

Российская Академия Наук
Кольский научный центр
Институт экономических проблем

СЕВЕР И РЫНОК: ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

2/2012 (30)

В этом номере представлены научные статьи, подготовленные по материалам выступлений на научно-практической конференции «Экономические исследования на Севере: от прошлого к будущему», посвященной 25-летию организации Института экономических проблем КНЦ РАН. Апатиты, 15-17 декабря 2011 г.

Апатиты
2012

СЕВЕР И РЫНОК:

формирование экономического порядка
№ 2 (30) 2012

Научно-информационный журнал

Основан в 1998 году

чл.-корр. РАН Геннадием Павловичем Лузиным

Выходит 2 раза в год

Учредитель – Институт экономических проблем
им. Г.П.Лузина Кольского научного центра
Российской академии наук

ISSN 2220-802X

Редакционная коллегия:

д.э.н., проф. Акулов В.Б.; к.э.н., доц. Башмакова Е.П.;
к.э.н., доц. Дидык В.В.; к.э.н., доц. Залкинд Л.О.;
к.э.н., доц. Кобылинская Г.В.; чл.-корр. РАН
Лаженцев В.Н.; д.э.н., проф. Ларичкин Ф.Д.;
Павлова С.А. (отв. секретарь); д.т.н., проф.
Маслобоев В.А.; к.э.н., доц. Рябова Л.А.; д.э.н.,
проф. Селин В.С. (главный редактор); д.э.н.
Скуфьина Т.П. (зам. главного редактора); к.э.н.,
доц. Шпак А.В.; к.т.н., доц. Цукерман В.А.

184200, г.Апатиты Мурманской области,
ул. Ферсмана, 24а
Тел.: 8-81555-79-257
E-mail: pavlova@iep.kolasc.net.ru

Позиция редакции необязательно совпадает
с мнением автора

Журнал включен в систему Российского
индекса научного цитирования

Журнал включен в Реферативный журнал
и Базы данных ВИНТИ

© Учреждение Российской академии наук
Институт экономических проблем КНЦ РАН, 2012
© Учреждение Российской академии наук
Кольский научный центр РАН, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Божикова Л., Хрдинова Г., Сакал П.</i> Повышение конкурентоспособности инжиниринговой компании посредством модифицированной модели цепочек стоимости с учетом корпоративной социальной ответственности – путь к устойчивому развитию.....	4
<i>Дриеникова К., Сакал П.</i> Принятие стратегических решений для достижения корпоративной социальной ответственