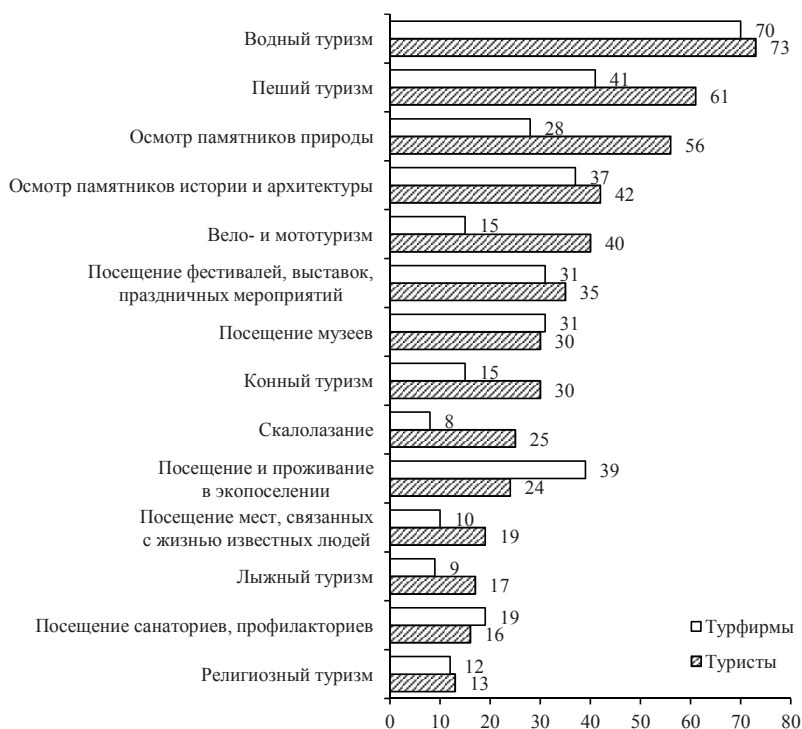
М. Портер, основоположник кластерного подхода в экономике, и другие исследователи считают, что одним из основных признаков кластера является территориальная локализация множества экономических субъектов основной и взаимодополняющих отраслей [6].

Индустрия туризма имеет ряд особенностей, определяющих актуальность кластерного подхода в развитии сферы отдыха и путешествий. Это фрагментарная структура, широта межотраслевых связей, субъективность восприятия турпродукта его производителями и потребителями [1].

Решающая роль в развитии туризма принадлежит рекреационным возможностям территории, которые опираются на туристские ресурсы (как природные, так и искусственно созданные) [2]. Вся деятельность туристско-рекреационного кластера ориентирована на туриста, поэтому первоочередной задачей является изучение его потребностей [4].

Целью исследования было определение интересов потенциальных посетителей экотуристического кластера «Река Чусовая» и структуры их спроса на различные туристические услуги на основе социологического опроса для определения возможности создания на территории кластера туристических, развлекательных, культурных и иных объектов в целях максимально полного удовлетворения потребностей посетителей. Статистическими методами на основе численности проживающего на территории региона населения было определено, что минимальным числом выборки, при котором она становится репрезентативной, является 500 чел.<sup>1</sup> Целевой аудиторией выбраны люди с активной жизненной позицией, регулярно совершающие туристические поездки, а также люди, являющиеся клиентами спортивных магазинов, секций, клубов, сотрудники спортивных учреждений, студенты вузов и другие категории, потенциально готовые воспользоваться в будущем услугами кластера.

Наибольшей популярностью среди туристов пользуются водный и пеший туризм, что соответствует общей идее и концепции экотуристического кластера (рис. 1). В этой связи основное внимание при разработке туристических маршрутов необходимо уделить именно водным и пешим маршрутам различной протяженности. Низкая привлекательность пеших маршрутов для турфирм может объясняться тем, что пеший туризм не требует специального оборудования и практикуется туристами самостоятельно, без привлечения организаций.



**Рис. 1.** Популярность различных видов туризма, %

<sup>1</sup> Об исследовании на предмет выявления потенциальных целевых аудиторий экотуристического кластера «Река Чусовая», основ позиционирования кластера и перечня актуальных для кластера туристических услуг: информационно-аналитический отчет / ООО «Архитектурная мастерская «Городское планирование».



Кроме того, высокой популярностью среди туристов пользуются вело- и мототуризм, а также конный туризм, что также укладывается в концепцию экотуристического кластера и предоставляет возможность использовать пешие маршруты для велопогулоков, конных прогулок, мототуризма. При этом мототуризм приемлем только в форме путешествий на снегоходах. Для его развития достаточно одного протяженного маршрута. Однако турфирмы оценивают данные виды туризма как менее перспективные.

Вторую по значимости совокупность составляют популярные виды познавательного туризма. К ним относится осмотр памятников истории и природы. В среднем данные виды туризма пользуются популярностью у половины опрошенных респондентов, что является показателем перспективности развития этого направления, а также отражением понимания исторической и культурной значимости существующих природных и архитектурных памятников на территории проектируемого кластера.

Наименьшей популярностью у респондентов пользуются лечебно-оздоровительный и религиозный туризм, что обусловлено малым количеством известных объектов данной категории, неразвитостью этих видов туризма в настоящее время и отсутствием перспективы их развития в дальнейшем.

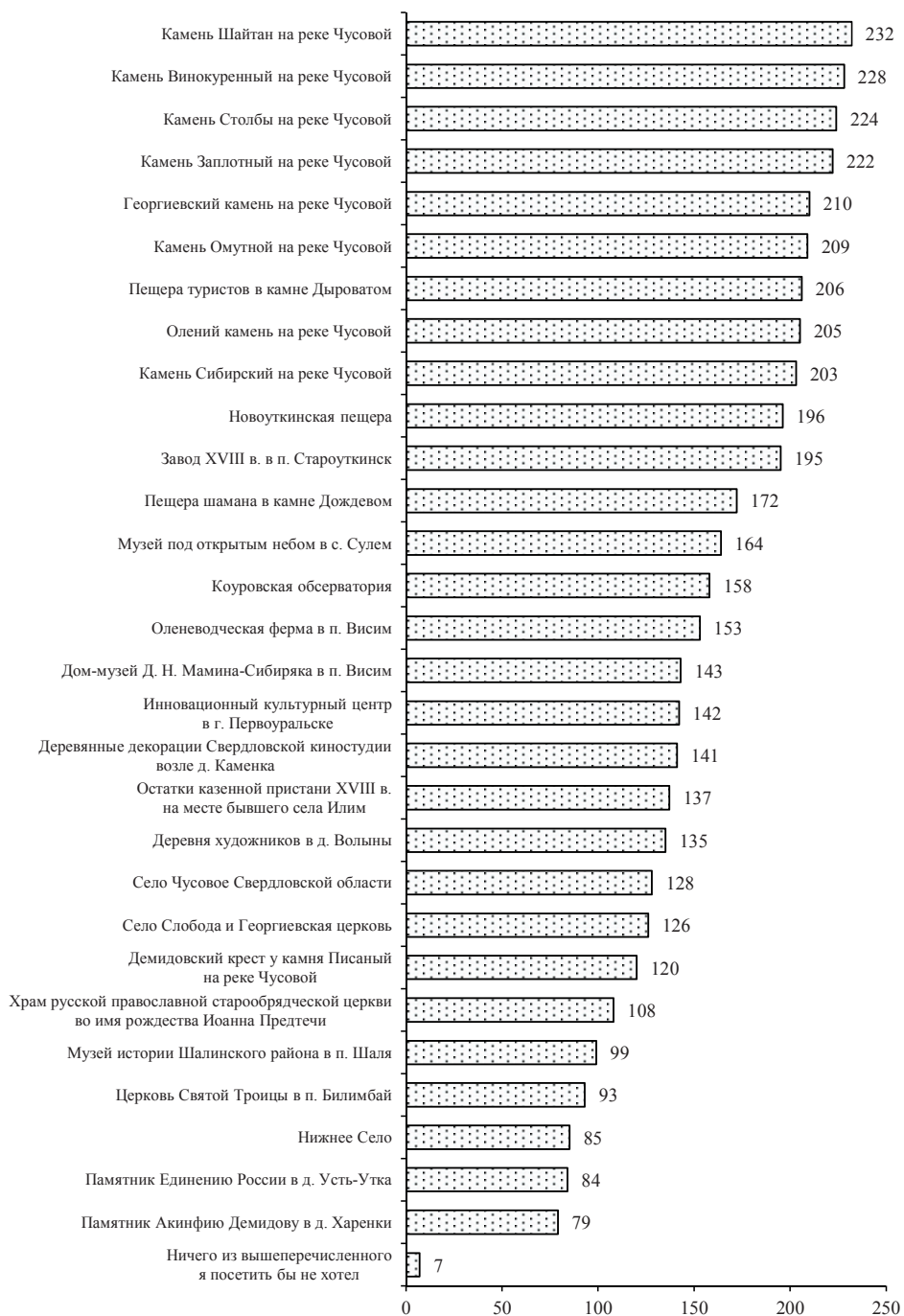
Также стоит отметить, что в определенной степени недооценен лыжный туризм. Это свидетельствует об отсутствии у туристов представления о путешествиях в проектируемом кластере в зимний период, хотя существующие и проектируемые пешие маршруты могут быть переориентированы в лыжные. В целях обеспечения всесезонности отдыха на территории кластера особое внимание необходимо уделить развитию именно лыжного туризма как альтернативы пешему в зимний период.

Все обозначенные на рис. 2 объекты можно разделить по их направленности на несколько основных групп:

- 1) природные объекты (скалы-бойцы, пещеры);
- 2) сохранившиеся объекты XVIII–XIX вв. периода расцвета «Горнозаводской державы» (здания заводов, пристани, амбары-магазины и пр.);
- 3) культурно-познавательные объекты (обсерватория, музеи, инновационный центр, декорации, оленеводческая ферма);
- 4) культовые сооружения (храмы, церкви);
- 5) памятники.

Наибольшим спросом среди потенциальных туристов пользуются природные объекты. В среднем более 60% респондентов хотели бы посетить различные скалы-бойцы, расположенные на реке Чусовой. Данное обстоятельство является подтверждением востребованности экотуристической направленности всего кластера, акцентирующего внимание на продвижении именно природно-познавательного туризма.

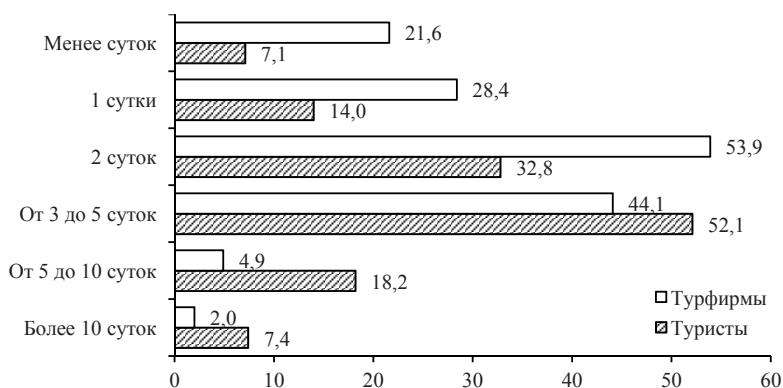
На втором месте по привлекательности для туристов стоят культурно-познавательные объекты, раскрывающие историческую и культурную составляющую путешествий по реке Чусовой и ее окрестностям. Это подтверждает значимость данного направления туризма и свидетельствует о необходимости его развития для насыщения спортивного туризма (пеший, водный, конный и т.д.) историко-культурной составляющей. Реконструкция и восстановление разрушенных архитектурных объектов «Горнозаводской державы» может привлечь дополнительный поток туристов не только на экскурсионные, но и на природно-познавательные (спортивные) маршруты, а также будет способствовать повышению привлекательности всего кластера в целом.



**Рис. 2.** Желательные для посещения достопримечательности на реке Чусовой и в ее окрестностях, чел.

Наименьшим спросом пользуются культовые сооружения и памятники, не представляющие большого интереса для потенциальных туристов, поэтому их можно использовать только в качестве вспомогательных точек маршрута<sup>1</sup>.

Около половины респондентов готовы посетить кластер на срок до 5 суток, а еще четверть — до 10 суток и более (рис. 3). Это говорит о высоком спросе на длительные туристические маршруты и должно учитываться при составлении плана маршрутов, расположения кемпингов, размещения пунктов связи и, при необходимости, иной инфраструктуры кластера. Потенциал краткосрочного туризма (менее одних суток) крайне низок — всего 7%, поэтому спрос на данные маршруты можно удовлетворить за счет территорий, расположенных около туристических баз или гостиниц, где уже существуют короткие маршруты.



**Рис. 3.** Потенциально приемлемая продолжительность путешествия по реке Чусовой и ее окрестностям, %

Кроме того, значительный приоритет продолжительности путешествий в 3–5 суток по отношению к краткосрочным посещениям (менее 3 дней) является свидетельством восприятия путешествий по реке Чусовой как экспедиций, требующих длительного отрыва от основного места жительства и повседневных занятий. По мнению респондентов, данный промежуток времени является оптимальным для максимально продуктивного пребывания на реке Чусовой. Более длительные путешествия представляют меньший интерес.

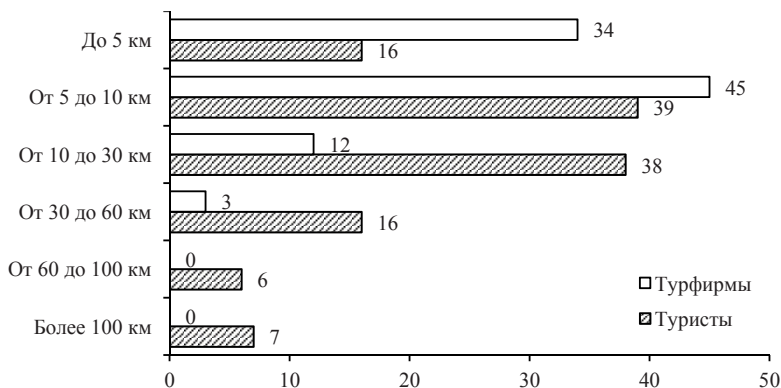
Популярность двухдневных путешествий свидетельствует о намерении потенциальных туристов посещать кластер в выходные и праздничные дни, без отрыва от работы и длительного отсутствия дома. Данная категория туристов ориентирована на короткие маршруты либо на пассивный отдых вблизи населенных пунктов.

Вместе с тем точка зрения турфирм относительно оптимальной продолжительности маршрута несколько отличается от мнения потенциальных туристов. Так, турфирмы считают, что достаточно высокой популярностью будут пользоваться не только маршруты от 3 до 5 суток, но и одно- и двухдневные маршруты, а также менее 1 суток.

Наибольшим спросом будут пользоваться маршруты на 5–10 км (39% респондентов) и 10–30 км (38% респондентов) (рис. 4). Исходя из информации об ожидаемом сроке пребывания в парке (в среднем 4 дня) туристы готовы в день преодолевать в сред-

<sup>1</sup> Виды объектов этнографического комплекса реки Чусовой. URL: <http://www.ogonek.3dn.ru>.

нем 7,5 км пешего маршрута. С учетом данного обстоятельства необходимо оборудовать стоянки для ночевки, а также объекты размещения туристов через каждые 7–10 км.



**Рис. 4.** Потенциально приемлемая протяженность пешего маршрута по окрестностям реки Чусовой, %

Наибольшее расхождение в оценке популярности маршрутов между туристами и турфирмами имеется в части маршрутов от 10 до 30 км. Низкая оценка турфирм вызвана ориентацией на короткие двухдневные путешествия и коррелирует с рис. 3.

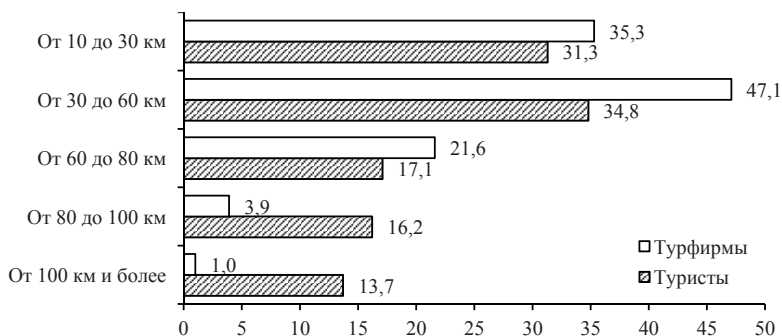
Протяженные маршруты свыше 60 км будут пользоваться низкой популярностью и могут быть востребованы спортивными и физически подготовленными людьми, которые составляют меньшинство в общей массе туристов.

Кроме того, в равной мере средней популярностью пользуются маршруты до 5 км и от 30 до 50 км. Сверхкороткие маршруты будут интересны около туристических баз или иных стационарных объектов размещения длительного пребывания, а также около пристаней и причалов на реке Чусовой для совмещения водных и пешеходных маршрутов (например, восхождение на вершину скалы).

Наиболее популярными среди водных являются маршруты 10–30 км и 30–60 км, при этом мнение туристов и турфирм практически совпадает. Исходя из ожидаемой средней продолжительности пребывания туристов (4 дня) в день они готовы проходить водный маршрут примерно 15 км (рис. 5). С учетом данного обстоятельства стоянки и объекты размещения туристов необходимо оборудовать на расстоянии не более 10–15 км. В наиболее удаленных и малодоступных территориях вдоль реки Чусовой затруднительно размещение стоянок с указанной частотой, в связи с этим расстояния дневного перехода на маршрутах могут быть увеличены до 20–25 км.

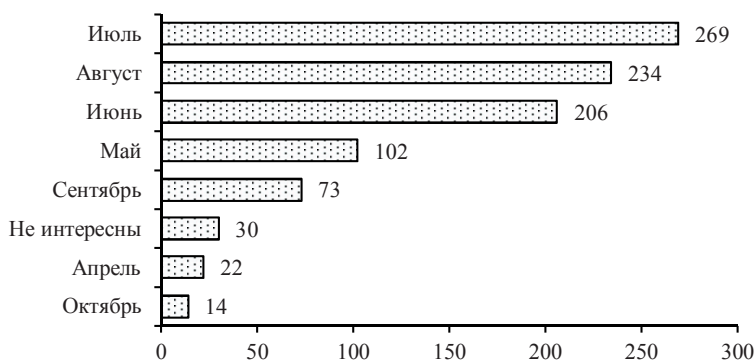
Маршруты протяженностью от 60 до 100 км и более пользуются примерно равной популярностью и ориентированы на наиболее подготовленных туристов. При этом в течение среднего срока пребывания на реке Чусовой 4 дня сборная группа туристов, не имеющая профессиональных навыков, может преодолеть водный маршрут не более 100 км. Указанные маршруты ориентированы на подготовленных туристов, имеющих опыт и квалификацию для более быстрого передвижения по воде, либо туристов, не ограниченных во времени.

Водные маршруты интересны 72% респондентов, при этом категорическую неготовность к водным путешествиям по реке Чусовой выразили только 6% респондентов.



**Рис. 5.** Потенциально приемлемая протяженность водного маршрута по реке Чусовой, %

Закономерно, что предпочтительными периодами для водных путешествий респондентами (в среднем 48%) выбраны летние месяцы с устойчивой положительной температурой воздуха в дневное и ночное время, особенной популярностью пользуется наиболее жаркий месяц на Урале — июль (77%) (рис. 6). В летние месяцы актуально организовывать длительные и протяженные маршруты, так как основное количество отпусков, проведенных без выезда за пределы РФ, приходится на этот период [7].



**Рис. 6.** Готовность к водным путешествиям по реке Чусовой и ее окрестностям, чел.

Также востребован для прохождения водных маршрутов май. Данное обстоятельство обусловлено исторически сложившимися ежегодными длительными майскими праздниками, при этом температурный режим позволяет комфортно проводить время в путешествии.

Кроме того, водные маршруты востребованы в сентябре, в этот период туристы могут ознакомиться с красочной осенней уральской природой. Данное обстоятельство создает дополнительный интерес к водным маршрутам даже в случае неблагоприятных погодных условий.

Основной целевой аудиторией водного туризма в кластере являются люди в возрасте от 26 до 40 лет, готовые тратить на путешествия от 10 до 50 тыс. р., т.е. туристы зрелого возраста, имеющие стабильный средний доход, позволяющий пользоваться дорогостоящими услугами.

Наибольшее число туристов готово тратить денежные средства на водные путешествия по территории кластера в период с мая по август, т.е. в теплое время года.

Таким образом, можно сделать вывод о целесообразности содержания и обслуживания инфраструктуры для водного туризма именно в этот период, так как в иные месяцы данные объекты будут простаивать.

Сведения по готовности к пешему туризму в окрестностях реки Чусовой в части сезонности аналогичны. Наибольшую востребованность туристами маршруты имеют в летние месяцы. Также пользуются популярностью туры в мае и сентябре. Мотивы выбора указанного периода для путешествий приведены выше.

Наиболее низким спросом будут пользоваться пешие маршруты в марте, апреле, октябре и ноябре, так как в указанное время природные красоты обладают наименьшей привлекательностью.

Популярность лыжных маршрутов в равной степени низкая во все зимние месяцы, что свидетельствует о недостаточном развитии лыжных трасс и отсутствии интереса со стороны туристов к лыжным маршрутам вообще.

Создание и благоустройство лыжных маршрутов, а также организация лыжных путешествий туркомпаниями может значительно повысить спрос на данный вид туризма. Ввиду того что пешие маршруты по своим параметрам могут в зимнее время являться лыжными, создания отдельной инфраструктуры для лыжных маршрутов не потребуются. Туристические объекты, предназначенные для обслуживания пеших туристов, в зимний период могут выполнять те же функции в отношении лыжных туристов. При повышенном спросе на пешие маршруты их также возможно организовывать в зимний период при условии расчистки существующих благоустроенных троп и дорожек.

Туристы в возрасте 26–40 лет проявляют повышенный по сравнению с другими возрастными категориями интерес к зимним путешествиям. Туристы возрастных категорий «до 25 лет» и «свыше 40 лет» заинтересованы только в летнем отдыхе, т.е. ими зимние маршруты потенциально востребованы не будут.

Наибольшее число туристов готово тратить денежные средства на пешие путешествия по территории кластера с мая по сентябрь, т.е. в теплое время года (рис. 7).

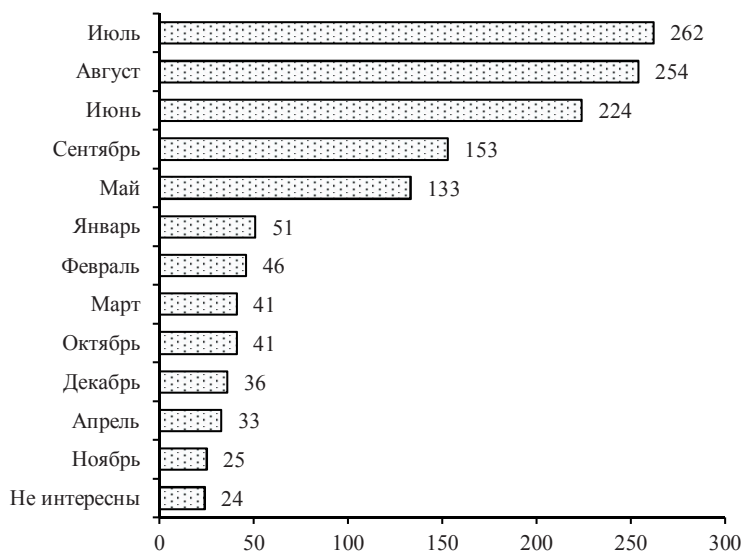
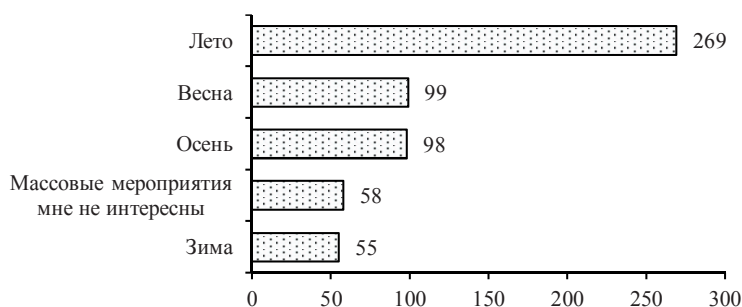


Рис. 7. Готовность к пешим (в том числе лыжным) путешествиям по реке Чусовой и ее окрестностям, чел.

Интерес к зимним пешим и лыжным путешествиям проявляют в основном туристы, готовые тратить на путешествия от 10 до 30 тыс. р. Таким образом, можно сделать вывод о целесообразности строительства на лыжных туристических маршрутах объектов обслуживания средней и выше среднего ценовой категории, таких как прокат лыжного инвентаря, помещения для обогрева и пр.

Потенциально интересны массовые мероприятия на реке Чусовой 85% респондентов, при этом 15% они категорически не интересуют. Наибольшая возможная популярность массовых мероприятий может быть обеспечена в летний период, 77% готовы посетить их только летом и лишь 16% зимой. При этом существующая в кластере инфраструктура не позволяет проводить массовые мероприятия в закрытых помещениях, т.е. речь может идти только о мероприятиях на открытом воздухе, что в зимний период в условиях низких температур некомфортно. Для трети опрошенных в равной степени интересны осенние и весенние мероприятия (рис. 8).



**Рис. 8.** Готовность посещать массовые мероприятия (фестивали, концерты, выставки, мастер-классы и пр.) в окрестностях реки Чусовой, чел.

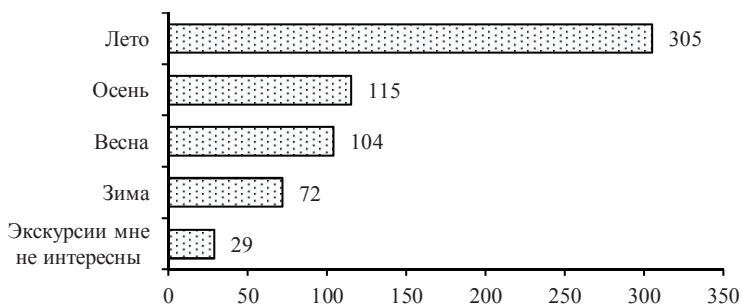
Вышесказанное свидетельствует о том, что организовывать и проводить массовые мероприятия в зимний период нецелесообразно ввиду отсутствия к ним интереса со стороны туристов и наличия многочисленных сложностей с их проведением из-за неблагоприятных погодных условий.

Указанные сведения дают основания полагать, что массовые мероприятия будут востребованы именно молодыми туристами, проявляющими наибольший интерес к современным и необычным мероприятиям с разнообразной и актуальной развлекательной программой. К числу наиболее популярных у молодежи можно отнести фестивали современной музыки, искусства, студенческие фестивали и праздники, а также иные мероприятия, ориентированные на данную возрастную категорию.

Экскурсии интересны подавляющему большинству опрошенных (92%). Со значительным отрывом лидируют летние месяцы (87%), зимой экскурсии представляют интерес только для пятой части респондентов (рис. 9).

Данное обстоятельство дополнительно подтверждает гипотезу о значимости историко-культурного туризма на реке Чусовой и необходимости его активного развития для дальнейшего позиционирования территории не только как уникального природного объекта, но и как обладающей богатой исторической и культурной составляющей.

Однако популярность экскурсионного туризма в летний период свидетельствует о прямой его связи в сознании туристов с летними пешими и водными маршрутами, т.е. посещение историко-культурных объектов является второстепенной целью по отношению к природно-познавательной.



**Рис. 9.** Готовность к экскурсиям по реке Чусовой и ее окрестностям, чел.

При этом популярность экскурсионного туризма в весенний и осенний период, является показателем реальной заинтересованности именно в экскурсионном туризме, так как в указанное время пешие и водные маршруты имеют низкую заполняемость.

Ключевые требования к услугам кластера — наличие организованных мест для стоянки с контейнерными площадками для бытового мусора, обустройство смотровых площадок, создание баз отдыха. Распределение востребованности предложенных улучшений свидетельствует о необходимости минимальных вложения для повышения посещаемости кластера, воспринимаемого большей частью туристов как территория для активного природно-познавательного отдыха, не связанного с повышенной комфортностью пребывания (рис. 10).

В этой связи имеют значение сведения о намерении потенциальных туристов готовить пищу на костре или горелке (более 75%) и размещаться в период путешествий в палатке на территории кемпинга (более 45%), что подтверждает восприятие отдыха в кластере как походного, не связанного с пассивным времяпрепровождением и излишним комфортом.

В то же время повышенная потребность в информационных стендах возле памятников природы и архитектуры, а также в тематических парках с исторической архитектурой свидетельствует о наличии культурно-познавательного потенциала кластера и востребованности развития экскурсионных маршрутов и услуг. Туристы хотят не только увидеть тот или иной объект, находясь в путешествии, но и получить о нем подробную информацию, а также погрузиться в историческую составляющую данного объекта.

Повышенный спрос на услуги квалифицированных инструкторов и прокат снаряжения указывает на необходимость организации пунктов проката с подробным инструктажем относительно пользования оборудованием и ознакомлением с правилами поведения на водном объекте, а также при пеших путешествиях.

Однако среди турфирм идея организации проката оборудования поддержки нешла, так как предполагается, что всем необходимым оборудованием на маршруте они могут обеспечить туристов самостоятельно. В большей степени прокат будет востребован среди туристов, не пользующихся услугами турфирм.

Более 36% респондентов испытывают потребность в организации трансфера автомобилем с конечной точки маршрута в начальную, что свидетельствует о желании пребывать в точку старта маршрута на личном автомобиле. Следовательно, необходима организация охраняемой парковки и оказание соответствующей услуги. В свою очередь турфирмы не видят необходимости в организации трансферов.





**Рис. 10.** Факторы повышения комфортности путешествия по реке Чусовой и ее окрестностям, %

Особое внимание следует обратить на нетрадиционные для Урала виды отдыха и размещения, такие как этнические деревни, тематические парки, экологические поселения, которые потенциально будут иметь достаточно высокий спрос среди туристов, а особенно высокий среди турфирм. Данный вывод также подтверждается интересом к размещению в этнической деревне или деревенском доме (29 и 27% соответственно) и спросом на экопродукты (около 29%).

Кроме того, турфирмы видят необходимость в устройстве причалов для катамаранов и лодок, что вызвано соображениями безопасности и комфорта туристов.

Большинством потенциальных туристов кластер воспринимается как территория для природно-познавательного туризма с минимальным количеством удобств и низким уровнем комфорта, более 45% респондентов намерены размещаться в палатках на территории кемпингов и более 35% — в палатках на необустроенных площадках (рис. 11). Размещение в палатке требует в инфраструктурном плане только оборудования туалетов, контейнерных площадок для твердых бытовых отходов, ровной поверхности земли, освобожденной от мусора, камней и прочих предметов, затрудняющих установку палатки и обустройство ночевки (дневки).



**Рис. 11.** Предпочтения по размещению во время путешествий по реке Чусовой и ее окрестностям, %

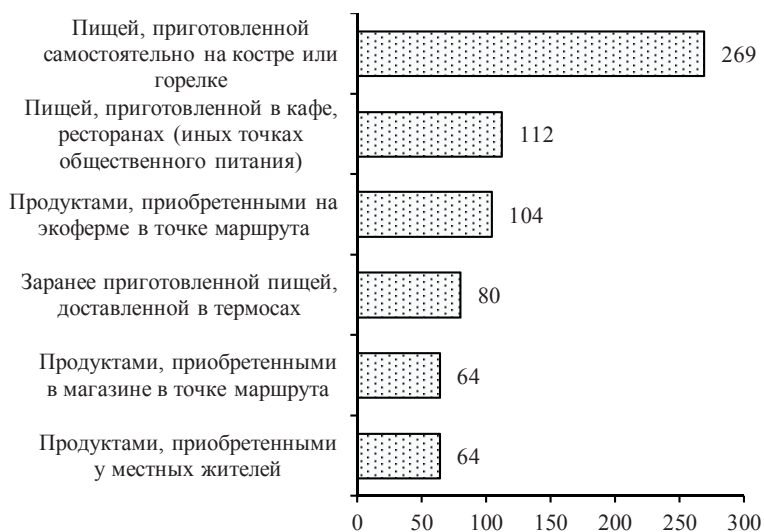
Данное обстоятельство существенно сужает перечень услуг, которые возможно предложить туристу в части размещения в гостиничном фонде.

Вместе с тем туристы позитивно оценивают размещение в комфортных бытовых условиях и согласны пользоваться в этой связи услугами туристических баз и аналогичных объектов, при этом ценовая политика, а также наличие дополнительных услуг имеет решающее значение в выборе данного способа размещения. Потенциальная популярность комфортного размещения подтверждается мнением турфирм.

Приведенная диаграмма также подтверждает достаточно высокий потенциал развития номерного фонда за счет размещения в деревенских домах и в этнических поселениях (юрта, чум, яранга), что соответствует идее экотуризма, так как коренные народы живут в гармонии с природой.

Подавляющее большинство респондентов отдает предпочтение пище, приготовленной самостоятельно на костре или горелке, т.е. в условиях минимального комфорта (рис. 12). Это еще раз подтверждает тезис о том, что потенциальными туристами будет наиболее востребован природно-познавательный туризм в форме турпоходов с минимальным влиянием цивилизации на процесс отдыха. В этой связи особую привлекательность имеет экологическая составляющая кластера, предусматривающая общение туриста с первозданной природой.

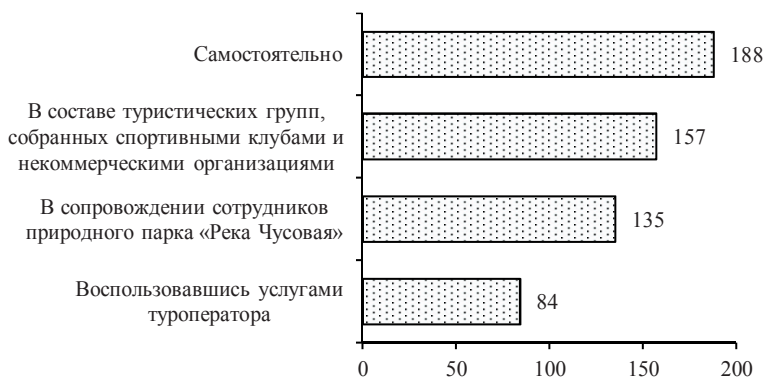
Объекты общественного питания (ООП) будут пользоваться достаточно низкой популярностью у экотуристов и походников, так как неразрывно связаны с нарушением естественных ландшафтов и урбанизацией природы. Вместе с тем для туристов экскурсионно-познавательной направленности, путешествующих на автомобилях и автобусах, посещение кафе является основным, а порой и единственным способом питания непосредственно на точке маршрута. Кроме того, непопулярность ООП вызвана их невысокой развитостью в настоящее время, а также низким уровнем обслуживания либо завышенной стоимостью услуг.



**Рис. 12.** Предпочтения относительно питания во время путешествий по реке Чусовой и ее окрестностям, чел.

Особое внимание следует уделить достаточно высокой потенциальной популярности экопродуктов, которые возможно производить в достаточном количестве в населенных пунктах на территории кластера и предлагать туристам как на природно-познавательных, так и на экскурсионных маршрутах.

Значительная часть туристов в качестве наиболее предпочтительного рассматривает самостоятельный способ путешествия по территории кластера (рис. 13). Также к самостоятельным можно отнести путешествия, организованные туристическими клубами и прочими некоммерческими объединениями туристов. Данное обстоятельство свидетельствует об отсутствии у туристов необходимости пользоваться услугами туркомпаний. При этом в самостоятельном путешествии турист нуждается в большем количестве сопутствующих услуг, так как вынужден сам обеспечивать себе ночлег с бытовыми удобствами, в кризисных и сложных ситуациях должен искать помощь и решать иные вопросы, которые обычно, при приобретении турпутевки, решает туркомпания.



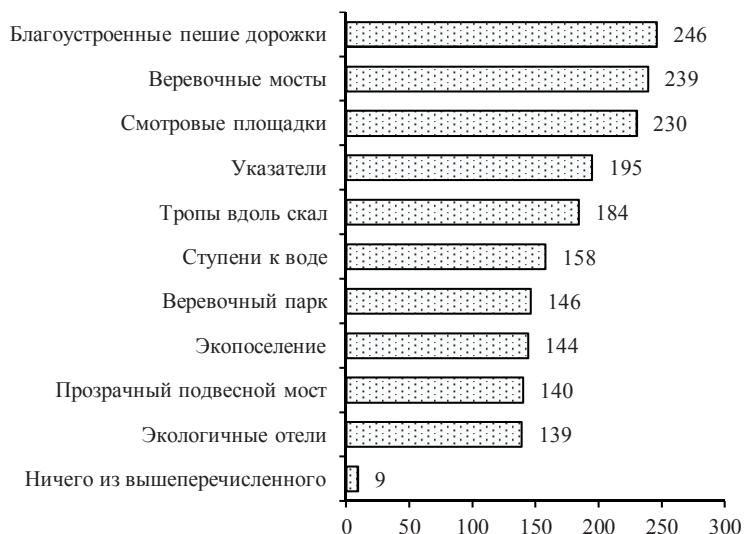
**Рис. 13.** Предпочтительный способ путешествия по реке Чусовой и ее окрестностям, чел.

Таким образом, на территории кластера будут востребованы пункты проката инвентаря и снаряжения, постоянно действующие аварийные и оперативные службы, которые готовы прийти на помощь туристам в кризисной ситуации. Также потребуются информационные центры для регистрации, приема, инструктажа и экипирования туристов, информационные стенды около природных и культурных памятников на территории. Кроме того, будут востребованы гиды, инструкторы и экскурсоводы, оказывающие разовые услуги туристам.

Достаточно высокий спрос на услуги сопровождения вызван интересом к природно-познавательному туризму в природном парке «Река Чусовая», где осуществляется охрана различных видов животных и птиц, представляющих интерес и для туристов. Сотрудники природного парка хорошо осведомлены об особенностях своей территории, и путешествие с ними может быть более интересным и увлекательным. В настоящее время у природного парка имеются свои оборудованные стоянки и пункты проката инвентаря. Данную инфраструктуру также необходимо развивать в рамках кластера.

Низкий спрос на услуги туристических компаний вызван неразвитостью данного направления и отсутствием интереса к реке Чусовой со стороны жителей других регионов России и зарубежных туристов. При активном продвижении экотуристического кластера «Река Чусовая» и включении в данную работу туристических компаний, которые смогут предложить безопасный, интересный и недорогой туристический продукт, возможно повышение популярности турпутевок на маршруты в кластере.

Необходима организация на территории кластера пешеходных зон для безопасного, комфортного и быстрого передвижения туристов (пешего, лыжного, велосипедного) (рис. 14). Вложение в данные объекты будет способствовать развитию сразу трех видов туризма, что позволит привлечь наибольшее количество посетителей [3].



**Рис. 14.** Популярные варианты благоустройства на реке Чусовой и в ее окрестностях, чел.

Популярность идеи строительства веревочных мостов на реке Чусовой связана с необходимостью пешего (лыжного, вело-) перехода с одной стороны реки на другую. В отсутствие льда перебраться с одного берега на другой без плавсредств весьма за-

труднительно (за исключением редких бродов), что ограничивает возможности прокладки пеших, велосипедных и лыжных маршрутов, так как даже в зимний период на реке имеются полыньи и переход на лыжах может быть небезопасен.

На реке Чусовой в настоящее время есть несколько обустроенных смотровых площадок, однако их недостаточно для обслуживания всех туристов (тем более потенциальных). На многих скалах-бойцах имеются необустроенные смотровые площадки, посещаемые туристами, однако они небезопасны, и подъем на них также затруднителен и сопряжен с различными рисками. Необходимо обустроить смотровые площадки на наиболее высоких скалах и оборудовать лестничные подъемы к ним.

В связи с предпочтением туристов путешествовать самостоятельно очень востребованы указатели. Для ориентации туристов на местности без инструкторов и экскурсоводов установка указателей и информационных щитов является необходимостью [4].

Интерес респондентов к организации экопоселений и экоотелей свидетельствует о популярности идеи развития экотуризма и желании приобщиться к мировому опыту бережного взаимодействия с природой. Экологическая составляющая в концепции развития кластера должна стать базовой, что требует соответствующего позиционирования и продвижения.

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов.

1. Наиболее востребованными для путешествий по территории кластера являются май, июнь, июль, август и сентябрь, в остальные периоды потенциальный туристический поток более чем в два раза ниже.

2. Водный туризм на реке Чусовой пользуется повышенным спросом среди туристов, поэтому он должен стать одним из основных в кластере. Вместе с тем он ограничен летним сезоном, затруднителен весной и осенью и невозможен зимой, т.е. не способен обеспечить круглогодичный туристический поток и заполняемость объектов инфраструктуры кластера.

3. Пеший туризм наиболее популярен в летние месяцы, а также в мае и сентябре, является вторым по популярности после водного туризма, поэтому также должен стать одним из основных направлений в развитии кластера, особенно в части развития зимнего туризма.

4. Особое внимание необходимо уделить развитию лыжного туризма для обеспечения круглогодичной востребованности объектов инфраструктуры кластера и постоянного равномерного турпотока.

5. Массовые мероприятия предпочтительно проводить в летний период.

6. Экскурсионный туризм обладает высоким потенциалом и востребован туристами, поэтому необходимо его активное всестороннее и углубленное развитие [5].

7. Потенциальной целевой аудиторией являются активные туристы в возрасте от 26 до 40 лет, со средним доходом, готовые тратить на путешествия от 10 до 30 тыс. р. Данной категорией туристов наиболее востребованы путешествия, связанные с минимальным комфортом и максимальной приближенностью к природе.

8. Экотуристический кластер «Река Чусовая» необходимо позиционировать как территорию для активного походного отдыха, с нетронутой природой и богатой историей. Территорию, путешествуя по которой можно совместить природно-познавательный и историко-культурный туризм, так как большая часть маршрутов связана с чередованием дикой природы и исторических объектов в границах населенных пунктов, расположенных вдоль реки Чусовой [3].

9. Наиболее востребованными услугами в кластере представляются: прокат оборудования и снаряжения, услуги квалифицированных инструкторов и экскурсоводов, размещение в экопоселениях и этнодеревнях, услуги благоустроенных стоянок и кемпингов, а также туристических баз. Помимо прочего, высокой популярностью будут пользоваться транспортные услуги по доставке туристов в начальную точку маршрута либо по месту жительства.

#### **Библиографический список**

1. *Александрова А. Ю.* Туристские кластеры: содержание, границы, механизм функционирования // *Современные проблемы сервиса и туризма.* 2007. № 1. С. 51–61.
2. *Гришин С. Ю.* Преимущества создания и развития туристских кластеров как базисного элемента национальной экономики // *Проблемы современной экономики.* 2016. № 1. С. 166–169.
3. *Ключикова В. Б.* Этнопарки: некоторые аспекты создания и развития в России и за рубежом // *Современные проблемы сервиса и туризма.* 2013. № 1. С. 59–67.
4. *Ковалев Ю. П.* Особенности создания концепции формирования локальных туристских кластеров // *Туризм и региональное развитие: сб. науч. ст.* Смоленск, 2014. Вып. 7. С. 55.
5. *Кружалин В. И., Мироненко Н. С., Зигерн-Корн Н. В., Шабалина Н. В.* География туризма: учебник. М.: Федеральное агентство по туризму, 2014.
6. *Портер М.* Конкуренция: пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2005.
7. *Третьякова Т. Н., Савиновская А. В.* Изменение психо-эмоционального состояния туристов в спортивно-оздоровительном туре по реке Чусовая // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.* 2015. № 4(37). С. 209–219.

# Финансы

**Lenka Dvořáková**

Porovnání a využitelnost benchmarkingových systémů —  
metoda Harryho Pollaka a diagnostický systém finančních indikátorů INFA

**Kristina Kabourková**

Porovnání účetních postupů u nákladových a výnosových účtů  
před rokem 2016 a od roku 2016

**О. Н. Зуева, М. А. Пономарев**

Совершенствование системы таможенных платежей Российской Федерации  
в условиях функционирования Евразийского экономического союза

**Н. А. Истомина**

Развитие бюджетного планирования в РФ  
в контексте подходов зарубежных исследователей

**М. С. Марамыгин, Е. В. Стрельников**

Динамика зарубежных рынков капитала в период нестабильности

*Ленка Дворжакова*

Ассистент Института экспертизы и оценки,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: dvorakova@mail.vstecb.cz

## Сравнение и использование систем бенчмаркинга — метод Гарри Поллака и система диагностики финансовых индикаторов INFA

**Аннотация.** Предприятия в последние годы все большее внимание уделяют оценке результатов деятельности и вопросу, как более эффективно включить этот процесс в свою повседневную деятельность. Учитывая то, что сегодня каждое предприятие, независимо от размера или отрасли, в которой оно работает, вынуждено непрерывно совершенствоваться, существуют различные методы, как усовершенствовать деятельность предприятия таким образом, чтобы оно было жизнеспособно. Одним из способов оценки результатов деятельности предприятия является бенчмаркинг, однако важно при этом уяснить, что будет целью сравнения, и будет ли идти речь о бенчмаркинге внешнем, внутреннем или функциональном. Однако из-за разнообразия и обработки стандартных методов не совсем ясно, какие из них являются лучшими, поэтому автор решил выбрать для сравнения по меньшей мере два метода. Цель этой статьи — сравнить метод Гарри Поллака и систему диагностики финансовых индикаторов INFA и оценить, который из них является лучшим для предприятий в Чешской Республике.

**Ключевые слова:** бенчмаркинг; Гарри Поллак; INFA.

*Lenka Dvořáková*

Asistent Ústavu znalectví a oceňování,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: dvorakova@mail.vstecb.cz

## Porovnání a využitelnost benchmarkingových systémů — metoda Harryho Pollaka a diagnostický systém finančních indikátorů INFA

**Abstrakt.** Podniky se v posledních letech čím dál tím víc zaměřují na hodnocení jejich výkonnosti a jak neefektivněji tento proces včlenit do každodenní náplně. Vzhledem k tomu, že v dnešní době je podnik bez ohledu na velikost či odvětví, ve kterém působí nucen k neustálému zlepšování, existují různé metody jak podnik zdokonalovat tak, aby byl životaschopný. Jedním ze způsobů jak hodnotit podnik z pohledu výkonnosti je benchmarking, avšak důležité je ujasnit si, co bude cílem srovnání a zda se bude jednat o benchmarking interní, externí či funkční. Z důvodu rozmanitosti a zpracování standardních metod však není zcela jasné, která patří k těm nejlepším, proto se autorka rozhodla vybrat alespoň dvě metody pro srovnání. Cílem článku je porovnat metodu Harryho Pollaka s diagnostickým systémem finančních indikátorů INFA a zhodnotit, která z nich je lepší pro podniky v České republice.

**Klíčová slova:** benchmarking; Harry Pollak; INFA.

*Lenka Dvořáková*

Assistant of the Institute of Expertise and Assessment,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: dvorakova@mail.vstecb.cz

## Comparing and Using Benchmarking Systems: Harry Pollack's Method and the INFA Performance Indicator Diagnostic System

**Abstract.** In recent years, companies have been paying increasing attention to performance assessment and to the question of how to include this process in their daily activity in the most effective manner. Considering that today's companies have to continuously evolve, irrespectively of their size and a sector, which they operate in, there are various methods for enhancing performance results so that to improve companies' viability. Benchmarking is one of the methods for assessing performance indicators of enterprises. At that, it is important to understand what the comparison is made for and what kind of benchmarking (external, internal or functional) we address. However, due to standard methods being diverse and sometimes altered, the best of them are difficult to identify. For that reason, the author chose to juxtapose at least two methods. The purpose of the paper is to compare Harry Pollack's method and the INFA performance indicator diagnostic system and to assess, which of them is more appropriate for enterprises in the Czech Republic.

**Keywords:** benchmarking; Harry Pollack; INFA.



## Úvod

V dnešním globalizovaném světě se velmi často zmiňuje pojem konkurenceschopnost a inovace, tyto pojmy jsou dnes známé všem vlastníkům, manažerům i zaměstnancům. Podniky v podstatě nemohou bez těchto vědomostí a akce schopnosti dlouhodobě existovat, neboť na světě je mnoho konkurenčních firem, kteří se snaží získat co největší část trhu pro sebe. Kaplan a Norton (2007) uvádí, že se podniky nacházejí uprostřed revoluční transformace, a že se spíše jedná o boj v konkurenčním prostředí v informačním věku, kde jsou vyžadovány nové schopnosti pro úspěch jak ve výrobních podnicích, tak i u podniků poskytujících služby.

Konkurenceschopnost podle Webera a kol. (2016) je definována ve dvou rovinách. První jako schopnost odolávat subjektům se stejným nebo podobným zaměřením a druhá jako schopnost prosadit se v určitém oboru v porovnání s ostatními.

Nelze se od tohoto pojmu distancovat i vzhledem k tomu, že OECD zpracovává platformu indikátorů konkurenceschopnosti, kde uvádí tři aspekty hodnocení:

- přírodní předpoklady;
- politiky;
- výkonnost.

EU se taktéž věnuje pojmu konkurenceschopnost a od roku 1997 vydává zprávu, která hodnotí zejména tyto oblasti členských států:

- investice a přístup financím;
- inovace a veřejná správa;
- energie, suroviny a udržitelnost;
- přístup na zahraniční trhy, k infrastruktuře a službám.

A aby podnik mohl být konkurenceschopný, je důležité sledovat odvětví, přizpůsobovat se změnám, zdokonalovat své znalosti a hlavně inovovat.

Weber (2009) uvádí, že inovace je pozitivní, ale i negativní kvantitativní nebo kvalitativní posun prvků ekonomického organismu popřípadě vztahů mezi nimi, kdy změny se dělí na věcnou (výrobky, služby, technologie) nebo změny v řízení (management).

„Jedna inovace přitahuje druhou, navzájem se doplňují a posilují. Tvoří „shluky“ inovací. Teprve při analýze souvislosti těchto inovačních shluků se společenskou poptávkou po nové produktové hodnotě se utváří konkurenční výhoda a pokrok podnikání“ (Váchal a Vochozka, 2012).

### **Benchmarking**

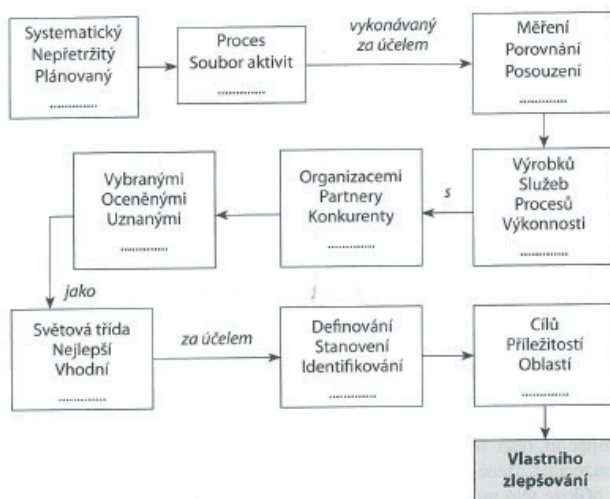
Jedním ze způsobů jak být životaschopný podnik a přežít na trhu, je benchmarking. Jak ho nejlépe definovat je zcela nemožné, ale podle Nenadála, Vykydala a Halfarové (2011) je nejlepší toto slovní menu (obrázek 1).

Z toho vyplývá, že oblastí kde je možné benchmarking uplatit je opravdu hodně, a proto je důležité analyzovat různé benchmarkingové modely a zhodnotit, zda jsou opravdu užitečné a v čem konkrétně vynikají nebo naopak ztrácejí.

Úkolem benchmarkingových metod je nalezení vlastní pozice na trhu ve srovnání s konkurencí, kdy podnik pomocí různých metod stanoví silné a slabé stránky a snaží se od konkurence vysledovat nejlepší postup pro praxi, která zlepšit slabé procesy ve vlastní organizaci.

Nenadál (2004) člení benchmarkingna:

- konkurenční — většinou se porovnává nějaký produkt či služba;
- funkcionální — porovnává se funkce;
- procesní — srovnávání a měření konkrétního procesu organizace.



Zdroj: Nenadál, Vykydal a Halfarová (2011).

**Obrázek 1.** Definice benchmarkingu

Dále je možné se zaměřit na interní benchmarking v rámci vlastní organizace, kdy se zkoumají funkce a procesy v jedné organizaci nebo externí benchmarking, kde je nutné vyhledat partnera pro srovnávání a měření.

Benchmarkingové metody je tedy možné využít v různých oblastech aktivit podniku, jako to udělali Gerigk, MacKenzie a Ohndorf (2015), kteří využili benchmarking pro zlepšení životního prostředí formou snížení emisí. Dále je možné porovnávat statistické metody se simulovanými daty dle Doovea et al. (2016) a hledat tu nejlepší pro konkrétní využití. Srovnání malých a středních podniků s možností zaměření na diverzifikaci a klíčové produkty z důvodu možnosti přežití na trhu podle Sukjae, Jaehyun a Jihyun (2016). Hlubší a bohatší pochopení souvislostí ve vnímání postojů řízení a přijímají benchmarkingu v malých organizacích popsali Broderick, Garry a Beasley (2010). Anebo tématu benchmarkingu v malých a středních podnicích v oblasti obchodních potřeb dle Nelder a Skandalakisih (1999), kteří hledali silné a slabé stránky zúčastněných firem.

Využití benchmarkingových systémů má mnohem větší škálu, neboť možnost srovnávání se je možné i v jiných oblastech, než je podniková sféra. Avšak cílem výzkumu je porovnání dvou benchmarkingových modelů, kteří se právě podnikovou sférou zabývají, pro porovnání byla vybraná metoda Harryho Pollaka a srovnávána bude s benchmarkingovým modelem INFA manželů Neumaierových.

### Harry Pollak

Metoda Harryho Pollaka (2003) sestává z deseti kritérií hodnocení zdravého podniku, každé kritérium má přiřazen maximální počet bodů v jednotlivých kritériích — výzkum trhu cílený na pokrok (13 bodů), nejdůležitější faktor pro budoucnost podniku; výrobky odpovídající trhu (12 bodů), další důležitý faktor a pozitivní charakteristika podniku; spokojení zákazníci (11 bodů), důkaz správného marketingu a motivace zaměstnanců; spokojenost finančních účastníků (11 bodů), záruka finančních transakcí v budoucnosti; poměr k životnímu prostředí (11 bodů), předcházení možným konfliktům v budoucnosti; kapitálová základna (10 bodů), zdravý základ; výhodná lokalizace podniku (9 bodů), přínos oproti konkurenci; zaměstnanci

(8 bodů), nezanedbatelný přínos pro budoucnost; finanční výsledek (8 bodů), důkaz zdravé podnikové politiky; spolehliví dodavatelé (7 bodů).

### **Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA**

Tento diagnostický systém byl vytvořen ve spolupráci se státní správou (Ministerstva průmyslu a obchodu), který slouží podnikům k ověření jejich finančního zdraví a porovnání jejich výsledků nejlepšími firmami v odvětví, nebo průměrem za odvětví. Rozeznává hlavní přednosti firmy, ale také jejich problémy, pomocí nichž lze určit, jakým způsobem by se měla ubírat podniková strategie. Samotné ministerstvo indikátory využívá pro své finanční analýzy podnikové sféry pravidelně, buďto čtvrtletně anebo za celý kvartál.

Samotní autoři modelu INFA Neumaierová a Neumaier (2008) konstatovali, že rozdílnost ve využití tohoto modelu v praxi je poněkud obtížnější, než bonitní a bankrotní modely IN (také specifické pro ČR), kdy jednotlivé poměrové ukazatele jsou násobeny koeficienty významnosti, které pak následně zhodnotí, zda se jedná o podnik bonitní, bankrotní anebo to nelze určit, tzv. šedá zóna. Avšak i přes problematické vyjádření z pohledu hodnotitelů byl diagnostický systém využit Hermannovou a Lazarem (2014) pro hodnocení maloobchodních jednotek v letech 2008–2013.

### **Metody a data**

Budeme srovnávat dva benchmarkingové systémy, metodu Harryho Pollaka na již hodnocené firmě Aston Martin Lagonda Ltd. a metodu diagnostického systému finančních indikátorů INFA na české firmě Hamé s. r. o.

### **Harry Pollak**

Pollak (2003) sestavil deset kritérií pro hodnocení zdravého podniku, přičemž jednotlivá kritéria mají maximálně možný počet bodů:

Tabulka 1

### **Výzkum trhu cílený na pokrok**

Bodové hodnocení	Charakteristika
13	Sledování vývoje ve vyspělých zemích
12	Extrapolace tendencí s ohledem na místní poměry
11	Velkorysá svoboda ve vývoji nových produktů a ocenění úspěchů
10	
9	Ocenění zralosti jednotlivých výrobků a služeb
8	Výzkum a sledování alternativ pro zralé výrobky a služby
7	
6	Ustrnutí na starém
5	
4	
3	
2	
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Dle hodnocení nejdůležitější faktor pro budoucnost podniku, kde je zapotřebí sledovat konkurenci, nejenom ve svém okolí, ale zejména globálně. Samozřejmě portfolio výrobků a jejich neustálý vývoj a sledování výrobků stávajících, aby podnik neustrnul na starém, kdy by to pro něj mohlo být života ohrožující.

Druhý nejvyšší možný počet bodů souvisí s výrobky podniku, kde je zapotřebí vést aktivně výzkum trhu a sledovat nabídku, zda výrobky podniku mají na trhu úspěch. Vše se nakonec ukáže i na možnosti využití patentů, ale hlavní je být aktivní, opět neustrnout na starém.

**Výrobky odpovídající trhu**

Bodové hodnocení	Charakteristika
12	Iniciativní výzkum trhu
11	Krátká gestace nových výrobků/služeb
10	Flexibilita nabídky
9	Opakované zakázky
8	Využití patentů
7	
6	
5	
4	Ustrnutí na starém
3	
2	
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

**Spokojení zákazníci**

Bodové hodnocení	Charakteristika
11	Nepřetržitý růst obrátu
10	Kvalita a služby odpovídající očekávání
9	Žádné reklamace
8	Nepřetržitý reciproční styk se zákazníky
7	Intenzivní činnost marketingu
6	Velkorysá orientace na zákazníky: reklama, publicita
5	
4	Nedostatečný styk se zákazníky
3	Ustrnulý prodejní program
2	Časté reklamace
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Hodnocení spokojených zákazníků lze jednoznačně zjistit pomocí obrátu a kvality nabízených služeb, které zákazníci požadují. Je zapotřebí být neustále ve styku se zákazníkem a tento styk podporovat marketingem.

**Spokojení finanční účastníci**

Bodové hodnocení	Charakteristika
11	Dodatečné peněžní výhody akcionářům
10	Veškeré pohledávky zaplacený
9	Všechny závazky dodrženy
8	
7	
6	Využití úvěru od dodavatelů
5	
4	
3	Honba za úvěrem na překlenutí likvidity
2	Factoring, leasing
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Proto, aby byli spokojeni finanční účastníci, je důležitá dostatečná peněžní odměna pro akcionáře, zaplacené pohledávky a dodržení závazků. Je možné využít úvěr od dodavatelů, ale pokud se podnik honí za úvěrem či využívá jiné formy financování (faktoring, leasing) je potřeba si dávat pozor na dodržení všech finančních závazků.

Tabulka 5

### Poměr k životnímu prostředí

Bodové hodnocení	Charakteristika
11	Žádné restriktivní předpisy proti vlastní činnosti
10	Účast v místních institucích
9	Angažovanost v otázkách zabránění ohrožení prostředí
8	Účast v programech na omezení plýtvání energií, snížení výparů do atmosféry, zatížení okolí hlukem apod.
7	
6	
5	Ochota pomoci sousedům
4	
3	
2	Koncentrace na vlastní činnost
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

S ohledem na ekologii, která je neustále na vzestupu musí podnik sledovat poměr k životnímu prostředí, avšak nesmí podnik žádným způsobem vydávat restriktivní nařízení proti vlastní činnosti. Měl by podporovat životní prostředí a aktivně působit v institucích či programech pro jeho zachování.

Tabulka 6

### Kapitálová základna

Bodové hodnocení	Charakteristika
10	Absence dluhů
9	Zdravý poměr vlastního kapitálu ke kapitálu cizímu
8	Investice kryté z vlastního výnosu
7	Dostatečné provozní rezervy (riziko u zákazníků)
6	Skryté rezervy (ocenění inventáře)
5	Velkorysá amortizace
4	
3	
2	Zdravé investice
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Kapitálová základna se vyznačuje zejména absencí dluhů, vyrovnaným financováním, investicemi krytými z vlastních zdrojů, ale také potřebou rezerv. Je velmi důležité, aby podnik měl alespoň zdravé investice.

Mezi výhody shledává Pollak blízkost k trhu i hlavním dodavatelům, rozhodně to šetří náklady spojené s přepravou, které mnohdy nejsou malé. Dobré dopravní spojení a klidné sociální soužití ve spolupráci s úřady a odbory je nadměru potřebné. Pokud podnik má nějaké úlevy z pohledu daňové politiky a nemá nouzi o zaměstnance, tak je to pro něj dobrá konkurenční výhoda.

**Výhodná lokalizace podniku**

Bodové hodnocení	Charakteristika
9	Blízko k trhu
8	Blízko k hlavním dodavatelům
7	Dobré a spolehlivé spojení silniční, železniční a letecké
6	Sociální klid
5	Dobrá spolupráce s místními úřady a odbory
4	Daňové a jiné politické výhody
3	Zanedbatelná konkurence o zaměstnance
2	
1	
0	

Zdroj: Pollak (2003).

**Zaměstnanci**

Bodové hodnocení	Charakteristika
8	Stanovení zodpovědnosti a pravomocí, a to na základě přesného popisu vykonávané funkce
7	Přísný výběr zaměstnanců
6	Vnitropodnikové vzdělávání zaměřené na výkon příslušné funkce
5	Vzdělávání zaměřené na zdokonalování dovedností
4	Vzdělávací pobyty mimo podnik
3	Odměny (povýšení) za dobrý výkon
2	Pravidelná informovanost zaměstnanců
1	Optimální věkové složení zaměstnanců, délka pracovní doby a minimální fluktuace
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Z pohledu zaměstnanců je k udržení pořádku v podniku zapotřebí rozdělení zodpovědnosti a pravomocí, ale také kvalitní výběr uchazečů, které doplňuje vzdělávání na všech úrovních, neboť kvalifikovaní zaměstnanci jsou potřební pro úspěšnost podniku. S tím souvisí i kvalitní systém odměňování, pravidelná informovanost a optimální věkové složení zaměstnanců, délka pracovní doby a co nejmenší fluktuace.

**Finanční výsledek**

Bodové hodnocení	Charakteristika
8	15% + cash flow
7	
6	Breakeven point*
5	
4	Stagnace
3	
2	Pod rizikem podnikání těžce zatížený podnik
1	Podnik úvěru neschopný
0	Podnik insolventní

*Poznámka.* \* Je to množství produkce podniku, kde nevzniká žádný zisk ani ztráta. Tržby se rovnají nákladům.  
Zdroj: Pollak (2003).

Finanční výsledek hospodaření by měl být alespoň 15% a samozřejmě kladné cash flow, pokud se podnik nachází v bodě Breakeven point je to udržitelná situace, ale není moc příz-

nivá z dlouhodobého hlediska. Stagnace je již méně příznivá, pokud nemá podnik vizi jak se z této situace dostat, pravděpodobně bude později velmi těžce zatížený a nebude schopen si vzít úvěr, až nakonec skončí v insolvenční.

Tabulka 10

### Spolehliví dodavatelé

Bodové hodnocení	Charakteristika
7	Zodpovědnost dodavatelů za kvalitu
6	Včasné a kvalitní dodávky
5	Ochota a úzká spolupráce v otázkách technického a cenového vývoje dodávek
4	Spolehlivost a záruka dodávek do budoucnosti
3	Možnost platby předem nebo v kratší lhůtě na základě skonta
2	
1	Existuje výběr dodavatelů
0	

Zdroj: Pollak (2003).

Spolehlivost dodavatelů i přesto, že je hodnocena nejméně body by neměla být opomíjena. Riziko podnikání je spojeno i s výběrem zodpovědných dodavatelů za kvalitu, včasnost, ochotě, spolehlivosti a záruce. Důležité je mít alespoň nějaký výběr z existujících dodavatelů, aby vyjednávací síla ohledně ceny nebyla více na jejich straně s nemožností změnit nekvalitní nebo nespolehlivého dodavatele za jiného.

Vyhodnocení jednotlivých kritérií vitality podniku je ukazatelem vyjádřeným v procentuálním podílu:

- 81–100% je vitalita téměř zaručena,
- 61–80% je vitalita velmi pravděpodobná,
- 41–60% vitalita bez zásahu není zajištěna,
- 21–40% podnik je „nemocný“,
- 0–20% podnik je v krizi (Pollak, 2003).

Tato metoda byla použita na hodnocení pouze šesti případů sanace, a proto je ze statistického hlediska nevýznamná. Avšak díky této metodě, která proběhla úspěšně u čtyř podniků, pokračují ve své činnosti i dnes. Vyhodnocení pomocí této metody závisí na zkušenostech samotného hodnotitele, ale také na informacích se kterými hodnotitel pracuje, proto výsledek této metody může být zavádějící.

#### **Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA**

Systém využívá zdroje dat z rozvahy a výkazu zisků a ztrát, přičemž v hodnocení odvětví je využit pyramidový rozklad ročního ukazatele EVA. Pyramidový rozklad slouží k hodnocení výkonnosti podniku ve formě finančního controllingu a controllingu rizik.

Z hlediska finančního controllingu metoda INFA sleduje tři základní skupiny:

- 1) tvorbu produkční síly EBIT/Aktiva,
- 2) dělení EBIT mezi věřitele, stát a majitele,
- 3) finanční stabilitu.

Sestavení ratingové funkce pro controlling rizik je ohraničeno minimálním rizikem z výnosů státních pokladničních poukázek, nebo výnosem z desetiletých státních dluhopisů. Maximální hodnota je určena pomocí expertních odhadů pracovníků z fondů rizikového kapitálu.

Výše rizik je určena pomocí alternativních nákladů vlastního kapitálu ( $r_e$ ), který je součtem bezrizikové sazby ( $r_f$ ) a rizikové přírážky ( $RP$ ).  $RP$  je složena z rizikové přírážky za fi-

nanční strukturu ( $r_{FINSTRU}$ ), finanční stability ( $r_{FINSTAB}$ ), za podnikatelské riziko ( $r_{POD}$ ) a velikost podniku či likvidnost akcií ( $r_{LA}$ ).

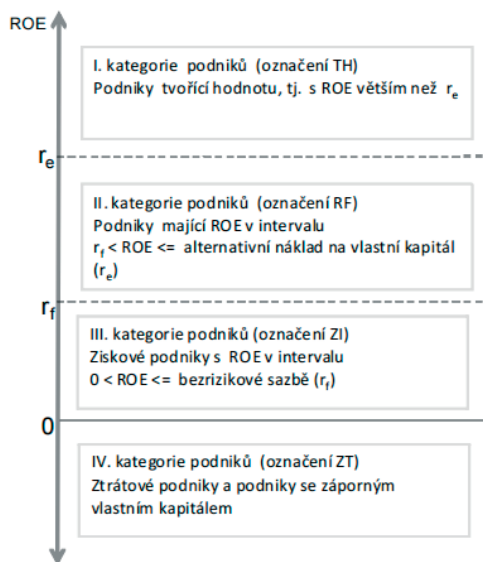
Tabulka 11

**Použitě ukazatele ve finančním controllingu**

Ukazatel	Výpočet
ROE (rentabilita vlastního kapitálu)	Výsledek hospodaření po zdanění / Vlastní kapitál
CZ/Zisk	Výsledek hospodaření po zdanění / Výsledek hospodaření před zdaněním
ROA (rentabilita aktiv)	EBIT / Aktiva
VK/A	Vlastní kapitál / Aktiva
UZ/A	Úplatné zdroje / Aktiva
UM	Odhad úrokové míry
Likvidita L3	Oběžná aktiva / (Krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)
Likvidita L2	(Pohledávky + Finanční majetek) / (Krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)
Likvidita L1	Finanční majetek / (Krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)
EBIT / Obrat (marže)	EBIT / Obrat
Obrat / Aktiva (obrat aktiv)	Obrat / Aktiva
PH / Obrat	Přidaná hodnota / Obrat
ON / Obrat	Osobní náklady / Obrat
Hrubý operační přebytek / Obrat	Přidaná hodnota / Obrat – Osobní náklady / Obrat
(Ostatní V – N) / Obrat	EBIT / Obrat – PH / Obrat – ON / Obrat

Zdroj: <http://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/2016/11/metodika-vypoctu.pdf>.

S odhadem na alternativní náklad na vlastní kapitál souvisí rozdělení podniků do čtyř kategorií (viz. Obr. č. 1). Do 3. a 4. skupiny lze bezesporně podniky zařadit, avšak do 1. nebo 2. skupiny je toto řazení diskutabilní, kde pravděpodobnostní charakter má odhad rizikové přírážky ( $RP$ ).



Zdroj: <http://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/2016/11/metodika-vypoctu.pdf>.

**Obrázek 2.** Rozdělení podniků dle tvorby EVA



Ukazatel EVA dle manželů Neumaierových slouží podnikům k analýze finančního zdraví a porovnání jejich výsledků s nejlepšími firmami v odvětví, nebo průměrem za odvětví.

$$EVA = (ROE - r_e) \times VK,$$

kde ROE je výnosnost vlastního kapitálu;  $r_e$  — alternativní náklady vlastního kapitálu; VK — vlastní kapitál.

Pro posouzení výkonnosti podniku je nejdůležitější pohled majitele a v oblasti finančního controllingu rozhodující rentabilita vlastního kapitálu (ROE).

$$ROE = \frac{EAT}{VK},$$

kde EAT je výsledek hospodaření za účetní období; VK — vlastní kapitál.

$$r_e = \frac{WACC \times \frac{UZ}{A} - \frac{CZ}{Z} \times UM \times \left( \frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}},$$

kde WACC jsou průměrné náklady kapitálu; UZ — úplatné zdroje (VK + BU + O), tj. kapitál, za který je nutno platit; A — aktiva celkem; CZ/Z — podíl čistého zisku na zisku, tzn. je zohledněn skutečný vliv zdanění; UM — úroková míra; VK — vlastní kapitál.

Nejdříve bude důležité zadat data z rozvahy (aktiva celkem, zásoby, pohledávky, krátkodobý finanční majetek, vlastní kapitál, dluhopisy a směnky dlouhodobé, krátkodobé závazky, dlouhodobé BÚ, krátkodobé BÚ a finanční výpomoci) a výkazu zisku a ztráty (tržby za prodej zboží, náklady na prodané zboží, výkony, výkonová spotřeba, osobní náklady, mzdy, nákladové úroky, VH před zdaněním, VH za účetní období) v letech, které chceme analyzovat (2014, 2015). Dále je zapotřebí vybrat klasifikaci dle CZ-NACE pro podnik Hamé s.r.o. se jedná o výrobu potravinářských výrobků a automatický výpočet rizikové přírážky, nakonec se podíváme na porovnání jednotlivých ukazatelů v metodě INFA. V grafech najdeme data za odvětví, TH = podniky tvořící hodnotu, tj. s ROE větším než  $r_e$ , RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ , ZI = podniky s ROE v intervalu  $0 < ROE \leq r_f$ , ZT = ztrátové podniky se záporným vlastním kapitálem, kdy podnik, který analyzujeme je v grafu vyznačen oranžovou barvou.

## Výsledky

### Metoda Harryho Pollaka

Neznámější podnik, který Harry Pollak (2003) zachránil před bankrotem, byl výrobce exkluzivních automobilů Aston Martin, tato auta dosáhla velkých technických úspěchů, ale v roce 1972 podnik vykazoval ztrátu 4 mil. £ a hrozilo zavření. Mezi přednosti výrobce patřilo světoznámé jméno, věrní zákazníci, výhodné sídlo z hlediska prodeje a údržby aut, technicky kvalifikovaní zaměstnanci a nevyužitá hmotná jmění — pozemek. Jako nedostatky byly identifikovány žádná cílená podniková politika, pochyby týkající se kvality, nedostatky v obchodní kvalitaci zaměstnanců (hlavně na zodpovědné úrovni), neexistující kontrola výdajů (hlavně v prodeji), obtíže s dodavateli kvůli platbě — likvidita a problémy s odbory a s pracovní disciplínou. Avšak téhož roku senašla společnost Company Development Ltd., která automobilku odkoupila na základě zjištěných skutečností, začala zavádět různá restri-

tivní opatření a snažila se vyřešit základní otázku podnikové politiky v čele s vedoucím pracovníkem Harry Pollakem. Opatření, která byla stanovena k překonání krize:

1. Cena aut se musela zvýšit a to alespoň o 15%, ale zároveň došlo k ponížení provizí pro obchodní zástupce z 20–30% na pouhých 15%.

2. Přerušeni dodávek do doby, než se kvalita výrobku zlepší natolik, jak zákazníci požadují.

3. Snížit náklady na materiál o 30%, mzdové o 13% a použitého kapitálu o 30%, ale nesmí se snížit kvalita a výkon výrobku pro zákazníka.

4. Dohoda s odbory, aby se zaměstnanci povinně vzdělávali na pracovišti s možností pružného využití jejich schopností.

5. Reorganizace nákupního oddělení.

6. Omezení technického vývoje — výsledek byl technický pokrok a úspora výdajů.

7. Prodej nevyužitého pozemku s cílem snížit zadlužení.

8. Zrychlení informačního systému.

Tabulka 12

### Výsledky metody Harryho Pollaka

Charakteristika	Cíl bodů	Ohodnocení	
		před sanací	po sanaci
Výzkum trhu cílený na pokrok	13	3	10
Výrobky odpovídající trhu	12	8	10
Spokojení zákazníci	11	6	10
Spokojenost finančních účastníků	11	2	10
Poměr k životnímu prostředí	11	10	10
Kapitálová základna	10	1	8
Výhodná lokalizace podniku	9	8	8
Školení a motivování zaměstnanci	8	6	7
Finanční výsledek	8	1	6
Spolehlivý dodavatelé	7	4	6
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>85</b>
<b>Činitel</b>		<b>49%</b>	<b>85%</b>

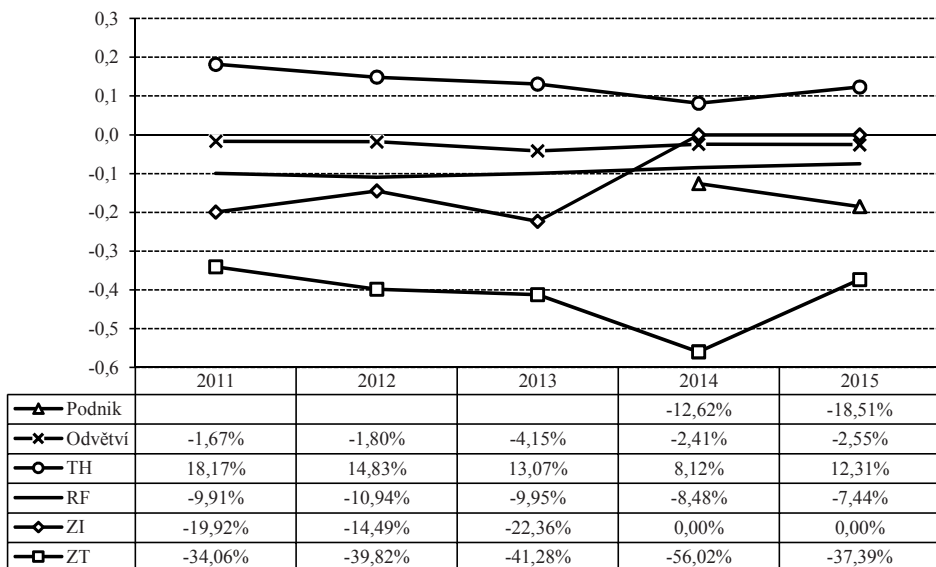
Zdroj: Pollak (2003).

Po zavedení změn došlo k pozitivnímu vývoji a to zejména k zisku po letech ztrát, uspokojení majitelů i bank, znovu nastolená spokojenost zákazníků, zavedení změn na základě požadavků od zákazníků, vývoj již jen na základě poznatků z trhu, zavedení odborného výcviku a vzdělávání zaměstnanců, ozdravení kapitálové základny (prodej nevyužitého pozemku), vyšší likvidita, stále výhodná situační pozice podniku a nezměněný dobrý poměr k prostředí.

### Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA

Ukazatele systému INFA se dělí na skupinu ukazatelů spread (ROE,  $r_e$ ), tvorba EBIT (produkční síla, marže, obrát aktiv), dělení EBIT (VK/Aktiva, UZ/Aktiva, CZ/Zisk), finanční stabilita (likvidita L1, L2 a L3) a ostatní vlivy na re ( $r_f$  a  $r_{LA}$ ). Pro srovnání společnosti Hamé s.r.o. se stávajícím trhem byl vybrán rok 2014 a 2015 s vybranými ukazateli.

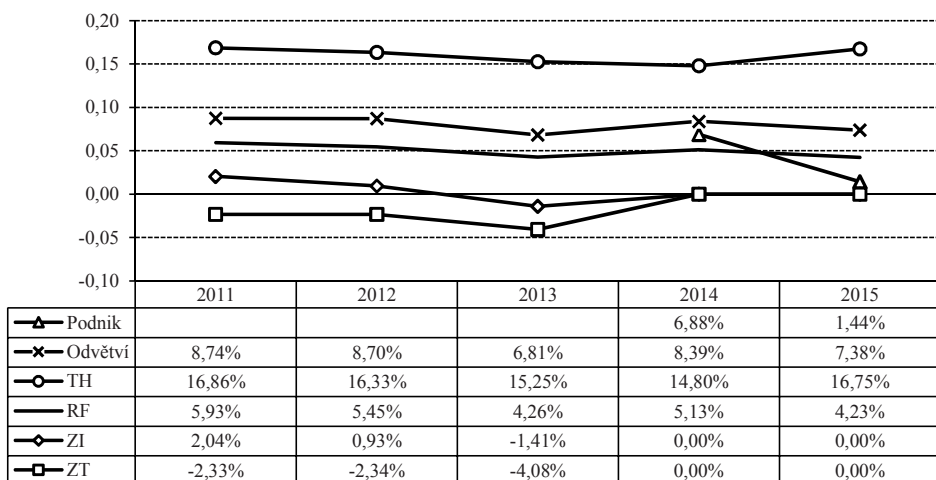
Spread (ROE –  $r_e$ ) podniku Hamé s.r.o. v roce 2014 se nachází v záporné hodnotě a to –12,62%, přičemž průměr v odvětví je dán také zápornou hodnotou. Analyzovaný podnik se nachází ve II. kategorii podniků (označení RF), mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq$  alternativním nákladům na kapitál ( $r_e$ ). Zajímavá jsou data rok 2014, kdy spread je 0,00% pro podniky zařazené jako ZI = podniky s ROE v intervalu  $0 < ROE \leq r_e$ , tato data se budou jistě promítat v celém hodnoceném podniku Hamé s. r. o. při rozhodování o jeho zařazení.



Zdroj: <http://www.mpo.cz/benchmarking/inf-a-v2.html>, upraveno

Obrázek 3. Spread

Analýza posledního možného sledovaného roku opět vychází v záporných hodnotách a to  $-18,51\%$ , průměr v odvětví je také v záporné hodnotě  $-2,55\%$ . Pokud podnik porovnáme s loňským rokem, tak se jeho situace zhoršila, ale stále se nachází v II. kategorii podniků (označení  $RF$ ), mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq$  alternativním nákladům na kapitál ( $r_e$ ). Zde opět vidíme pravděpodobně chybu, která se promítla v celém roce 2015 pro podniky  $ZI =$  podniky s ROE v intervalu  $0 < ROE \leq r_p$ , model vykazuje  $0,00\%$ .

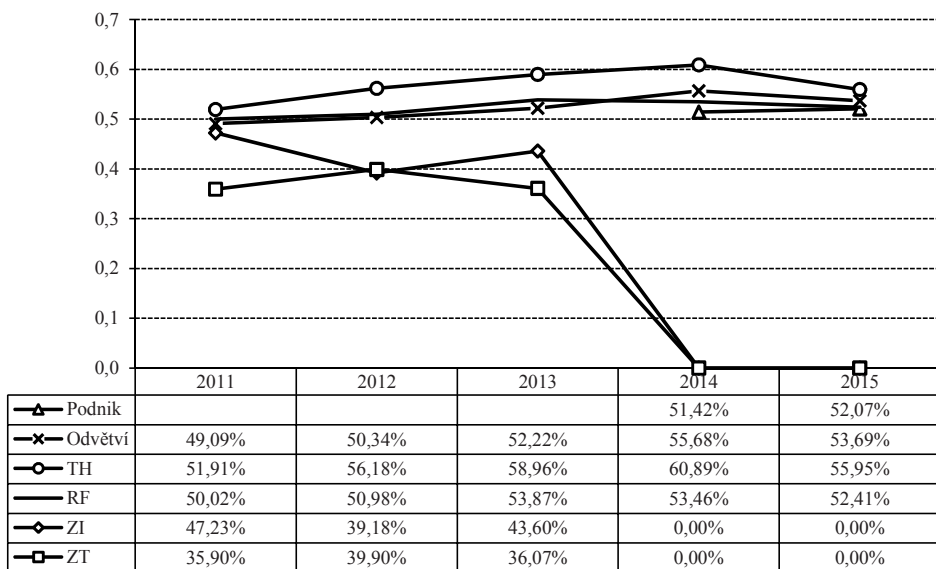


Zdroj: <http://www.mpo.cz/benchmarking/inf-a-v2.html>, upraveno.

Obrázek 4. Produkční síla

Produkční síla (ROA) v roce 2014 tvoří 6,88%, tato hodnota se blíží k průměru odvětví a dle ostatních hodnot se podnik stále nachází v kategorii RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ . Avšak pokud se pozorně podíváme na výsledky grafu, model INFA vykazuje u podniků označených ZI chybou ve zpracování v roce 2014, ale také nemožnost čitelných údajů za podniky ZT, kde pro vykreslení grafu byla uvedena hodnota 0,00%. Tato chyba naše výsledky analyzovaného podniku neovlivní, ale pro jiné podniky by nemohlo dojít k identifikaci, kde se vlastně nacházejí.

V roce 2015 je produkční síla stále v kladných hodnotách 1,44%, avšak ve srovnání s odvětvím oproti minulému roku poklesla. Nyní již bude problémové určit, kde se podnik z hlediska ROA nachází neboť výsledky podniků ZI jsou opět chybně vyobrazeny spolu s podniky ZT, kde byla opět pro vykreslení grafu uvedena hodnota 0,00% z důvodu nemožnosti tyto údaje přečíst. Nezbyvá než odhadovat, že se podnik stále nachází v kategorii RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ .



**Obrázek 5.** Ukazatel zadluženosti

Zdroj: <http://www.mpo.cz/benchmarking/infa-v2.html>, upraveno.

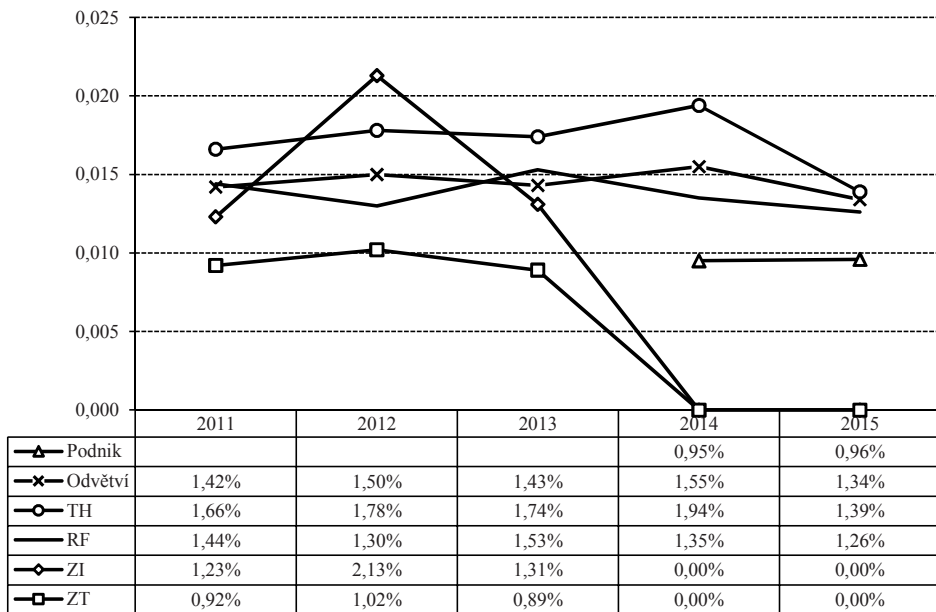
Ukazatel zadluženosti VK/Aktiva v roce 2014 v hodnotě 51,42% bude podnik směřovat pravděpodobně do kategorie RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ . Důležité je konstatovat opět chybu ve zpracování, a proto se o tomto výsledku lze jen domnívat, u podniků označených ZI jsou chybná data za rok 2014, ale opět nemožnost přečíst údaje za podniky označené jako ZT, kde pro vykreslení grafu byla uvedena hodnota 0,00%.

Kislingerová (2010) uvádí v ukazateli zadluženosti, že financování cizími zdroji je méně nákladné, než financování vlastními zdroji. Vzhledem k výsledku, kdy financování vlastními zdroji se přibližuje k průměru v odvětví, můžeme konstatovat, že podnik má dobré rozvržení vlastního a cizího kapitálu.

V roce 2015 je produkční síla poněkud větší než v loňském roce a to o 0,65% tudíž ukazatel zadluženosti je 52,07%. Výsledky v roce 2015 jsou opět pro podniky ZI špatně zpracované a nemožnost přečíst výsledky pro podniky ZT, kde byla uvedena hodnota 0,00%

z důvodu nemožnosti tyto údaje přečíst, a proto vzhledem k výsledkům bude podnik směřovat pravděpodobně do kategorie RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ .

V roce 2015 se zvýšilo financování pomocí vlastních zdrojů a přiblížilo se ještě více k průměru v odvětví, proto má podnik stále dobře rozvržené financování.



Zdroj: <http://www.mpo.cz/benchmarking/infa-v2.html>, upraveno.

**Obrázek 6.** Likvidita L3

Poslední graf se věnuje likviditě podniku L3 (Oběžná aktiva / (Krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)), zde je na základě výsledků a chyby na straně ministerstva průmyslu a obchodu (rok 2014) jen velmi těžké určit, zda se podnik stále nachází v II. kategorii označení RF = podniky mající ROE v intervalu  $r_f < ROE \leq r_e$ , dle výsledků z předešlých období bude jeho pozice změněna na podnik nacházející se v označení ZI nebo ZT.

Podle Vochozky (2011) by se měla běžná likvidita pohybovat v intervalu 1,6–2,5, ale nikdy by neměla klesnout pod hodnotu 1. Bohužel podnik Hamé s.r.o. se nachází pod touto hodnotou a to 0,95, tudíž by se měl více zaměřit na svou likvidnost a přiblížit se alespoň k průměru v odvětví.

Likvidita L3 v roce 2015 i přes chybu v modelu již nasvědčuje tomu, že podnik Hamé s.r.o. se nachází v kategorii označení ZT = ztrátové podniky a podniky se záporným vlastním kapitálem, likvidnost se sice oproti loňskému roku zlepšila, ale stále to není dostačující vzhledem i k průměru za odvětví.

### Metoda Harryho Pollaka vs. benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA

Metoda Harryho Pollaka zkoumá podnik z několika úhlů pohledu: výzkum trhu, výroby odpovídající trhu, spokojení zákazníci, spokojenost finančních účastníků, poměr k životnímu prostředí, kapitálová základna, výhodná lokalizace podniku, zaměstnanci, finanční výsledek, spolehliví dodavatelé. To jí dává větší perspektivu do budoucnosti, bohužel HarryPollak nestanovil přesná kritéria jednotlivých ukazatelů hodnocení, a tudíž je někdy těžké určit nebo

zařadit podnik do konkrétní charakteristiky a následného bodového ohodnocení. Metodu sám využil pouze na 6 podnicích, i když 4 z nich fungují do dnes. Tato metoda je poměrně zastaralá, i když stále aktuální v některých ukazatelích.

Model INFA se zaměřuje pouze na finanční ukazatele, a přes chybu, kterou vykazoval v jednotlivých obdobích, se jeví jako stále nespolehlivější metoda pro podnik v porovnání s odvětvím. INFA je specifická díky tomu, že byla vyvinuta ve spolupráci ministerstva průmyslu a obchodu pro odvětví ČR a tudíž aplikovatelnost na zahraniční společnosti je značně omezená. Srovnává pouze podniky na českém území a vyhodnocuje je pouze z finanční stránky, chybí komplexní hodnocení např. zapojení i nefinančních ukazatelů, kteří by zhodnotili možnou budoucí predikci podniku a jeho přežití na trhu.

Nelze jednoznačně říci, která metoda je lepší, protože obě mají určité nedostatky, ale pokud by se jednalo o podnik na českém území, určitě by bylo vhodnější využít benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA. V případě hodnocení zahraničního podniku v cizině by bylo lepší využít raději metodu Harryho Pollaka.

### **Závěr**

Cílem článku bylo porovnat dvě benchmarkingové metody, metodu Harryho Pollaka a diagnostický systém finančních indikátorů INFA. Na příkladech z praxe se podařilo vyjádřit srovnání těchto metod a jejich možné využití. Protože se neustále mění trendy ve světě, bylo by vhodné se zaměřit i na takové ukazatele v hodnocení, které jsou v součinnosti s možným budoucím vývojem.

Souček (2015) shrnul tzv. megatrendy pro formulaci strategie:

- přesun bohatství a moci ze Západu na Východ;
- růst příležitostí díky vědě;
- demografický vývoj;
- nástup nové generace narozené po roce 1990 a 2000;
- urbanizace;
- rozvoj informatiky a sociálních sítí;
- změna společenských hodnot;
- nové formy spolupráce — soukromý a státní sektor;
- super- nebo hyperkonkurence mezi rozdílnými subjekty;
- urychlování všech procesů;
- snaha řešit ekologické problémy;
- terorismus a militarizace, zbrojení.
- automatizace;
- zdravotní problémy (deprese a civilizační choroby);
- stárnutí obyvatelstva;
- nanotechnologie.

Tyto megatrendy ve formulaci strategie podniku by se měly odrazit i v konkrétním hodnocení pro přežití na trhu.

Cíl příspěvku byl splněn.

### **Literatura**

1. Broderick A., Garry T., Beasley M. The need for adaptive processes of benchmarking in small business-to-business services // *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2010. Vol. 25, Iss. 5. P. 324–337.

2. Doove L. L., Wilderjans T. F., Calcagni A., Van Mechelen I. Deriving optimal data-analytic regimes from benchmarking studies // *Computational Statistics & Data Analysis*. 2017. Vol. 107. P. 81–91.

3. *European Commission* (2013). European Council — Conclusions (Brussels, 14–15/03/2013). URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_DOC-13-3\\_cs.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_DOC-13-3_cs.htm).
4. *Gerigk J., Mackenzie I., Ohndorf M.* A Model of Benchmarking Regulation: Revisiting the Efficiency of Environmental Standards // *Environmental & Resource Economics*. 2015. Vol. 62, Iss. 1. P. 59–82.
5. *Hermannová M., Lazar J.* The Issues of Identification of Key Factors Influencing Productivity of Companies // *5th Central European Conference in Regional Science (CERS-2014)*. Košice, 2014. P. 256–266.
6. *Kaplan R. S., Norton D. P.* *Balanced Scorecard: strategický systém měření výkonnosti podniku* / přeložil M. Šusta. 5. vyd. Praha: Management Press, 2007.
7. *Kislingerová E.* *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010.
8. *Ministerstvo průmyslu a obchodu* (2012). *Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA*. URL: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/benchmarkingovy-diagnosticky-system-financnich-indikatoru-infa--30195>.
9. *Nelder G. P., Skandalakis A.* Diagnostic benchmarking for small- and medium-sized enterprises // *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*. 1999. Vol. 213, Iss. 3. P. 323–327.
10. *Nenadál J., Vykydal D., Halfarová P.* *Benchmarking: mýty a skutečnost: model efektivního učení se a zlepšování*. Praha: Management Press, 2011.
11. *Nenadál J.* *Měření v systémech managementu jakosti*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2004.
12. *Neumaierová I., Neumaier I.* Proč se ujal index IN a nikoli pyramidový systém ukazatelů INFA // *Ekonomika a management*. 2008. Ročník 2, č. 4. S. 1–10. URL: <https://www.vse.cz/eam/51>.
13. *OECD Competitiveness Indicators Platform* (2009). *Development of OECD Competitiveness Indicators Platform*. URL: <https://www.oecd.org/mena/competitiveness/44965863.pdf>.
14. *Pollak H.* *Jak obnovit životaschopnost upadajících podniků*. Praha: C. H. Beck, 2003.
15. *Souček Z.* *Strategie úspěšného podniku: symbióza kreativity a disciplíny*. Praha: C. H. Beck, 2015.
16. *Sukjae J., Jaehyun H., Jihyun K.* A Systematic Approach to Identify Promising New Items for Small to Medium Enterprises: A Case Study // *Sustainability*. 2016. Vol. 8, Iss. 11. P. 1–14.
17. *Váchal J., Vochozka M.* *Podnikové řízení*. Praha: Grada, 2013.
18. *Věber J.* *Management inovací*. Praha: Management Press, 2016.
19. *Věber J.* *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009.
20. *Vochozka M.* *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada, 2011.

*Кристина Кабоуркова*

Ассистент кафедры экономики,  
Институт технологии и бизнеса в г. Ческе-Будеёвице (Чехия)  
E-mail: kabourkova@mail.vstecb.cz

## Сравнение учетной политики доходных и расходных счетов до и после 2016 г.

**Аннотация.** Автор в данной статье описывает концепцию расходов и доходов в соответствии с чешским законодательством и согласно Международным стандартам финансовой отчетности. Сравнивает учетную политику, действовавшую в Чешской Республике до 2016 г. и с 2016 г. По ее мнению, изменения, которые были произведены в Чешской Республике, не выгодны учетным организациям, наоборот, они уменьшают четкость бухгалтерского учета и информативность отчетности о прибылях и убытках. Однако данные изменения должны быть реализованы по причине необходимости постепенного приведения бухгалтерского учета в соответствие с Международными стандартами финансовой отчетности.

**Ключевые слова:** расходы; доходы; бухгалтерский учет; международные стандарты бухгалтерского учета; законодательство.

*Kristina Kabourková*

Asistent katedry ekonomiky,  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (Česká republika)  
E-mail: kabourkova@mail.vstecb.cz

## Porovnání účetních postupů u nákladových a výnosových účtů před rokem 2016 a od roku 2016

**Abstrakt.** Autorka v příspěvku charakterizuje pojetí nákladů a výnosů podle české legislativy a podle Mezinárodních účetních standardů. Porovnává účetní postupy platné v České republice před rokem 2016 a od roku 2016. Dle jejího názoru změny, ke kterým Česká republika přistoupila, nejsou pro účetní jednotky přínosné, naopak snižují přehlednost účetnictví a vypovídací schopnost výkazu zisku a ztráty. Musely však být implementovány z toho důvodu, že je nutno postupně harmonizovat účetnictví v souladu s Mezinárodními účetními standardy.

**Klíčová slova:** náklady; výnosy; účetnictví; mezinárodní účetní standardy; legislativa.

*Kristina Kabourková*

Assistant of the Department of Economics,  
Institute of Technology and Business in České Budějovice (Czech Republic)  
E-mail: kabourkova@mail.vstecb.cz

## Comparing of Accounting Policy of the Revenue and Expencc Accountss Before and After 2016

**Abstract.** The author of this article describes the concept of revenue and expenses in accordance both with the Czech legislation and with International financial reporting standards. The article compares as well the accounting policies being in function in the Czech Republic until 2016 and since 2016. In author's opinion, the changes that took place in the Czech Republic are not beneficial for accounting organizations; on the contrary, they reduce the clarity of the accounting and informative reporting on profits and losses. However, these changes must be implemented due to the need in gradual alignment of accounting in accordance with International financial reporting standards.

**Keywords:** expenses; revenue; accounting; international accounting standards; legislation.



## Úvod

V českém finančním účetnictví neexistuje specifická definice nákladů a výnosů. Podle Kabourkové (2010) je možno říci, že náklady vyjadřují spotřebu účetní jednotky, výnosy jsou pak výkonem podniku, který je vyjádřen v penězích. Při účtování o těchto výsledkových účtech musí být bezpodmínečně dodržen akruální princip, zásada nezávislosti účetních období, podle níž se účetní případy účtují do toho účetního období, se kterým časově i věcně souvisejí, a to bez ohledu na to, kdy došlo k pohybu peněžních prostředků. Porovnáním nákladů a výnosů zjišťuje účetní jednotka hospodářský výsledek, současně s jejich pomocí stanovuje některé hospodářské ukazatele.

## Metodika a cíl

Autorka ve svém příspěvku definuje české základní účetnictví v oblasti výsledkových účtů před rokem 2016 a po lednu 2016. Zároveň komparuje pojetí nákladů a výnosů podle Českých účetních standardů a Mezinárodních účetních standardů. Stanovuje hypotézu, že nové účetní postupy neodrážejí věrně a pravdivě hospodářskou činnost účetní jednotky. Zamýšlí se kriticky nad některými pravidly, která jsou platná ve výkaznictví podle Mezinárodních účetních standardů a která bude muset Česká republika v příštích letech zohlednit ve svém účetnictví a výkaznictví.

## Výklad

Podle Pilátové (2010) od 1. ledna 2004 vedení účetnictví znamená 4vedení podvojného účetnictví, protože jednoduché účetnictví bylo pro fyzické osoby od roku 2004 zrušeno. Jedním z významných úkolů účetnictví je účtování o nákladech a o výnosech, které jsou podkladem pro stanovení hospodářského výsledku. Podle Kislingerové (2010) smyslem výkazu zisku a ztrát je informovat o úspěšnosti práce podniku, o výsledku, kterého dosáhl podnikatelskou činností. Zachycuje vztahy mezi výnosy podniku dosaženými v určitém období a náklady spojenými s jejich vytvořením. Podle Kabourkové (2008) se údaje pro sestavení výsledovky čerpají ze zůstatků účtů účetní jednotky.

Podle Marka (2006) se podle principu věcné shody výnosů a nákladů náklady zúčtovávají v tom období, v němž byl realizován výnos, na jehož dosažení byly vynaloženy.

Podle Šamárka (1995) pojem nákladů chápeme v ekonomii v mnoha významech. Náklady firmy jsou v podstatě náklady na získání výrobních činitelů k jejímu podnikání. Explicitní náklady jsou náklady placené někomu, kdo není majitelem firmy (dodavatelé služeb, mzdy pracovníkům atd.). Implicitní náklady jsou náklady na zdroje, které firma sama vlastní a používá (použití budov ve vlastnictví).

Podle Vochozky (2012) náklady představují spotřebu výrobních činitelů nutných pro vytvoření výnosů. Nejdůležitější složkou výnosů jsou pak tržby.

Podle Ciska (2013) cílem většiny investorů je maximalizovat výnos ve vztahu k riziku a k likviditě. Je odměnou za realizaci investičního procesu.

Významný vliv na výnosy má obrat, což je podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty souhrn úplat bez daně, včetně dotace k ceně, které osobě povinné k dani náleží za uskutečněná zdanitelná plnění, kterými jsou dodání zboží a poskytnutí služby, s místem plnění v tuzemsku.

Podle Ryneše (2014) a Českého účetního standardu č. 19 je cílem tohoto standardu určit podnikateli základní postupy účtování nákladů a výnosů s cílem zajistit soulad při používání účetních metod účetními jednotkami. Účtová třída 5 přitom obsahuje prvotní, ve vybraných případech i druhotné náklady. Účtová třída 6 obsahuje výnosy.

Podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. §38 a výkaz zisku a ztráty obsahoval do konce roku 2015 položky provozní výsledek hospodaření, finanční výsledek hospodaření, výsledek hospoda-

ření za běžnou činnost, mimořádný výsledek hospodaření, výsledek hospodaření za účetní období a výsledek hospodaření před zdaněním.

Provozní výsledek hospodaření byl přitom tvořen náklady ve skupině 50 až 55, výnosy ve skupině 60 až 64 a převodovými účty 597 a 697.

Finanční výsledek hospodaření byl tvořen náklady ve skupině 56 a 57, výnosy ve skupině 66 a dále účty 598 a 698.

Porovnáním provozních a finančních nákladů a výnosů byl zjištěn výsledek hospodaření za běžnou činnost.

Mimořádný výsledek hospodaření vznikl porovnáním nákladů ze skupiny 58 a výnosů ze skupiny 68. Tento hospodářský výsledek odrážel nahodile se vyskytující události, např. postoupení nebo ukončení činnosti, restrukturalizaci podnikatele, vliv živelných pohrom atd.

Podle Českého účetního standardu č. 19 se do konce roku 2015 na účtech skupiny 58 Mimořádné náklady zachycovaly operace neobvyklé povahy vzhledem k běžné činnosti účetní jednotky, jakož i případy mimořádných událostí nahodile se vyskytujících. Podle téhož standardu se na účtech skupiny 68 Mimořádné výnosy účtovaly zcela mimořádné operace vzhledem k běžné činnosti účetní jednotky, jakož i případy mimořádných událostí nahodile se vyskytujících.

Je nutno zdůraznit, že do konce roku 2015 existovala ve třídě 6 — výnosy skupina 61 Změny stavu zásob vlastní činnosti a skupina 62 Aktivace.

Ve skupině účtů 61 se účtovaly v závislosti na zvoleném způsobu účtování zásob přírůstky a úbytky zásob vlastní výroby či jejich změny vyplývající z inventarizace. Na účtech ve skupině 62 se účtovala hodnota vyrobeného materiálu či zboží ve vlastní režii, vnitropodniková přeprava a aktivace dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku, který byl vyroben ve vlastní režii.

Podle Ryneše (2016) rok 2016 přináší jednu z nejvýznamnějších změn v českém účetnictví za poslední desetiletí. Do českého zákona o účetnictví je transponována Směrnice 2013/34/EU. Z tohoto důvodu dochází k rozdělení účetních jednotek do kategorií mikro, malé, střední a velké účetní jednotky. Tyto skupiny účetních jednotek mají rozdílné povinnosti např. v oblasti rozsahu vedení účetnictví, rozsahu sestavení a zveřejnění účetní závěrky atd. Další významnou změnou vyplývající z novely zákona o účetnictví a vyhlášky pro podnikatele je změna obsahu a struktury bilance a výkazu zisku a ztráty.

Novela vyhlášky č. 500/2002 Sb. ruší od ledna 2016 § 38 a. Podle Ryneše (2016) je výsledek hospodaření za účetní jednotku členěn na provozní výsledek, což je rozdíl mezi výnosy ve skupinách 60 až 64 a náklady ve skupinách 50 až 55 a 58, finanční výsledek, který vzniká rozdílem mezi výnosy ve skupinách 66 a náklady ve skupinách 56 a 57, výsledek hospodaření před zdaněním, což je součet provozního a finančního výsledku hospodaření, daň z příjmů a výsledek hospodaření po zdanění.

Podle Českého účetního standardu 019 se nově od roku 2016 účtují ve skupině 54 jiné provozní náklady též mimořádné náklady v provozní oblasti. Ve skupině 56 finanční náklady je účtováno o mimořádných nákladech ve finanční oblasti. Zásadní změny doznala skupina 58, která podle nových směrníc obsahuje účty týkající se změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace.

Tabulka porovnává vliv změn v účtování mimořádných nákladů a výnosů na vykazovaný hospodářský výsledek. V účetní jednotce došlo k požáru, který způsobil škodu na majetku ve výši Kč 100 000,-, předpis úhrady od pojišťovny byl ve výši Kč 70 000,-. Je zřejmé, že nové postupy účtování mimořádných nákladů a výnosů celkový výsledek hospodaření neovlivní, změna se projeví pouze ve struktuře provozních, resp. finančních nákladů.

**Porovnání vlivu změn v účetnictví na vykazování hospodářského výsledku  
před rokem 2016 a od roku 2016**

	Před rokem 2016	Po roce 216
Celkové provozní náklady	300 000	400 000
Celkové provozní výnosy	500 000	570 000
Provozní hospodářský výsledek — zisk	200 000	170 000
Celkové finanční náklady	30 000	30 000
Celkové finanční výnosy	10 000	10 000
Finanční hospodářský výsledek — ztráta	20 000	20 000
Hospodářský výsledek z běžné činnosti — zisk	180 000	—
Celkové mimořádné náklady	100 000	—
Celkové mimořádné výnosy	70 000	—
Mimořádný hospodářský výsledek — ztráta	30 000	—
Celkový hospodářský výsledek za účetní jednotku — zisk	150 000	150 000

*Zdroj: vlastní tvorba.*

Na účtech ve skupině 58 se podle nových předpisů účtuje v závislosti na zvoleném způsobu účtování zásob o přírůstcích a úbytcích zásob vlastní činnosti. Souvztažnými účty jsou příslušné účty ve třídě 1 zásoby. Při účtování o zásobách způsobem B, pokud je hodnota zásob vyplývající z inventarizace zásob koncem příslušného období vyšší než na počátku období, se o rozdílu účtuje ve prospěch příslušných účtů účtové skupiny 58, v opačném případě se o rozdílu účtuje na vrub příslušných účtů této účtové skupiny.

Současně se ve prospěch příslušných účtů účtové skupiny 58 v položce aktivace účtuje o snížení nákladů v provozní oblasti z titulu vytvoření zásob nebo dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku vlastní činností se souvztažným zápisem zejména na vrub příslušného účtu účtových skupin 04 nedokončený dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek v případě dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku vytvořeného vlastní činností nebo 11 materiál, 13 zboží a 50 spotřebované nákupy v případě zásob vytvořených vlastní činností, a to podle zvoleného způsobu účtování o zásobách.

Důsledkem výše uvedených změn je tedy zrušení mimořádného patra hospodářského výsledku a přesunutí účtování o vlastní výrobě a aktivaci vlastní činnosti z výnosů do nákladů, kdy dojde ke snížení celkové hodnoty nákladů.

Autorce je známo, že k těmto změnám dochází proto, že je nutno postupně harmonizovat české účetnictví s mezinárodními předpisy, minimálně v rámci Evropské unie. Přesto se domnívá, že některé změny nejsou šťastné a dokonce odporují účetním zásadám.

Příkladem budiž zrušení skupin 61 změny stavu zásob vlastní činnosti a 62 aktivace a převedení tohoto účtování do třídy nákladů. Do konce roku 2015 se na těchto účtech účtovalo o hodnotě vlastních výkonů, kdy výše této hodnoty byla stanovena buď kalkulací, zejména ve skupině účtů 61, nebo zjištěnými vlastními náklady v případech aktivace. Autorka se domnívá, že tento postup byl správný, neboť účetní jednotce prokazatelně vznikly náklady, které byly podle svého charakteru zaúčtovány na jednotlivé účty ve třídě 5. Zároveň účetní jednotka podala výkon prokazatelné hodnoty, který byl zahrnut do třídy 6. Byla tak dodržena zásada o zákazu kompenzace, která nařizuje účetním jednotkám účtovat o nákladech a výnosech v účetních knihách odděleně a zobrazovat je v účetní závěrce samostatně. Dle názoru autorky je v této záležitosti sporný a zmatečný zákon o účetnictví — § 7, odst. 6, který po novele uvádí, že „účetní jednotky jsou povinny účtovat o nákladech a výnosech v účetních knihách a zobrazovat je v účetní závěrce samostatně bez jejich vzájemného zúčtování“, a hned dále „účetní jednotky mohou provádět vzájemné zúčtování jen v případech upravených účetními metodami“. Podle Nývltové, Kouřilové, Rybové (2016) je celosvětově uznávanou

zásadou účetnictví zásada věrného zobrazení skutečnosti. Tato zásada je nadřazena všem ostatním účetním zásadám.

Analogii vidí autorka v účtování o škodách. Ty jsou pro účetní jednotku nákladem, neboť se jedná o neodvratný stav. Předpis úhrady od pojišťovny pak účtuje účetní jednotka do výnosů, neboť se jedná o druhou stranu téže záležitosti. Pokud by však nové postupy účtování nákladů a výnosů byly důsledné a systémové, pak by se předpis úhrady od pojišťovny do výnosů neúčtoval, ale byly by sníženy celkové náklady prostřednictvím vybraného nákladového účtu.

Budiž toto demonstrováno na následujícím příkladu. Stavební firma si ve vlastní režii pro sebe postaví budovu, v níž má kanceláře, sklady, dílnu a garáž. Při výstavbě došlo ke spotřebě nákladů v hodnotě dva miliony. Podle dřívějšího způsobu účtování tato firma měla spotřebu různých nákladů v celkové hodnotě dva miliony a hodnota jejího výkonu a tím i výnosů tedy činila také dva miliony, což odpovídá skutečnosti. Podle nových pravidel musí být hodnota dva miliony odúčtována z celkových nákladů, takže podnik vykáže celkovou výši provozních případně veškerých nákladů nula, neboli nic za dané období nespotřeboval. Současně také vykáže, že neměl v daném období žádné výkony. Z uvedeného příkladu je zřejmé, že účtování těchto nákladových a výnosových položek nezobrazuje správně, věrně a poctivě předmět účetnictví a naprosto neodpovídá realitě. Hypotéza se tak potvrdila.

Změna účetních postupů také ovlivní výpočet některých hospodářských ukazatelů. Podle Popílkové (2016) vznikne výrazný rozdíl při výpočtu nákladovosti, kdy se porovnávají náklady s tržbami, rentability nákladů, kdy se porovnává hospodářský výsledek s celkovými náklady, čisté ziskové rozpětí, kdy se porovnává hospodářský výsledek s celkovými výnosy atd. Hodnota těchto ukazatelů pak nebude od roku 2016 srovnatelná s údaji v předchozích letech. Pokud si podle Nývltové, Kouřilové, Rybové (2016) vedení podniku změny v daných podkladech neuvědomí, může to vést k chybným rozhodnutím a dalším problémům.

Připomeňme si nyní, jak náklady a výnosy pojímají Mezinárodní standardy účetního výkaznictví (IFRS). V současné době existuje řada styčných bodů mezi českými účetními standardy a IFRS, přesto přetrvává řada rozdílů. Je ovšem snaha je postupně smazat.

Náklady neupravuje zvláštní standard, ale jsou řešeny v Koncepčním rámci. Podle něho je nákladem „snížení ekonomického prospěchu, které se projeví úbytkem nebo snížením aktiv nebo zvýšením dluhů a které vede v účetním období k poklesu vlastního kapitálu jiným způsobem než jeho odčerpáním vlastníky“. Je uznán jako položka výkazů, jestliže snížení ekonomického prospěchu je spolehlivě měřitelné. Už tato formulace je dle autorky diskutabilní, neboť účetní jednotka negeneruje zpravidla náklady samoučelně, ale za účelem vytvoření výkonu. Pokud nebude mít náklady, nemůže mít logicky ani výnosy. Podle další definice náklady zahrnují náklady a ztráty. To je ovšem podle autorky naprosto zavádějící, neboť ztráta podle našeho pojetí je vztah mezi náklady a výnosy. Autorka souhlasí s dalším principem, kdy uznání nákladů se uskutečňuje na principu obětování budoucímu ekonomickému principu, principu věcné shody výnosů a nákladů. Podle IFRS se náklady člení na provozní a finanční, což je členění, k němuž Česká republika přistoupila od roku 2016. Podle pravidel IFRS bylo patro mimořádného hospodářského výsledku zrušeno v roce 2005. Podle názoru autorky je to zcela nesprávný krok, neboť mimořádné náklady i mimořádné výnosy jsou takové, které jsou pro účetní jednotku naprosto výjimečné. Tímto způsobem se do běžného provozního či finančního hospodářského výsledku účtují skutečnosti naprosto ojedinelé. Je pravdou, že účetní jednotka má jednotlivé položky výkazů rozebrat v Příloze, avšak tento způsob účtování a vykazování podstatně snižuje vypovídací schopnost a přehlednost účetnictví a výkazů.

Výnosy řeší v Mezinárodních účetních standardech IAS 18. Podle IFRS výnosy představují výnosy i zisky. Opět dle názoru autorky je v tomto případě termín zisky zavádějící, asi by bylo vhodnější použít slovo přínos či ekonomický užitek. Dle jejího názoru je správná charakteristika výnosů v tom smyslu, že jsou výsledkem výdělečného procesu společnosti a že tento přínos je spolehlivě měřitelný, že je pravděpodobné, že ekonomické užítky poplynou společnosti a že stupeň dokončení transakce je k datu rozvahy spolehlivě měřitelný.

Podle Krupové (2006) IAS 18 — výnosy se zabývá částí výnosů, která se v anglické terminologii nazývá Revenues. Nezabývá se druhou složkou výnosů, která se v anglické terminologii nazývá Gains — zisky, přírůstky, přínosy. Položky Změna stavu a Aktivace jsou v rámci IFRS chápány v druhové výsledovce jako úprava nákladů. Je zřejmé, že změna účetních postupů v České republice v této oblasti je důsledkem sblížení s Mezinárodními účetními standardy.

Podle Revenues jsou výnosy takové, které vyplývají z hlavní činnosti podniku a vykazují se hrubě. Dle názoru autorky je formulace „z hlavní činnosti“ chybná, neboť ve výjimečném případě může mít účetní jednotka mimořádný výnos ve významné hodnotě (např. předpis úhrady od pojišťovny). Je potom otázkou, kde vlastně správně by se měl tento výnos vykázat, aby byla dodržena zásada, že předmět účetnictví má být vykázan správně, věrně a poctivě.

Další oblastí je vnitropodniková činnost, kdy též dochází k výkonům, ale nedochází k zaúčtování ve výnosech. Toto chápání vnitropodnikové činnosti, jak je v příspěvku uvedeno výše, je od roku 2016 implementováno do českého účetnictví.

Významným znakem účtování a vykazování podle Mezinárodních účetních standardů je způsob oceňování, a to oceňování na tržní bázi.

Autorka si je vědoma, že oceňování na základě historických cen, jako je tomu dosud v České republice, není ideální. Používání těchto cen má však dle jejího názoru daleko více výhod než nevýhod.

Při oceňování na bázi tržních cen má být použita cena na nejdůležitějším trhu dané komodity. To je ovšem dle názoru autorky relativní, neboť důležitost trhu se může v čase velmi rychle měnit. Též si musíme položit otázku, který trh je nejdůležitější. Pro jednu účetní jednotku to může být trh český, pro další evropský a pro jinou zase trh světový. Dalším rizikem jsou výkyvy, k nimž na trhu dochází a i změny, které souvisejí s postavením účetní jednotky a s jejími aktivitami na trhu. Účetnictví má sice zobrazovat skutečný stav majetku k určitému okamžiku, pokud bychom však tento požadavek uskutečňovali do důsledků, permanentně bychom přeceňovali veškerý majetek účetní jednotky, což je v praxi takřka neproveditelné. Každá účetní jednotka si též může sama stanovit, co pro ni je či není v tuto chvíli významné. Při takovém rozhodování pak může teoreticky úmyslně nadhodnocovat či podhodnocovat určité položky. Autorka se domnívá, že oceňování historickými cenami představuje určitý řád, v případě oceňování cenami tržními se pak zavádí do účetnictví chaos.

Do českého účetnictví a výkaznictví již byl požadavek tržních cen částečně implementován zařazením účtů opravných položek, které mají být použity v případě, kdy dojde k významnému snížení hodnoty konkrétního majetku na trhu k určitému datu.

### **Závěr**

Účetnictví má řadu úkolů. Má poskytovat informace uživatelům vně účetní jednotky a slouží též jako podklad pro rozhodování při řízení podniku. Autorka rozebírá nejvýznamnější změny, ke kterým došlo v českém účetnictví a výkaznictví od roku 2016 při účtování výsledkových účtů. Došlo ke zrušení mimořádného patra hospodářského výsledku, účty mimořádných nákladů a výnosů byly zařazeny do provozních a finančních nákladů a výnosů. Byla zrušena skupina účtů 61 Změny stavu zásob vlastní činnosti a 62 Aktivace.

Autorka se domnívá, že tato nová pravidla významným způsobem sníží vypovídací schopnost výkazů, neboť v důsledku úprav tak v celkových provozních nákladech či výnosech budou díky mimořádným nákladům a výnosům zahrnuty položky, které nejsou pro činnost účetní jednotky typické a běžné. Účetní jednotka by měla náplň jednotlivých tříd a skupin účtů komentovat v Příloze, každopádně však dochází ke zkreslení údajů v jednotlivých částech výkazu zisku a ztráty.

Dle názoru autorky však daleko hrubším zásahem do vypovídací schopnosti účetnictví je pak zrušení účtových skupin 61 Změny stavu zásob vlastní činnosti a 62 Aktivace. Vzhledem k tomu, že tyto položky byly převedeny do nové skupiny 58 Změna stavu zásob vlastní činnosti a aktivace, dochází ke zkreslení jak celkových nákladů, tak celkových výnosů.

V důsledku těchto změn budou ovlivněny vypočítané hodnoty u některých hospodářských ukazatelů, kdy údaje v časové řadě již nebudou srovnatelné. Pokud si podle Nývltové, Kouřilové, Rybové (2016) vedení podniku změny v daných podkladech neuvědomí, může to vést k chybným manažerským rozhodnutím.

Změny v účtování hospodářských procesů, ke kterým došlo od roku 2016, jsou nepochybně jedním z kroků, jejichž konečným cílem je harmonizace výkaznictví v rámci celé Evropské unie. Autorka se domnívá, že postupná implementace pravidel podle Mezinárodních účetních standardů není pro české účetnictví a výkaznictví v žádném případě přínosná. Vývoj ekonomiky však směřuje ke stále větší globalizaci a proto vyvstává potřeba zajistit i jednotné vykazování. Podle Popílkové a Kabourkové (2016) používání IFRS též často požadují zahraniční vlastníci společností, neboť výsledky jsou pak pro ně srozumitelné a srovnatelné. V důsledku naplnění tohoto požadavku ovšem postupně ničíme to, co bylo na českém účetnictví kvalitní.

Je třeba též počítat s tím, že stále nové účetní předpisy si vyžádají u účetních jednotek vynakládání dalších nákladů na aktualizaci software a proškolení účetních pracovníků. Dochází tak ke stále větší administrativní zátěži, která podnikům nic pozitivního nepřináší.

## Literatura

1. *České účetní standardy.*
2. *Cisko Š., Kliešтик T.* Finanční management podniku II. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2013.
3. *Kabourková K.* Účetnictví III. Učební text. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2008.
4. *Kabourková K., Maršíková M., Tuček J.* Rozbor nákladů a výnosů z účetního hlediska // Odborný seminář katedry ekonomiky a managementu: sborník příspěvků. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2010.
5. *Kislingerová E. a kol.* Manažerské finance. Praha: C. H. Beck, 2010.
6. *Krupauerová L.* Vykazování výnosů (Revenues) podle Mezinárodních standardů účetního výkaznictví v příkladech. 2006. URL: <http://www.danarionline.cz/archiv/dokument/doc-d222v198>.
7. *Marek P. a kol.* Studijní průvodce financemi podniku. Praha: Ekopress, 2006.
8. *Mezinárodní účetní standardy.*
9. *Novela vyhlášky č. 500/2002 Sb. — č. 250/2015. Sb.*
10. *Novela zákona «O účetnictví» č. 563/1991 Sb. — č. 462/2016 Sb.*
11. *Nývltová K., Kouřilová J., Rybová J.* Zemědělské podniky z pohledu účetnictví, financování a dalších disciplín. Monografie ve vazbě na GAJU 149/2014/S: ekonomické dopady legislativních změn z oblasti financí, účetnictví a daní. České Budějovice: Jihočeská universita v Českých Budějovicích, 2016.
12. *O dani z přidané hodnoty v pozdějších zněních: zákon č. 235/2004 Sb.*
13. *O účetnictví: zákon č. 563/1991 Sb.*
14. *Pilátová J. a kol.* Daňová evidence. Olomouc: Anag, 2010.

15. *Popílková M.* Dopad změn účetních předpisů na vypovídací schopnost vybraných hospodářských ukazatelů // *Magnanimitas*. MMk 2016. Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky. Hradec Králové: Magnanimitas, 2016. S. 541–546.
16. *Popílková M., Kabourková K.* Řízení účetního výsledku hospodaření — metoda komponentního odpisování // *Auspicia*. 2016. Roč. XIII, č. 2. S. 101–110.
17. *Ryneš P.* Podvojně účetnictví a účetní závěrka 2014. Olomouc: Anag, 2014.
18. *Ryneš P.* Podvojně účetnictví a účetní závěrka 2016. Olomouc: Anag, 2016.
19. *Vávrla P., Šamárek J.* *Ekonomika*. Opava: Vydavatelství a nakladatelství VAŠA, 1995.
20. *Vochozka M., Mulač P. a kol.* *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2012.
21. *Výhláška č. 500/2002 Sb.*

*O. N. Zueva\*, M. A. Ponomarev\*\**

\* Доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой товароведения и экспертизы,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: zuevaon@mail.ru

\*\* Начальник службы таможенного контроля после выпуска товаров, Уральское таможенное управление (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: PonomarevMA@utu.customs.ru

## Совершенствование системы таможенных платежей Российской Федерации в условиях функционирования Евразийского экономического союза

**Аннотация.** Рассматриваются вопросы совершенствования системы таможенных платежей в Российской Федерации (с учетом интеграционных процессов, происходящих в рамках Евразийского экономического союза). Особое внимание уделяется раскрытию специфики таможенного администрирования на современном этапе, проявляющейся в осуществлении таможенного контроля с целью обеспечения безопасности общества и формирования доходной части бюджета, а также оказания содействия развитию бизнеса посредством существенного упрощения таможенных формальностей. На основе актов международного и национального законодательства приведен обзор терминологии по таможенным платежам, сборам, пошлинам, налогам. Выявлены проблемы, существующие в деятельности таможенных органов; обоснована необходимость улучшения системы администрирования, оптимизации контроля и введения систем электронного взаимодействия. Даны рекомендации по совершенствованию механизма уплаты таможенных платежей, сокращению сроков совершения таможенных операций при декларировании и выпуске товаров, обеспечению межведомственного взаимодействия.

**Ключевые слова:** торговая политика; таможенные платежи; таможенный контроль; интеграция.

*O. N. Zujeva\*, M. A. Ponomarev\*\**

\* Doktor ekonomických věd, profesor, vedoucí katedry komodity a vyšetření,  
Uralská státní ekonomická univerzita (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: zuevaon@mail.ru

\*\* Vedoucí celní služby řízení po vydání Ural celní správy zboží (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: PonomarevMA@utu.customs.ru

## Zlepšování systému celních poplatků Ruské Federace v podmínkách fungování Euroasijské hospodářské unie

**Abstrakt.** Článek popisuje problematiku zlepšování systému celních poplatků Ruské federace s přihlednutím na probíhající integrační procesy v rámci Euroasijské hospodářské unie. Zdůrazněna specifika celní správy v současné době, projevící se v nutnosti provádění celní kontroly tak, aby byla zajištěna bezpečnost společnosti a tvorba příjmové stranky rozpočtu, a také v podpoře rozvoje podnikání prostřednictvím zásadního zjednodušení celních formalit. Na základě národní a mezinárodní legislativy je uveden přehled terminologie z celní oblasti, např.: celní platby, poplatky, cla a daně. Odhaleny problémy v činnosti celních orgánů, nutnost zlepšení správního systému řízení, optimalizaci kontroly a zavedení elektronických interakčních systémů. Poskytnuta doporučení pro zlepšení mechanismů placení cel a poplatků, zkrácení doby celních operací při vyhlášení a vydávání zboží a zajištění meziresortní spolupráce.

**Klíčová slova:** obchodní politika; cla; celní kontrola; integrace.

*O. N. Zueva\*, M. A. Ponomarev\*\**

\* Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of Chair of Commodity Research and Examination,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: zuevaon@mail.ru

\*\* Chief of Service of Customs Control after Release of Goods, Ural Customs Administration (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: PonomarevMA@utu.customs.ru

## Improving the System of Customs Duties of the Russian Federation under the Conditions of the Eurasian Economic Union Functioning

**Abstract.** The issues of improving the system of customs payments in the Russian Federation are considered taking into account the ongoing integration processes within the framework of the Eurasian Economic Union. The peculiarity of customs administration is underlined at the present stage, which is manifested in the need to implement customs control to ensure the safety of the society and to form the revenue side of the budget and to promote business development by significantly simplifying customs formalities. Based on the acts of international and national legislation, an overview of the terminology on customs payments, fees, duties, taxes is given. The problems in the activity of customs bodies are revealed, the necessity of improving the administration system, optimizing control and introducing electronic interaction systems is grounded. Recommendations are proposed for improving the mechanism for payment of customs payments, reducing the timing of customs operations when declaring and issuing goods, ensuring inter-agency cooperation.

**Keywords:** trade policy; customs duties; customs control; integration.



Торговая политика Российской Федерации как составная часть экономической политики направлена на создание благоприятных условий для российских экспортеров, импортеров, производителей и потребителей товаров и услуг [12].

Необходимость поиска способов совершенствования системы таможенных платежей в Российской Федерации с учетом происходящих интеграционных процессов, обусловленных высокой значимостью поступления в доход федерального бюджета таможенных и иных платежей, администрируемых таможенными органами (около 50% бюджета), а также существующих переходных положений интеграционных процессов определяет актуальность данного исследования.

В современных условиях интеграции, полноценного функционирования с 1 июля 2010 г. Таможенного союза, включающего в себя Российскую Федерацию, Республику Казахстан и Республику Беларусь, передачи части государственных полномочий на наднациональный уровень особое внимание необходимо уделять совершенствованию процессов, происходящих в отдельных государствах — участниках интеграционных объединений.

Принятие Таможенного кодекса Таможенного союза (ТК ТС) привело к значительному количеству изменений и нововведений по регулированию правоотношений в сфере таможенного дела; при этом по вопросам таможенного администрирования он содержит многочисленные отсылочные положения по регулированию национального законодательства государств — участников Таможенного союза. Кроме того, с 1 января 2015 г. вступил в силу Договор о Евразийском экономическом союзе, который как форма интеграционного объединения в первую очередь должен обеспечить согласованную, а впоследствии единую макроэкономическую политику стран-участниц.

Таким образом, в настоящее время должны проводиться мероприятия, направленные на снижение отсылочных норм на национальное законодательство стран-участниц, упорядочение систем таможенных платежей, установление единых принципов предоставления освобождений от уплаты налогов, развитие межведомственного взаимодействия.

Таможенное администрирование на современном этапе развития балансирует между двумя тенденциями: необходимостью осуществления должного таможенного контроля для обеспечения безопасности общества и формирования доходной части бюджета и максимальным содействием развитию бизнеса посредством существенного упрощения таможенных формальностей. В Российской Федерации особое значение совершенствования таможенного администрирования связано с решением поставленных задач по улучшению позиции в рейтинге Doing Business со 160-го места в 2012 г. до 17-го места к 2018 г. Данная цель обозначена в плане мероприятий («дорожная карта») «Совершенствование таможенного администрирования», утвержденном распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2012 г. № 1125-р [15].

Кроме того, в целях повышения уровня экономической безопасности Российской Федерации, создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в российскую экономику, полного поступления доходов в федеральный бюджет, защиты отечественных производителей, охраны объектов интеллектуальной собственности и максимального содействия внешнеторговой деятельности на основе повышения качества и результативности таможенного администрирования распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2575-р утверждена Стратегия развития Таможенной службы Российской Федерации до 2020 г. [16].

К основным направлениям совершенствования таможенного администрирования относятся усовершенствование механизма уплаты таможенных платежей, сокращение сроков совершения таможенных операций при декларировании и выпуске товаров, обеспечение и совершенствование межведомственного взаимодействия.

При существующем многообразии научной литературы, большого количества актов международного и национального законодательства определение термина «таможенные платежи» представлено весьма недостаточно.

Одним из наиболее ранних вариантов является следующий: «Таможенные платежи — таможенная пошлина, налоги, таможенные сборы, сборы за выдачу лицензий и другие платежи, взимаемые в установленном порядке таможенными органами» [9].

Законодательство Таможенного союза не содержит определения таможенных платежей, но в соответствии со ст. 70 ТК ТС к таможенным платежам относятся:

ввозная таможенная пошлина;

вывозная таможенная пошлина;

налог на добавленную стоимость, взимаемый при ввозе товаров на таможенную территорию Таможенного союза;

акциз (акцизы), взимаемый (взимаемые) при ввозе товаров на таможенную территорию Таможенного союза;

таможенные сборы [20].

Под таможенной пошлиной понимается обязательный платеж, взимаемый таможенными органами в связи с перемещением товаров через таможенную границу [11; 16; 20].

Согласно Договору о Евразийском экономическом союзе (ст. 25) «ввозная таможенная пошлина — это обязательный платеж, взимаемый таможенными органами государств-членов в связи с ввозом товаров на таможенную территорию Союза» [2].

В научной литературе ввозные пошлины трактуются как таможенные пошлины, взимаемые государством с лиц, ввозящих в страну товары из-за рубежа; они включаются в цену и повышают стоимость импортных товаров, тем самым защищая национальное производство. В зависимости от степени обработки изделий действуют три вида ставок: минимальные (на сырье), максимальные (для готовых изделий) и льготные. Синонимом является термин «импортные пошлины» [18].

Вместе с тем законодательством Таможенного союза и Российской Федерации о таможенном деле не установлен отдельный термин «вывозная пошлина». В научной литературе вывозные пошлины — это вид таможенных пошлин, применяемых обычно как временная мера для регулирования торгового и платежного балансов страны. Применяются они при вывозе отдельных видов сырья, а также произведений искусства и старины. Синоним — «экспортные пошлины» [18].

Согласно ст. 4 ТК ТС к налогам относится налог на добавленную стоимость и акциз (акцизы), взимаемые таможенными органами при ввозе товаров на таможенную территорию Таможенного союза [20].

В Современном экономическом словаре читаем: «Налог на добавленную стоимость — это взимаемый с предприятий налог на сумму прироста стоимости на данном предприятии, исчисляемую в виде разности между выручкой от реализации товаров и услуг и суммой затрат на сырье, материалы, полуфабрикаты, полученные от других производителей, со стороны. Ряд товаров, работ, услуг, видов деятельности частично или полностью освобождаются от налога на добавленную стоимость» [18].

Согласно Договору о Таможенном союзе и Едином экономическом пространстве «косвенные налоги» — это налоги на добавленную стоимость и акцизы на товары

и услуги [3]. В соответствии с Налоговым кодексом РФ (ст. 34) «таможенные органы пользуются правами и несут обязанности налоговых органов по взиманию налогов при перемещении товаров через таможенную границу Таможенного союза [4].

Что касается таможенных сборов, то это — «обязательные платежи, взимаемые таможенными органами за совершение ими действий, связанных с выпуском товаров, таможенным сопровождением товаров, а также за совершение иных действий, установленных ТК ТС и (или) законодательством государств — членов ТС» [20].

Национальным законодательством Российской Федерации установлено, что таможенными сборами являются обязательные платежи, взимаемые таможенными органами за совершение ими действий, связанных с выпуском товаров, таможенным сопровождением товаров, хранением товаров [10].

В соответствии со ст. 71 ТК ТС ставки таможенных пошлин подразделяются на следующие виды:

*адвалорные* — установленные в процентах к таможенной стоимости облагаемых товаров (например, в отношении товаров код ТН ВЭД ЕАЭС 4301807099 установлена ставка ввозной таможенной пошлины 3,7%);

*специфические* — установленные в зависимости от физических характеристик в натуральном выражении: количества, массы, объема или иных характеристик (например, в отношении товаров код ТН ВЭД ЕАЭС 6403200000 установлена ставка ввозной таможенной пошлины 1,75 евро за пару);

*комбинированные* — сочетающие и адвалорную и специфическую составляющие (например, в отношении товаров код ТН ВЭД ЕАЭС 8703231910 установлена ставка ввозной таможенной пошлины 25%, но не менее 1,25 евро за 1 см<sup>3</sup> объема двигателя).

В соответствии с ТК ТС (ст. 77) для целей исчисления ввозных таможенных пошлин применяются ставки, установленные Единым таможенным тарифом Таможенного союза, если иное не предусмотрено ТК ТС и (или) международными договорами государств — членов Таможенного союза.

Решением Совета Евразийской экономической комиссии с 1 января 2015 г. изменено наименование Единого таможенного тарифа Таможенного союза, утвержденного Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 16 июля 2012 г. № 54, на Единый таможенный тариф Евразийского экономического союза (ЕТТ ЕАЭС). Данный классификатор является сводом ставок таможенных пошлин, применяемых к товарам, ввозимым (ввезенным) на таможенную территорию Союза из третьих стран, систематизированный в соответствии с единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза [2].

Согласно Договору о Евразийском экономическом союзе (ст. 42) основными целями применения ЕТТ ЕАЭС являются:

обеспечение условий для эффективной интеграции Союза в мировую экономику;  
рационализация товарной структуры ввоза товаров на таможенную территорию Союза;

поддержание рационального соотношения вывоза и ввоза товаров на таможенной территории Союза;

создание условий для прогрессивных изменений в структуре производства и потребления товаров в Союзе;

поддержка отраслей экономики Союза.

При этом сохранена оговорка о том, что государство, присоединившееся к Союзу, вправе применять ставки ввозных таможенных пошлин, отличные от ставок Единого

таможенного тарифа Евразийского экономического союза, в соответствии с перечнем товаров и ставок, утверждаемым Комиссией на основании международного договора о присоединении такого государства к Союзу. Например, в связи с подписанием 10 октября 2014 г. Договора о присоединении Республики Армения к Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. утвержден Перечень товаров и ставок, в отношении которых в течение переходного периода Республикой Армения применяются ставки ввозных таможенных пошлин, отличные от ставок Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза [14]. Данный перечень содержит более 800 товарных подсубпозиций ТН ВЭД ЕАЭС, ставки ввозной таможенной пошлины по которым установлены в размере существенно ниже ЕТТ ЕАЭС; при этом переходный период определен до 2022 г. Республика Армения применяет отличные от ставок ЕТТ ЕАЭС таможенные пошлины на мясо и мясные продукты, некоторые виды молочной продукции, яйца, отдельные сорта фруктов и орехов [1, с. 10].

Что касается таможенных сборов, то это — обязательные платежи, взимаемые таможенными органами за совершение ими действий, связанных с выпуском товаров, таможенным сопровождением товаров, а также за совершение иных действий, установленных ТК ТС и (или) законодательством государств — членов Таможенного союза [10; 20].

Таможенные сборы уплачиваются:

а) за таможенные операции — при декларировании товаров, в том числе при подаче в таможенный орган неполной, периодической, временной и полной таможенной декларации;

б) за таможенное сопровождение — при сопровождении транспортных средств, перевозящих товары в соответствии с таможенной процедурой таможенного транзита. Например, за таможенное сопровождение каждого автотранспортного средства и каждой единицы железнодорожного подвижного состава на расстояние до 50 км включительно — 2 000 р.; от 51 до 100 км — 3 000 р.; от 101 до 200 км — 4 000 р.; свыше 200 км — 1 000 р. за каждые 100 км пути, но не менее 6 000 р.; за осуществление таможенного сопровождения каждого водного или воздушного судна — 20 000 р. независимо от расстояния перемещения;

в) за хранение — при хранении товаров на складе временного хранения таможенного органа, например: за хранение в размере 1 р. с каждых 100 кг веса товаров в день, а в специально приспособленных (обустроенных и оборудованных) для хранения отдельных видов товаров помещениях — 2 р. [10].

В ТК ТС установлено понятие авансовых платежей, т.е. денежных средств, внесенных в счет уплаты предстоящих вывозных таможенных пошлин, налогов, таможенных сборов и не идентифицированных плательщиком в разрезе конкретных видов и сумм вывозных таможенных пошлин, налогов, таможенных сборов в отношении конкретных товаров, если уплата таких платежей предусмотрена законодательством государств-членов, при этом они не относятся к таможенным платежам.

Что касается уплаты таможенных пошлин, налогов на товары для личного пользования, перемещаемых через таможенную границу, то согласно ст. 350 ТК ТС таможенные пошлины, налоги уплачиваются физическими лицами по единым ставкам таможенных пошлин, налогов или в виде совокупного таможенного платежа, равного сумме таможенных пошлин, налогов, исчисленной по ставкам таможенных пошлин, налогов, применяемым в общем порядке.

Согласно ст. 74 ТК ТС установлены льготы по уплате таможенных платежей:  
тарифные преференции — представляются в соответствии с законодательством Союза;

тарифные льготы (льготы по уплате таможенных пошлин);

льготы по уплате налогов;

льготы по уплате таможенных сборов.

Тарифная преференция трактуется как освобождение от уплаты ввозных таможенных пошлин или снижение ставок ввозных таможенных пошлин в отношении товаров, происходящих из стран, образующих вместе с Союзом зону свободной торговли, либо снижение ставок ввозных таможенных пошлин в отношении товаров, происходящих из развивающихся стран — пользователей единой системы тарифных преференций Союза и (или) наименее развитых стран — пользователей единой системы тарифных преференций Союза.

Российской Федерацией предоставляются следующие преференции в рамках свободной торговли:

1) по Соглашению от 15 апреля 1994 г. «О создании зоны свободной торговли», куда входят все государства — участники СНГ: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Кыргызстан, Республика Молдова, Российская Федерация, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина, Республика Грузия [16]. При этом постановлением Правительства РФ от 19 сентября 2014 г. № 959 предусмотрено установление ставок ввозных таможенных пошлин в отношении товаров, происходящих с территории Украины и ввозимых в Российскую Федерацию в размере ставок ЕТТ [6];

2) по Соглашению между Правительством РФ и Союзным Правительством Союзной Республики Югославии от 28 августа 2000 г. и Протоколу между Правительством РФ и Правительством Республики Сербия от 22 июля 2011 г. [17; 19].

Тарифные льготы в виде освобождения от уплаты ввозной таможенной пошлины предоставляются в отношении ввозимых (ввезенных) на таможенную территорию Союза из третьих стран:

а) товаров в качестве вклада иностранного учредителя в уставный (складочный) капитал (фонд) в пределах сроков, установленных учредительными документами для формирования этого капитала (фонда) [7];

б) товаров, ввозимых в рамках международного сотрудничества в области исследования и использования космического пространства, в том числе оказания услуг по запуску космических аппаратов, в соответствии с перечнем, утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 22 июня 2011 г. № 727;

в) продукции морского промысла судов государств-членов, а также судов, арендованных (зафрахтованных) юридическими и (или) физическими лицами государств-членов;

г) валюты государств-членов, валюты третьих стран (кроме используемой для нематериальных целей), а также ценных бумаг в соответствии с законодательством государств-членов;

д) товаров, ввозимых в качестве гуманитарной помощи и (или) в целях ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий или катастроф;

е) товаров, кроме подакцизных (за исключением легковых автомобилей, специально предназначенных для медицинских целей), ввозимых по линии третьих стран, международных организаций, правительств в благотворительных целях и (или) при-

знаваемых в соответствии с законодательством государств-членов в качестве безвозмездной помощи (содействия), в том числе технической помощи (содействия).

Кроме указанных тарифных льгот в настоящее время льготы также предоставляются в соответствии с решением Комиссии от 27 ноября 2009 г. № 130 «О едином таможенно-тарифном регулировании Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации».

В соответствии со ст. 84 ТК ТС таможенные пошлины, налоги уплачиваются (взыскиваются) в государстве — члене Таможенного союза, таможенным органом которого производится выпуск товаров, за исключением товаров, выпущенных в таможенной процедуре таможенного транзита, или на территории которого выявлен факт незаконного перемещения товаров через таможенную границу.

Таможенные пошлины, налоги уплачиваются в валюте государства — члена Таможенного союза, в котором подлежат уплате таможенные пошлины, налоги. В Российской Федерации в соответствии со ст. 116 ФЗ-311 установлена безналичная форма уплаты таможенных пошлин, налогов. При этом если ввозные таможенные пошлины уплачиваются на счет, определенный международным договором государств — членов Таможенного союза, то вывозные таможенные пошлины, налоги, а также таможенные пошлины, налоги в отношении товаров для личного пользования уплачиваются на счет Федерального казначейства. Кроме того, по физическим лицам уплата таможенных пошлин, налогов в отношении товаров для личного пользования может осуществляться в кассу таможенного органа.

Улучшение системы администрирования, оптимизация контроля и введение систем электронного взаимодействия с таможенными органами позволяет обеспечить рост ВВП государства в пределах 10–15% [5].

Агентство стратегических инициатив (АСИ) выбрало совершенствование таможенного администрирования одним из четырех пилотных проектов по улучшению инвестиционной привлекательности страны [5]. В результате совместных усилий бизнеса и органов государственной власти был разработан План мероприятий («дорожная карта») «Совершенствование таможенного администрирования», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 29 июня 2012 г. № 1125-р.

Распоряжением Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. № 1613-р ФТС России определено ответственным за координацию действий ответственных исполнителей и соисполнителей мероприятий планов по достижению ожидаемых результатов и целевых значений контрольных показателей «дорожной карты» «Совершенствование таможенного администрирования».

ФТС России как ответственному исполнителю предписано:

а) обеспечить достижение целевых значений контрольных показателей, предусмотренных планами, и осуществлять координацию действий ответственных исполнителей и соисполнителей мероприятий планов по достижению ожидаемых результатов и значений контрольных показателей, предусмотренных планами;

б) представлять ежеквартально, до 5-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, в Минэкономразвития России доклады о степени достижения целевых значений контрольных показателей планов и возникающих рисках недостижения или несвоевременного достижения целевых значений контрольных показателей планов и предложения по дополнительным мерам, обеспечивающим их достижение [8].

План мероприятий «дорожная карта» «Совершенствование таможенного администрирования» призван упростить порядок перемещения товаров и транспортных

средств через таможенную границу Таможенного союза при их ввозе и вывозе из Российской Федерации. Предлагается усовершенствовать таможенные операции и таможенные процедуры, сделав их более простыми, быстрыми, прозрачными, менее затратными с одновременным повышением эффективности таможенного контроля за счет применения современных информационных технологий и смещения акцентов таможенного контроля на этап после выпуска товаров [15]. Отмечается также, что реализация мероприятий, предусмотренных «дорожной картой», позволит создать условия для улучшения инвестиционного климата в Российской Федерации.

Целями «дорожной карты» являются:

- сокращение количества документов, требуемых для совершения таможенных операций и таможенных процедур при ввозе товаров и транспортных средств в РФ и их вывозе из РФ;

- сокращение сроков подготовки и получения документов, необходимых для завершения процедур экспорта и импорта товаров;

- сокращение сроков прохождения всех процедур, связанных с ввозом товаров и транспортных средств в РФ и их вывозом из РФ;

- сокращение доли теневого оборота импортных товаров на российском рынке;

- внедрение технологий таможенного декларирования и выпуска товаров, позволяющих сократить сроки прохождения административных процедур в связи с ввозом товаров и транспортных средств в РФ и их вывозом из РФ до минимальных значений.

В качестве контрольных показателей успешной реализации «дорожной карты» выбран рейтинг Doing Business, подготавливаемый Всемирным банком на ежегодной основе. Целевым ориентиром в соответствии с данным рейтингом выбрано включение России в двадцатку лучших стран в 2018 г.

Для совершенствования механизма уплаты таможенных платежей предусмотрены следующие мероприятия:

- развитие механизмов удаленной уплаты таможенных платежей;

- сокращение сроков доведения информации о поступлении денежных средств на счета таможенных органов до 2 часов;

- централизация учета таможенных и иных платежей на уровне ФТС РФ.

Переход России на инновационный принцип развития экономики, формирование благоприятных перспектив эффективной интеграции Российской Федерации в мировое хозяйство, изменение масштабов, характера и форм внешнеэкономической деятельности формируют предпосылки для совершенствования таможенной деятельности и разработки стратегии развития Таможенной службы РФ на долгосрочную перспективу.

Стратегия развития Таможенной службы Российской Федерации до 2020 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 2575-р, определяет ключевые условия и приоритеты совершенствования Таможенной службы РФ на долгосрочную перспективу во взаимосвязи с долгосрочными целями и задачами.

К основным направлениям развития Таможенной службы РФ согласно Стратегии, в числе прочего, относятся таможенное регулирование и осуществление фискальной функции, т.е. Стратегия согласуется с мероприятиями, предусмотренными «дорожной картой».

Реализация механизма уплаты таможенных платежей на примере Уральского таможенного управления ведется достаточно полно и широко на базе созданных телекоммуникационных технологий, позволяющих посредством сети Интернет участникам ВЭД осуществлять платежи, не выходя из офиса, что наиболее актуально при сегод-

ных требований электронного декларирования и применения технологий удаленного выпуска.

Система уплаты таможенных платежей физическими лицами требует дальнейшего совершенствования (например, для физических лиц устарели нормы оплаты таможенных пошлин, налогов в отношении товаров личного пользования в кассу таможенного органа). Это также связано с необходимостью сокращения бюджетных расходов и оптимизации штатных расписаний таможенных органов. Физические лица должны получить возможность оплачивать таможенные пошлины, налоги через банкоматы, путем онлайн-оплаты, в том числе через мобильные приложения, а также через портал государственных услуг.

В целях расширения возможности оплаты через банкоматы с учетом большой сети банкоматов ОАО «Сбербанк России» необходимо рассмотреть вопрос о привлечении данной финансово-кредитной организации к участию в эксперименте по использованию платежных терминалов, банкоматов при уплате физическими лицами таможенных платежей, пеней, процентов, штрафов в отношении товаров личного пользования, перемещаемых через таможенную границу Таможенного союза.

В настоящее время существует многоуровневая система учета и движения денежных средств. Однако ее функционирование не в полной мере отвечает современным требованиям и условиям, в том числе при исполнении таможенными органами своих функций и реализации прав участников ВЭД. В целях исполнения мероприятия по централизации учета таможенных и иных платежей на уровне ФТС России утверждена Концепция централизации учета таможенных и иных платежей и ведения единого лицевого счета участника внешнеэкономической деятельности. Основные цели перехода на централизованный учет таможенных и иных платежей и ведение единого лицевого счета участника ВЭД предусматривают:

1) упрощение системы учета движения денежных средств по лицевому счету участника ВЭД, в том числе:

а) списание таможенных и иных платежей при совершении таможенных операций с единого лицевого счета участника ВЭД во всех таможенных органах по принципу доступного остатка денежных средств по коду бюджетной классификации;

б) сокращение сроков доведения до таможенных органов, осуществляющих таможенные операции в отношении товаров, информации о поступлении на счета Федерального казначейства денежных средств, внесенных в счет уплаты и обеспечения уплаты таможенных и иных платежей;

2) организацию документооборота участника ВЭД в электронном виде посредством применения веб-технологий, что позволит:

а) получать информацию о движении денежных средств и подавать заявления о возврате (зачете) денежных средств в электронном виде;

б) сократить количество документов, предоставляемых участником ВЭД в таможенные органы;

3) применение современных информационных технологий уплаты таможенных и иных платежей, использование электронных терминалов, платежных терминалов и банкоматов, в том числе при их удаленной уплате;

4) совершенствование оперативного и бюджетного учета платежей от внешнеэкономической деятельности путем его централизации на уровне ФТС России в целях повышения оперативности формирования отчетности, представляемой в уполномоченные органы;



5) повышение эффективности контроля полноты и своевременности поступления в федеральный бюджет таможенных и иных платежей, администрируемых Федеральной таможенной службой, в том числе:

а) обеспечение оперативного получения информации о фактах задолженности по уплате таможенных и иных платежей, применение централизованного механизма взыскания задолженности, минимизация риска возникновения задолженности;

б) обеспечение использования информации о движении денежных средств участников ВЭД в аналитической работе при проведении контроля после выпуска, в том числе в ходе проведения камеральных проверок и при взаимодействии с налоговыми органами, а также как дополнительного источника информации в системе управления рисками [13].

С учетом развития технологии удаленного выпуска, переориентации таможенного контроля с этапа таможенного декларирования на этап после выпуска товаров, требуется упорядочить подачу деклараций на товары путем внесения ограничений по подаче декларации на товары в любой таможенный орган, ограничив только таможенными органами, расположенными в федеральном округе по месту налоговой регистрации участника ВЭД. Реализация данного предложения позволит:

1) исключить случаи «веерной» рассылки деклараций на товары, поданные в электронном виде, в различные таможенные органы в целях создания благоприятных условий выпуска товаров;

2) обеспечить оперативное взаимодействие участника ВЭД с соответствующим РТЦ и таможенным органом, в регионе деятельности которого осуществлялись таможенные операции, который находится в непосредственном подчинении соответствующему региональному таможенному управлению;

3) минимизировать угрозу сбоя информационных систем и каналов связи в целях обеспечения постоянной возможности электронного декларирования товаров;

4) более качественно взаимодействовать с налоговыми органами в целях организации совместных проверочных мероприятий и контролировать участников ВЭД, «мигрирующих» по различным налоговым органам;

5) распределить нагрузку на таможенные органы с учетом фактического количества участников ВЭД, имеющих налоговую регистрацию в регионе деятельности таможенных органов, в том числе в целях совершенствования и оптимизации штатной численности сотрудников;

6) исключить принятие решения одним инспектором, что положительно скажется на антикоррупционной составляющей.

Кроме того, существуют проблемы ведения единого лицевого счета и учета денежных средств по физическим лицам. В целях упрощения порядка идентификации платежных документов необходимо организовать в электронном виде взаимодействие с налоговыми органами для получения информации о присвоенном физическому лицу ИНН в соответствии с приказом ФНС России от 29 июня 2012 г. № ММВ-7-6/435 «Об утверждении Порядка и условий присвоения, применения, а также изменения идентификационного номера налогоплательщика». Заявленная информация может проверяться, например, с помощью межведомственного взаимодействия с ФНС России, т.е. необходимо в настоящее время проработать вопрос о возможности получения таможенными органами информации об ИНН физического лица через специализированные программные средства. Проведение указанных действий позволит оперативно идентифицировать поступающие денежные средства.

Вместе с тем практика показывает, что основная доля платежных документов без указания ИНН, поступающих на счет Федерального казначейства, приходится на оплату штрафов нерезидентами, поэтому необходимо разработать функционал, который позволил бы при работе по идентификации платежных поручений таких лиц проводить анализ базы данных постановлений по делам об административных правонарушениях. Целесообразно предусмотреть в программных средствах возможность связки платежного документа и постановления по делу об административном правонарушении. Идентификация по номеру документа таможенного декларирования (пассажирская таможенная декларация, таможенный приходный ордер) также может использоваться, в том числе при наличии возможности оплаты платежей физическими лицами через платежные терминалы и банкоматы.

Учитывая значительную долю предоставляемых льгот в общем объеме перечислений таможенными органами денежных средств, можно констатировать, что контроль правомерности заявляемых и предоставленных льгот со стороны таможенных органов остается крайне актуальным. При этом в силу разных причин позиции таможенных органов и участников ВЭД по вопросам предоставления льгот различаются, а это приводит к судебным разбирательствам. Кроме того, с учетом решений судов участники ВЭД претендуют на получение процентов за несвоевременный возврат излишне уплаченных или излишне взысканных денежных средств. Формирование отрицательной судебной практики негативно влияет на имидж таможенных органов. Чтобы переломить эту тенденцию, необходимо более оперативно исследовать отрицательную судебную практику, выявлять причины ее формирования и на законодательном уровне влиять на устранение правовых коллизий.

В плане мероприятий «дорожной карты» немаловажная роль отведена совершенствованию межведомственного взаимодействия, сокращения сроков подготовки и получения документов для бесперебойного функционирования системы электронного обмена информацией; для выполнения функций в сфере контроля перемещения товаров и транспортных средств через российский участок таможенной границы Таможенного союза с целью обмена информацией о выданных лицензиях и иных разрешительных документах и совершении таможенных операций в электронном виде.

По плану мероприятий «дорожной карты» показатель «количество документов, требуемых для пропуска товара через границу» при импорте к 2018 г. должен сократиться до 4 ед., в их число входят документы, подтверждающие право на льготы по уплате таможенных платежей, и документы, подтверждающие страну происхождения товаров.

Таким образом, развитие системы межведомственного электронного взаимодействия положительно скажется на сокращении документов, предоставляемых участниками ВЭД при декларировании товаров и, соответственно, сократит сроки проведения таможенного контроля.

С учетом развития национальной системы межведомственного взаимодействия, интеграционных процессов основной проблемой дальнейшего развития таможенного администрирования представляется межведомственное взаимодействие на наднациональном уровне между органами государственной власти разных государств при совершении таможенных операций на территории нескольких государств — членов Союза, в том числе с учетом отмены принципа резидентства.

Следовательно, существует необходимость проводить мероприятия по созданию «общей» для государств — членов Союза информационной системы. Данная система

должна интегрировать в себе существующие национальные системы государств-членов и дать возможность развивать реальные юридически значимые механизмы межгосударственного межведомственного обмена данными и электронными документами на общей таможенной территории.

В целом проведенное исследование позволило выявить проблемные вопросы, которые существуют в настоящее время и в той или иной степени отрицательно влияют на деятельность таможенных органов:

1) современная система уплаты и учета таможенных платежей не позволяет в полной мере использовать установленные законодательством возможности, ограничена регионом деятельности отдельно взятой таможни либо возможностью деятельности отдельных уполномоченных лиц;

2) администрирование льгот с учетом разделения полномочий национального и наднационального уровня, отсутствия единой согласованной позиции федеральных органов исполнительной власти по вопросам, входящим в компетенцию нескольких из них, приводит к возникновению правовых коллизий, решение которых осуществляется только в судебных органах;

3) налицо применение ставок ввозных таможенных пошлин, отличных от ставок Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза;

4) существующая система межведомственного взаимодействия, которая в настоящее время уже должна была бы в полной мере исключить необходимость предоставления участниками ВЭД подтверждающих документов, не позволяет реализовывать возложенные на нее функции.

Интеграционные процессы, происходящие в обществе, требуют, чтобы органы государственной власти обеспечивали создание условий, позволяющих достигать баланс между необходимостью осуществления должного таможенного контроля для обеспечения общественной безопасности и формирования доходной части бюджета, и максимальным содействием развитию бизнеса посредством существенного упрощения таможенных формальностей.

### **Библиографический список**

1. *Брутян М.* ЕАЭС и новые таможенные правила // Таможня. 2015. № 5(364).
2. *Договор* о Евразийском экономическом союзе (подписан в Астане 29 мая 2014 г.) // КонсультантПлюс.
3. *Договор* о Таможенном союзе и Едином экономическом пространстве (подписан в Москве 26 февраля 1999 г.) (с изм. от 10 октября 2014 г.). Договор ратифицирован Федеральным законом от 22 мая 2001 г. № 55-ФЗ // КонсультантПлюс.
4. *Налоговый кодекс* Российской Федерации (часть первая): федер. закон от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ // Российская газета. 1998. 6 авг.
5. *Некоммерческое партнерство* «Содействие развитию внешнеэкономической деятельности». URL: <http://www.np-srv.ru/stati>.
6. *О введении* ввозных таможенных пошлин в отношении товаров, страной происхождения которых является Украина: постановление Правительства РФ от 19 сентября 2014 г. № 959.
7. *О льготах* по уплате ввозной таможенной пошлины и налога на добавленную стоимость в отношении товаров, ввозимых иностранными инвесторами в качестве вклада в уставной (складочный) капитал предприятий с иностранными инвестициями: постановление Правительства РФ от 23 июля 1996 г. № 883.
8. *О реализации* планов мероприятий («дорожных карт») «Совершенствование таможенного администрирования», утвержденных распоряжениями Правительства Российской Федера-

ции от 29 июня 2012 г. № 1125-р и № 1128-р, от 30 июня 2012 г. № 1144-р, от 16 августа 2012 г. № 1487-р; распоряжение Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. № 1613-р.

9. *О создании зоны свободной торговли*: Соглашение стран СНГ от 15 апреля 1994 г. // КонсультантПлюс.

10. *О таможенном регулировании в Российской Федерации*: федер. закон от 27 ноября 2010 г. № 311-ФЗ // Российская газета. 2010. 29 нояб.

11. *О таможенном тарифе*: закон РФ от 21 мая 1993 г. № 5003-1 (ред. от 24 ноября 2014 г.).

12. *Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности*: федер. закон от 8 декабря 2003 г. № 164-ФЗ (ред. от 30 ноября 2013 г.).

13. *Об утверждении Концепции централизации учета таможенных и иных платежей и ведения единого лицевого счета участника внешнеэкономической деятельности*: приказ ФТС России от 30 июля 2013 г. № 1407.

14. *Об утверждении Перечня товаров и ставок, в отношении которых в течение переходного периода Республикой Армения применяются ставки ввозных таможенных пошлин, отличные от ставок Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза*: Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 10 декабря 2014 г. № 113 // КонсультантПлюс.

15. *Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Совершенствование таможенного администрирования»*: распоряжение Правительства РФ от 29 июня 2012 г. № 1125-р.

16. *Об утверждении Стратегии развития Таможенной службы Российской Федерации до 2020 г.*: распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 2575-р.

17. *Протокол* от 22 июля 2011 г. между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Сербия об изъятиях из режима свободной торговли и Правилах определения страны происхождения товаров к Соглашению между Правительством Российской Федерации и Союзным Правительством Союзной Республики Югославия о свободной торговле между Российской Федерацией и Союзной Республикой Югославия от 28 августа 2000 г. URL: <http://www.tikrf.org/ru/wp-content/uploads/2012/04/3-Nov-i-protokol-RF-ruski.pdf>.

18. *Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б.* Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2006.

19. *Соглашение* между Правительством Российской Федерации и Союзным Правительством Союзной Республики Югославия о свободной торговле между Российской Федерацией и Союзной Республикой Югославия от 28 августа 2000 г. // КонсультантПлюс.

20. *Таможенный кодекс Таможенного союза (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного совета ЕвразЭС на уровне глав государств от 27 ноября 2009 г. № 17)* // Собрание законодательства РФ. 2010. № 50.

*Н. А. Истомина*

Кандидат экономических наук, доцент кафедры государственных и муниципальных финансов,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: n\_istomina\_usue@mail.ru

## Развитие бюджетного планирования в РФ в контексте подходов зарубежных исследователей

**Аннотация.** В статье представлен обзор теоретических подходов зарубежных исследователей к изучению бюджетного планирования (формирования бюджетов) и доказано построение с их учетом отдельных элементов бюджетного планирования в РФ. В качестве фундаментальных концепций рассмотрены теория инкрементального бюджетирования, концепция макробюджетирования, в качестве конкретных регламентов бюджетного планирования — бюджетное правило и цели программного бюджетирования.

**Ключевые слова:** бюджет; программа; планирование; финансовые средства; макробюджетирование.

*N. A. Istomina*

Kandidát ekonomických věd, docent ústavu státní a obecní finance,  
Uralská státní ekonomická univerzita (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: n\_istomina\_usue@mail.ru

## Вýвој плановání rozpočtu v RF v kontextu přístupu zahraničníc výzkumníc pracovníků

**Abstrakt.** V článku je uveden přehled teoretických přístupů zahraničníc výzkumníc pracovníků v oblasti plánování rozpočtu a prokázáno sestavování jednotlivých prvků plánování rozpočtu. Jsou zvažovány základní pojmy, jakožto teorie inkrementálního rozpočtování a koncepce makro rozpočtování, jako specifické předpisy rozpočtového plánování — fiskální pravidla a účel programového rozpočtování.

**Klíčová slova:** rozpočet; program; plánování; finanční zdroje; makrobyudžetovanie.

*N. A. Istomina*

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of State and Municipal Finance,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: n\_istomina\_usue@mail.ru

## Development of the Budget Planning in the RF in the Context of the Foreign Researchers' Approaches

**Abstract.** The review of theoretical approaches of foreign researchers in the field of budget planning (formation of budgets) is presented in article and construction with their accounting of separate elements of budget planning in the Russian Federation is proved. As fundamental concepts the theory of incremental budgeting, the concept of macrobudgeting are considered; as concrete regulations of budget planning — the budgetary rule and the purposes of program budgeting.

**Keywords:** budget; program; planning; financial resources; macro budgeting.

Вопросам развития бюджетного планирования в РФ в последние годы уделяется повышенное внимание. В бюджетную практику внедрены такие новые подходы, как программное бюджетное планирование, среднесрочное бюджетное планирование, стратегическое бюджетное планирование и др. Масштабные преобразования были начаты в 2004 г. в рамках реализации Концепции реформирования бюджетного процесса.

Повышение качества бюджетного планирования должно быть основано на соответствующей теоретической базе. На наш взгляд, научный интерес представляет исследование зарубежной теории бюджетного планирования и бюджетного процесса как теоретической основы тех подходов и решений, которые были приняты за основу реформирования бюджетного планирования в РФ.

В настоящей статье представлен обзор как полноценных теоретических платформ (теорий) зарубежных исследователей, так и выводов отдельных зарубежных ученых, наглядные примеры использования которых присутствуют в бюджетном планировании Российской Федерации.

### **Концепция макробюджетирования**

Современное бюджетное планирование в РФ развивается в соответствии с общими подходами и требованиями, присущими так называемой концепции «макробюджетирования» (macrobudgeting), которая является одним из направлений зарубежной теории бюджета, или теории бюджетирования (ее существенные характеристики представлены в таблице).

#### **Существенные характеристики макробюджетирования (macrobudgeting)**

Параметр	Концепция макробюджетирования	
Ключевые участники	Бюджетные комитеты, лидеры партий	Budget committees and party leaders
Законодательство	Бюджетные резолюции, согласованные инструкции, «пакеты» налоговых и расходных программ	Budget resolutions, reconciliation instructions, tax and spending 'packages'
Бюджетный процесс	Централизованный, «сверху вниз»	Centralized, top down

Для концепции макробюджетирования характерна централизация в принятии решений: в отношении основных параметров бюджетов в целом (объем доходов и расходов), в отношении расходных полномочий и их стоимостной оценки, пределов бюджетного дефицита и пр. Таким образом, основные решения по бюджету принимаются на высшем уровне, что позволяет контролировать развитие бюджетной ситуации, не допускать чрезмерного дефицита бюджета и роста государственных долгов.

Как отмечает Е. Д. Баяндина, концепция макробюджетирования стала «одним из этапов осмысления процесса бюджетирования, открыв дорогу ряду иных теоретических построений, среди которых известны теория „бюджетирования в реальном времени“, организационные теории бюджетного процесса» [2, с. 91] и пр.

Признаками системы бюджетного планирования в РФ, построенной на основе концепции макробюджетирования, являются:

регламентация принципиальных процессов в бюджетном планировании Бюджетным кодексом РФ — главным законодательным бюджетным документом государства;

использование в бюджетном планировании соотношений тех или иных параметров бюджетов с показателями развития экономики страны, региона, муниципального образования (в частности, доля бюджета в ВВП, дефицит федерального бюджета в % к ВВП и др.);

формирование совокупности приоритетов развития государства, региона, муниципального образования в формате стратегии развития и трансформация данной совокупности в комплекс государственных (муниципальных) программ с последующим включением финансирования по ним в соответствующий бюджет;

разработка федеральными органами власти методических рекомендаций по реализации отдельных элементов бюджетного планирования для субъектов РФ и муниципальных образований.

Непростые экономические условия современного этапа развития мировой и российской экономики обуславливают важность сохранения идеологии макробюджетирования по принципиальным вопросам бюджетной деятельности с целью недопущения негативного развития бюджетной ситуации.

### **Теория инкрементального бюджетирования**

По определению американских ученых, в частности Л. Лелоупа, «эпоха макробюджетирования» (1970–1990-е гг.) является промежуточной стадией между первой эрой бюджетирования (конец Второй мировой войны — начало 1970-х гг.), когда доминировала так называемая теория инкрементализма, и третьей эрой — современным этапом развития теорий бюджетирования [5]. Для понимания эволюции зарубежных подходов к бюджетному планированию представляется важным раскрыть ключевые положения теории инкрементального бюджетирования.

Возникновение инкрементализма в бюджетном процессе неразрывно связано с именем Аарона Бернарда Вильдавски (Aaron B. Wildavsky) — профессора Университета Беркли (США), президента Американской ассоциации политической науки. Он писал, что «бюджет является жизненно необходимой кровью правительства, финансовым отражением того, что правительство делает или собирается делать» [10]; по этой причине «любая теория, содержащая критерии формирования бюджета, являлась бы теорией, которая предписывала правительству, что делать» [5]. По мнению ученого, бюджетные проблемы являются политическими, а бюджетирование «может быть рассмотрено как процесс принятия политических решений, участники которого используют определенные стратегии, направленные на достижение поставленных ими целей» [3, с. 51].

Критики теории инкрементального бюджетирования (в частности, Аллен Шик (Allen Shick)) доказывали необходимость формализованных процедур в бюджетном процессе в отличие от его построения на основе переговорного процесса между политическими субъектами. Касаясь вопросов бюджетной теории, А. Шик указывал: «Бюджетирование отличается тем, что ресурсы [в бюджете] утверждаются и распределяются на основании утвержденных правил и процедур» [7].

Именно в связи с постепенным переходом бюджетного планирования в частности и бюджетного процесса в целом на устанавливаемые центральными институтами основные параметры бюджета, а также на процедуры, правила, стандарты, обеспечивающие реализацию решений, принятых на макроуровне, значение теории инкрементального бюджетирования в финансовой практике зарубежных стран постепенно снижалось, знаменуя, главным образом, переход к макробюджетированию.

Однако в современной практике бюджетного планирования в РФ значительная часть процессов — особенно на региональном и местном уровнях — при формировании бюджетов строится с учетом согласования интересов субъектов, получающих бюджетные средства и использующих их исходя из установленных правил, стандартов, норм и требований, т.е. на основе политики. Специалисты органов государственной власти и местного самоуправления разрабатывают обоснования необходимости выделения бюджетных средств на то или иное направление, программу, мероприятие; при этом в условиях дефицита средств обеспечить полное удовлетворение заявок всех структур не представляется возможным, и, следовательно, субъекты, принимающие решения, сравнивают поступившие обоснования (заявки), реализуют конкурентный принцип отбора, вносят коррективы в заявки и т.п. Зачастую в процессе отбора играет роль позиция определенного должностного лица, консолидированное мнение политической партии, общественного объединения, отдельных групп населения и прочие субъективные составляющие. Таким образом, подходы теории инкрементального бюджетирования находят свое отражение в бюджетном планировании в РФ. По мнению Е. Д. Баяндиной, для нашей страны наиболее применим термин «неплюралистический инкрементализм» [1, с. 190].

## **Бюджетные правила и программное бюджетирование**

Актуальным для бюджетного планирования в РФ с учетом современных требований к обоснованию эффективности плановых расходов бюджетов является «бюджетное правило», сформулированное американским экономистом XX в. Артуром Смитисом (Arthur Smithies) [9]. Предложенное им бюджетное правило регламентирует: «...планы по расходам должны обсуждаться в контексте тех целей, которых намечено достигнуть в будущем; окончательные решения по расходам не должны приниматься до того, пока все требования к бюджету не будут рассмотрены» [8].

Указанное бюджетное правило находит отражение в идеологии программного бюджетного планирования, или формирования бюджетов в программном формате, которая активно внедряется в бюджетную практику РФ с 2010 г. Цели социально-экономического развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу, устанавливаемые органами государственной власти РФ, субъектов РФ, органами местного самоуправления, являются определяющими для процесса разработки государственных (муниципальных) программ, включая финансовое обеспечение их реализации. Плановые объемы финансирования программ, безусловно, должны быть предопределены целями, установленными на перспективу.

Объективным ограничением учета реальной потребности в средствах достижения важных социально-экономических целей является объем финансовых ресурсов соответствующего бюджета. К сожалению, сложные финансовые условия вынуждают при планировании бюджетов «уходить» от абсолютного финансового покрытия всех выбранных целей в том объеме и в те сроки, которые являются желательными; следовательно, на практике принимаются решения либо о пересмотре целей, либо об удлинении временных горизонтов их достижения (самым негативным вариантом является декларирование необходимости достижения целей в ранее одобренном максимальном формате и в установленные сроки при явном недостатке финансовых средств).

Как уже было сказано, с 2010 г. в РФ внедряется практика формирования бюджетов в программном формате, и делается это путем группировки расходов по крупным целевым направлениям — программам. Этот процесс строится на основе теоретических положений программного бюджетирования, в том числе предложенных зарубежными исследователями.

Крупнейший исследователь государственного бюджетирования в США — Джесси Буркхед (Jesse Burkhead) – в своем исследовании «Government Budgeting», опубликованном в 1956 г. (данная книга в течение нескольких десятилетий являлась «библией» по бюджету для студентов, исследователей, практических специалистов) представил описание целей, достижение которых обеспечивается программным бюджетированием. По его мнению, программное бюджетирование обеспечивает:

«...перекрестную классификацию направлений деятельности государственных структур, что позволяет раскрыть их множественные цели и обеспечить их взаимодействие;

измерение и сравнение затрат и выпуска (выгод) по программам, исследование возможных компромиссов между ними;

проектный подход, который означает фактически приблизительную директиву на будущее» (цит. по: [4]).

Приведенное описание, несомненно, является достаточно лаконичным отражением идеологии программного бюджетирования и встроено в российскую практику формирования программных бюджетов на всех уровнях.



Каждая государственная или муниципальная программа формируется по направлению деятельности одной или нескольких государственных (муниципальных) структур; в случае, когда программа закреплена за одним органом власти (управления), она фактически полностью воплощает соответствующее направление деятельности. Совокупность программ (программный бюджет) действительно позволяет провести перекрестный анализ направлений деятельности всех органов власти (управления) на определенной территории; такой анализ позволяет представить, насколько грамотно рассчитано бюджетное финансирование программ, соответствует ли оно установленным приоритетам по сферам, областям, направлениям деятельности государственных и муниципальных институтов. Программные бюджеты в РФ, безусловно, можно также считать инструментами достижения установленных целей (в определенном смысле, директив) социально-экономического развития территорий.

Разработки зарубежных исследователей в сфере бюджетного планирования могут быть использованы для совершенствования практик формирования бюджетов на всех уровнях власти и управления в РФ в сочетании с результатами научных поисков российских ученых.

#### **Библиографический список**

1. *Баяндина Е. Д.* Концептуализация государственного бюджетного процесса и российский опыт // *Полития*. 2011. № 2(61). С. 186–199.
2. *Баяндина Е. Д.* Микроуровень и макроуровень бюджетного процесса: эволюции теории и практики // *ARS ADMINISTRANDI*. 2011. № 1. С. 88–95.
3. *Баяндина Е. Д.* Политическое измерение бюджетного процесса: теория инкрементализма // *Управленческое консультирование*. 2011. № 3. С. 49–57.
4. *Axelrod D.* Jesse Burkhead: An Appreciation // *Public Budgeting & Finance*. 1989. Vol. 9, Iss. 2. P. 3–10.
5. *LeLoup L. T.* Budget Theory for a New Century // *Budget theory in public sector* / ed. by A. Khan, W. Bartley Hildreth. Westport, CT: Quorum Books, 2002.
6. *LeLoup L. T.* From Microbudgeting to Macrobudgeting: Evolution in Theory and Practice // *New directions in budget theory* / ed. by I. S. Rubin. Albany, NY: State University of New York Press, 1988. P. 19–42.
7. *Schick A.* An Inquiry into the Possibility of a Budget Theory // *New directions in budget theory* / ed. by I. S. Rubin. Albany, NY: State University of New York Press, 1988. P. 59–69.
8. *Schick A.* The Road to PPB: The Stages of Budget Reform // *Public Administration Review*. 1966. Vol. 26, Iss. 4. P. 243–258.
9. *Smithies A.* The budgetary process in the United States. New York: McGraw-Hill, 1955.
10. *Wildavsky A. B.* Political Implications of Budgetary Reform // *Public Administration Review*. 1961. Vol. 21, Iss. 4. P. 183–190.

*М. С. Марамыгин\*, Е. В. Стрельников\*\**

\* Доктор экономических наук, профессор,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: maram\_m\_s@mail.ru

\*\* Кандидат экономических наук, доцент,  
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: strelnikoff76@mail.ru

## Динамика зарубежных рынков капитала в период нестабильности

**Аннотация.** В статье исследуются характеристики финансовых рынков, рынка капитала. Рассматриваются вопросы стабилизации различных страновых рынков. Описываются финансовые рынки в разные периоды времени, рассматриваются особенности данных рынков. Статья содержит исследование развития долговых рынков различных стран в конкретные временные периоды. Делается вывод относительно страновых особенностей развития долгового рынка Японии. Статья содержит данные и выводы в отношении глобализационных процессов, протекающих на различных финансовых рынках. Отмечается общий рост волатильности, тенденции роста волатильности и нестабильности в различных сегментах финансового рынка.

**Ключевые слова:** финансовый рынок; рынок капитала; тенденции развития финансового рынка; стабилизация рынка капитала; рынок тезавраций; риски финансового рынка; глобализация развития финансового рынка; процентная политика банков.

*М. S. Maramygin\*, J. V. Strelnikov\*\**

\* Doktor ekonomických věd, profesor,  
Uralské státní ekonomické univerzity (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: maram\_m\_s@mail.ru

\*\* Kandidát ekonomických věd, docent,  
Uralské státní ekonomické univerzity (Jekatěrinburg, Ruská federace)  
E-mail: strelnikoff76@mail.ru

## Dynamika zahraničních kapitálových trhů v období nestability

**Abstrakt.** Tento článek zkoumá vlastnosti finančních tržích, kapitálového trhu. Problémy stabilizace různých tržích zemí. Popisuje finanční trhy v různých časových obdobích, rysy těchto trhů. Tento článek obsahuje studii o vývoji dluhových tržích různých zemí v určitých časových obdobích. Závěr týkající se funkce rozvoji země tržní dluh v Japonsku. Tento článek obsahuje informace a závěry ve vztahu k globalizačním procesům, které probíhají v různých finančních tržích. Konstatuje, že celkový nárůst volatility, trend zvýšené nestability a nestabilitu v různých segmentech finančního trhu.

**Klíčová slova:** finanční trh; kapitálový trh; trendy ve vývoji finančního trhu; stabilizace kapitálového trhu; trh drahých kovů; rizika na finančních tržích; globalizace vývoje finančního trhu úrokové sazby bank.

*М. S. Maramygin\*, E. V. Strelnikov\*\**

\* Doctor of Sciences (Economics), Professor,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: maram\_m\_s@mail.ru

\*\* Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)  
E-mail: strelnikoff76@mail.ru

## The Dynamics to Foreign Capital Market up to Non-Stable Period

**Abstract.** The article explores the characteristics of financial markets and the capital market. The questions of stabilization of various country markets are considered. Financial markets are described in different periods of time, the features of these markets are considered. The article contains a study of the development of the debt markets of different countries in specific time periods. A conclusion is drawn regarding the country specific features of the development of Japan's debt market. The article contains data and conclusions regarding the globalization processes taking place in various financial markets. The general growth of volatility, tendencies of growth of volatility and instability in various segments of the financial market are marked.

**Keywords:** financial market; capital market; traits development to financial market; capital market stability; precious market; financial market risks; globalization to development financial market; bank percent politics.

На данном этапе развития экономики, в период нестабильности финансовых рынков просматривается множество особенностей, характеризующих современные рынки капитала и связанных с определенными формами проявления процессов глобализации на финансовых рынках.

В первую очередь следует выделить некоторые особенности функционирования зарубежных денежных рынков. Учитывая, что финансовые рынки можно охарактеризовать величиной процентных ставок, которые на них достижимы, достаточно показательными представляются ставки процента на национальных рынках долговых обязательств. В этом отношении следует определиться с некоторыми базисными условиями исследования.

Необходимо установить некий временной горизонт, исходя из данных которого вести наблюдение за долговым рынком (в данном случае наиболее приемлемой будет дата отсечения 31 декабря 2008 г.), и проанализировать сначала соответствующие ставки процента для большей группы развитых стран, данную группу можно разбить по конкретным странам и страновым рынкам.

Следует принять во внимание, что процентные ставки могут различаться для краткосрочных и долгосрочных долговых обязательств, а средние годовые ставки процента по странам еврозоны за период 2008–2015 гг. могут показывать иную тенденцию, чем до периода отсечения.

По данным на 31 декабря 2016 г. доходность краткосрочных обязательств на денежном рынке Японии колебалась в пределах от 0,31% (срок погашения 1 год) до 0,16% (срок погашения 3 месяца). В то время как на рынке долгосрочных облигаций доходность менялась от 0,60% (срок погашения до 2 лет) до 2,96% (срок погашения 10 лет). В данное время японский рынок является одним из самых дешевых с точки зрения стоимости заемного капитала. Для других стран соответствующие процентные ставки были выше. Так, на рынке США доходность трехмесячных обязательств составляла 5,46%, шестимесячных — 5,47%, годовых — 5,45%. На рынке долгосрочных облигаций можно было наблюдать следующую картину: доходность для облигаций со сроком погашения 2 года составляла 5,51%, для тридцатилетних долговых обязательств — 6,29%. Однако в целом наиболее привлекательным рынок был не в Японии. Самые высокие ставки процента наблюдались на рынке Франции. Если сделать некоторую выборку из 12 европейских стран, то по краткосрочным облигациям доходность итальянских ценных бумаг составляла 10%, доходность долгосрочных обязательств показывала 10,5–11%. При этом указанные страны достаточно существенно различаются по таким значимым экономическим показателям, как тенденция валового внутреннего продукта, размеры государственного внутреннего долга, уровень инфляции, динамика уровня безработицы и т.д. [2, с. 39].

В любом случае стоимость заемного капитала на внешних рынках была гораздо меньше, чем условия финансирования/рефинансирования, которые предлагал российский ссудный рынок. Поэтому, при прочих равных условиях, выход на мировые рынки капитала видится более перспективной задачей. Такой шаг позволит добиться относительного выравнивания рыночных условий в разных странах, что не исключает вариант существования определенных различий между странами/рынками<sup>1</sup>. Следовательно, эти

---

<sup>1</sup> Определенная интеграция и последующее выравнивание условий возможны и при существовании санкционного режима в отношении российской экономики, итогом которого станет уменьшение российского рынка капитала; в данном контексте санкционный режим рассматривается как некая временная мера воздействия на рынок.

процессы могут быть по-разному выгодны отечественным эмитентам долговых обязательств и собственникам капитала, предлагающим его на рынке [5]. Для примера можно рассмотреть относительно высокие ставки процента на российском рынке, которые могут служить определенным препятствием, искусственным барьером входа на рынок для экспорта капитала и способствовать его сохранению на страновом рынке [3, с. 215].

Для отечественных эмитентов долговых обязательств, преимущественно для федеральных органов, получаемый в результате их размещения капитал являлся относительно дорогим по сравнению с условиями рынка развитых стран [6]. Это приводило к существенному отвлечению средств соответствующих бюджетов на обслуживание долга, способствуя в итоге недофинансированию бюджетных программ, увеличению долга, что создавало и создает угрозу построения некоего подобия банковской финансовой пирамиды на ссудном рынке. В этом отношении более важную и значимую роль играет не сама по себе абсолютная сумма долга соответствующего государственного бюджета, а возможность своевременного погашения обязательств. В частности, в развитых странах доля внутреннего долга в общем объеме валового внутреннего продукта в тот период была очень разной. В некоторых странах она превышала даже уровень 100%: в Бельгии — более 130%; во Франции — 90%; в Великобритании — 115%. В Люксембурге данная величина составляет 15%.

Следует отметить, что уровень процентных ставок рынка капитала достаточно ощутимо зависит от уровня инфляции [1]. В частности, в декабре 2016 г. приемлемый уровень инфляции был зафиксирован в экономике Японии, где, несмотря на мировой экономический кризис, процентные ставки на денежном рынке и на рынке долгосрочных заимствований оказались меньше, чем в других рассмотренных странах. Наибольший уровень инфляции был зафиксирован в Италии, где отмечались самые высокие процентные ставки на ссудном рынке<sup>1</sup>.

Кроме того, сопоставление ставок процентов на отечественном рынке и на зарубежных рынках, как в последние десятилетия XX столетия, так и в прошедшие 15 лет нового века, показывает, что процентные ставки российского долгового рынка значительно превышают ставки процента на национальных рынках долговых обязательств основной части перечисленных стран. В среднем ставка заимствования на российском рынке может быть оценена в коридоре 15–18%. В свою очередь, необходимо отметить, что даже минимальная ставка процента на российском рынке в 3–4 раза превышала ставки процента стран еврозоны, США и Японии.

Таким образом, с точки зрения снижения стоимости получаемого капитала может быть выгодно выходить на международные рынки тем корпорациям, которым требуется дополнительное финансирование.

Следует, однако, иметь в виду, что наряду с заимствованиями на зарубежных рынках необходимо создавать условия для привлечения зарубежного инвестиционного капитала на отечественные финансовые рынки. Обозначенная тенденция остается актуальной и при существующем санкционном режиме.

Необходимо рассмотреть основные характеристики финансовых рынков (см. таблицу).

---

<sup>1</sup> В данном случае рассматриваются рынки развитых стран.

**Основные характеристики финансовых рынков развитых стран,  
% годовых (по данным на 1 ноября 2016 г.)**

Страна	США	Франция	Бельгия	Финляндия	Япония	Германия	Канада	Австралия	Испания	Италия	Англия	Швейцария
<i>Денежный рынок</i>												
Коэффициент дисконтирования	5,75	5,00	4,00	5,50	0,50	3,50	7,65	7,50	9,25	9,00	6,75	2,00
Средняя доходность												
1 месяц	5,83	6,21	4,00	5,40	0,25	3,95	6,18	7,50	9,25	10	6,69	1,81
3 месяца	5,46	6,25	4,08	5,35	0,15	3,95	6,12	7,50	9,4	10,6	6,72	1,97
6 месяцев	5,47	6,13	4,20	5,40	0,19	3,95	6,25	7,50	9,55	10,7	6,75	1,97
12 месяцев	5,45	5,94	4,31	5,50	0,28	3,98	6,26	7,50	9,60	11	6,78	1,97
<i>Долговой рынок/долгосрочные облигации</i>												
Средняя доходность												
3 года	5,51	5,98	4,59	5,71	0,60	4,39	6,47	7,94	10,62	11,21	6,95	2,17
5 лет	5,74	6,27	4,59	5,71	0,60	4,39	6,47	7,94	10,62	11,21	6,95	3,35
10 лет	5,97	7,28	6,02	7,34	1,56	5,34	7,12	8,27	10,50	11,46	7,36	4,19
20 лет			7,83						10,90		8,12	4,71
30 лет	6,29	7,97										
<i>Макроэкономические показатели</i>												
Инфляция, %	2,9	2,3	1,9	1,7	0,04	1,9	2,3	4,6	4,6	5,4	2,9	1,8
Безработица, %	5,7	11,4	12,3	14,0	3,3	9,2	9,5	8,5	31,5	11,4	8,3	4,1
Государственный долг, % от ВВП	110,0	50,7	134,8	64,0	82,6	31,0	95,2	36,3	64,5	124,5	44,0	42,6

*Источник:* Interest Rate and Currency Outlook / Bank Group «Société Générale». 2016. November 24.

Таким образом, на мировом рынке отмечается тенденция к неравномерному развитию отдельных сегментов, что связано с неоднородностью показателей развития экономик соответствующих стран. В то же время наблюдается тенденция некоторого снижения стоимости капитала в отдельных сегментах финансового рынка. Данная тенденция может говорить не о снижении, а об усреднении рыночного риска на рынке капитала. Так, с точки зрения снижения стоимости получаемых денежных ресурсов, для участников рынка может быть более приемлемым вариант выхода на международные рынки, чем привлечение ресурсов на своем страновом рынке<sup>1</sup>. Однако, при прочих равных условиях, на денежном рынке и на рынке капиталов необходимо создавать некий баланс, предполагающий взаимный паритет между заимствованиями на зарубежных рынках и инвестиционным процессом на дочернем рынке капитала. Для этого необходимо предпринимать определенные шаги, направленные на снижение стоимости капитала, т.е. стараться находить варианты снижения процентных ставок на денежном рынке и одновременно снижать риск вложений в отечественные ценные бумаги. В этом случае стабилизация рынка ценных бумаг будет в большей степени коррелировать с экономическим положением страны, как это происходит в развитых экономиках [9]. Стабилизация рынка может быть связана с введением некоего нового инструмента, относительно низкорискованного и обладающего определенным уровнем ликвидности. В этом отношении можно обратить внимание на активы рынка тезавраций, в частности рынка драгоценных камней. Наиболее перспективным видится рынок бриллиантов инвестиционных характеристик [4]. При этом не стоит забывать и про такую немаловажную составляющую, как приемлемая для рынка налоговая, кре-

<sup>1</sup> Подобный шаг может иметь результат в виде относительного снижения общего системного риска на финансовом рынке и также может рассматриваться как возможность снижения волатильности на рынке и достижения некоторого стабильного состояния [4].

дитная и валютная политика, направленная на укрепление экономического положения страны. Только в этом случае мы можем получить положительный синергетический эффект интеграции финансовых рынков.

Проводя анализ динамики процентных ставок на денежном рынке, можно сделать некоторые выводы. Так, в период до 2016 г. мы могли наблюдать волатильность и даже определенное снижение процентных ставок на рынках как в странах еврозоны, так и в Японии и США. По нашему мнению, с одной стороны, это связано с ускорением обновления производства, интенсификацией внедрения новой техники и технологий, удорожанием как разработки, так и производства современной техники и усложнением применяемых технологий, с другой стороны, снижение волатильности и некая моментная стабилизация может быть причиной определенного снижения процента на денежном рынке и на рынке капитала.

Наиболее очевидно тенденция к снижению процентных ставок на рынке капитала проявилась в Японии. Так, для японских трехмесячных долговых обязательств ставки в рассматриваемый период снизились с 0,62 до 0,1%. В условиях некоторой рецессии в экономике можно наблюдать определенный тренд низкой стоимости капитала. Однако данная тенденция, т.е. сохранение относительно низких и стабильных ставок процента (менее 0,5%) на рынке, позволяет финансировать текущие расходы по производству высокотехнологичной и наукоемкой продукции, используя возможности рынка капитала. Ставки процента по долгосрочным обязательствам также показывают тенденцию к сокращению.

При анализе доходности государственных заимствований наиболее развитых стран мира за указанные годы можно отметить, что для стран еврозоны ставки процента по долгосрочным государственным займам примерно совпадают с аналогичными ставками на рынке США. При этом указанные процентные ставки по государственным заимствованиям в Японии в 3–4 раза ниже, чем по государственным займам в США и странах еврозоны.

В рассматриваемый период времени отмеченная выше тенденция к сокращению процентных ставок по государственным заимствованиям для стран еврозоны, США и Японии была выражена гораздо слабее, чем для процентных ставок по краткосрочным займам в общем. Для стран еврозоны это отчасти связано с ростом нестабильности, что повлекло за собой рост цен и соответствующее увеличение стоимости заемного капитала. В США подобный процесс был связан с внутренними особенностями рынка долговых обязательств. При этом можно увидеть определенное сближение ставок процента по десятилетним государственным долговым обязательствам стран еврозоны и рынка США, что также следует рассматривать как форму проявления глобализации финансовых рынков, точнее, соответствующего их сегмента, который связан с обращением государственных долговых обязательств. Слабо выраженную динамику сокращения ставок процента по государственным заимствованиям можно наблюдать как для относительно краткосрочных займов сроком на два-три года, так и для достаточно долгосрочных заимствований сроком до 10 лет, как для всех стран еврозоны, так и для США и Японии [9].

Отмеченные тенденции имеют особенности проявления в разные периоды времени. Сопоставляя имеющиеся данные, можно сделать некоторые промежуточные выводы. Например, в течение 2006–2008 гг. произошло существенное снижение ставок процента по краткосрочным обязательствам практически всех рассматриваемых видов для стран еврозоны и наблюдалось значительное увеличение ставок процента по трехмесячным

обязательствам на рынках Японии и США [10]. В частности, для стран еврозоны можно отметить определенный рост рассматриваемых процентных ставок во второй половине 2006 и в начале 2007 г. по сравнению с предыдущими периодами. Относительно неравномерная тенденция к увеличению процентных ставок как на денежном рынке, так и на рынке капиталов наблюдалась в 2008–2009 гг. и в 2011–2016 гг. Здесь необходимо отметить особенности долгового рынка Японии. В частности, только в этой стране в 2011–2016 гг. можно отметить относительно небольшой прирост доходности десятилетних государственных займов, в среднем 0,3–0,5% [11; 12].

Для периода 2006–2008 гг. просматривается слабая тенденция к незначительному увеличению ставок процента на денежных рынках для всех рассматриваемых стран. Для ставок процента по государственным займам за 2010–2014 гг., напротив, можно было наблюдать тенденцию к незначительному снижению ставок процента. Это позволяет сделать вывод, что основные тенденции рынков долговых обязательств в длительном временном периоде проявляются достаточно противоречиво и требуют в каждом отдельном случае специального изучения. Одновременно можно сделать предположение, что процессы глобализации способствуют относительному выравниванию ставок процента на рынках долговых обязательств стран еврозоны и США [13]. При этом рынок Японии даже в условиях глобализации сохраняет свои особенности, проявляющиеся в стабильности уровня процентных ставок на долговых рынках, таким образом, японский рынок не полностью включен в процесс глобализации мировых финансовых рынков. Для данной страны глобализация проявляется в общих тенденциях изменения рассмотренных процентных ставок на различных рынках.

В целом можно отметить, что национальные финансовые рынки отдельных стран сохраняют специфические особенности в различные периоды своего развития, это связано с общим экономическим положением рассматриваемой страны, спецификой ее кредитной и налоговой политики, состоянием конъюнктуры рынка и многими другими факторами. Достаточно ярким примером является японский рынок. Эти особенности находят свое отражение в доходности финансовых инструментов, обращающихся на разных финансовых рынках [14]. Но при этом процессы глобализации приводят к относительному выравниванию доходности на финансовых рынках отдельных стран.

Представленные данные позволяют сделать определенные выводы.

Во-первых, глобализация рынков заимствования в настоящее время находит свое отражение в том, что на рынках краткосрочных и долгосрочных долговых обязательств отмечается достаточно четко выраженная тенденция к некоторому снижению ставок процента по соответствующим обязательствам. Хотя на разных страновых рынках в различные периоды она проявляется по-разному. Стоит отметить и влияние мирового кризиса 2008–2009 гг. и посткризисного спада 2014–2015 гг. [15].

Во-вторых, глобализация рынков долгосрочного заимствования в настоящее время проявляется в виде процесса относительного выравнивания ставок процента на финансовых рынках. При этом можно отметить отдельные страны, где данный процесс пока не наблюдается.

В-третьих, в рамках отмеченных тенденций каждое государство, каждый страновой рынок старается придерживаться своих приоритетов в развитии финансового рынка, стремится снизить общую волатильность операций с финансовыми инструментами, что выливается в управление ставками процента на рынке капитала, обеспечение развития наиболее значимых и важных отраслей национальной экономики.

В-четвертых, Российская Федерация при формировании и трансформации своих финансовых рынков рассматриваемого типа должна учитывать общемировые тенденции и иметь собственные четко выраженные приоритеты в области экономического развития, с учетом которых проводить соответствующую политику в области регулирования ставок процента на рынке капитала.

### **Библиографический список**

1. *Веретенникова О. Б., Шатковская Е. Г., Безруков Г. Г., Пионткевич Н. С., Закирова Э. Р., Ростовцев К. В., Шеина Е. Г.* Финансовая политика хозяйствующих субъектов. Екатеринбург: АМБ, 2016.
2. *Воронцовский А. В.* Современные теории рынка капитала. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2010.
3. *Гришина О. А., Звонова Е. А.* Регулирование мирового финансового рынка: теория, практика, инструменты. М.: ИНФРА-М, 2010.
4. *Дорждеев А. В.* Риски долговых обязательств как объект управления // Управление риском. 2008. № 3(47). С. 2–9.
5. *Закирова Э. Р.* Обзор методов оптимизации структуры источников финансирования хозяйствующих субъектов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. № 4(14). С. 25–31.
6. *Закирова Э. Р., Макаров А. В., Веретенникова О. Б., Пионткевич Н. С., Рыбина Е. С.* Государственная поддержка промышленности в условиях циклического развития экономики. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2012.
7. *Стрельников Е. В.* Экономическое значение типов и видов финансовых инструментов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. С. 630–637.
8. *Стрельников Е. В.* Экономическое значение финансовых инструментов в стабилизации на рынке // Фундаментальные исследования. 2015. № 2 (ч. 10). С. 2226–2230.
9. *Суэтин А.* Структурный расцвет финансовых рынков // Вопросы экономики. 2010. № 12. С. 59–69.
10. *Bennett D.* I'll My Robots Talk to Your Robots // Bloomberg Businessweek. 2011. February 21–27. P. 51–56.
11. *Buttonwood.* Paying the Price // The Economist. 2017. January 2–8. P. 53–55.
12. *Economics Focus: Pride or Profit* // The Economist. 2016. June 11–17. P. 72.
13. *Gart J.* Home Truth // The Economist. 2017. March 5–11. P. 17–19.
14. *Hansen S.* Life Amid the Ruins // Bloomberg Businessweek. 2010. June 28/July 4. P. 52–60.
15. *International Capital Markets: Developments, Prospects and Policy Issues.* IMF, 2011. P. 10–32.



*Научное издание*

**Современная экономика России и Чехии:  
реалии и векторы развития**

**Současná ekonomika Ruska a Česka:  
realita a směry rozvoje**

Сборник научных трудов

Редакторы и корректоры

*М. В. Баусова, И. П. Зорина, Л. В. Матвеева*

Технический редактор *И. П. Зорина*

Компьютерная верстка *М. Ю. Ворониной*

Поз. 99. Подписано в печать 12.09.2017.

Формат 70 × 90/16. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная.

Печать плоская. Уч.-изд. л. 13,3. Усл. печ. л. 16,6. Печ. л. 12,8.

Заказ 482. Тираж 60 экз.

Издательство Уральского государственного экономического университета  
620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии  
Уральского государственного экономического университета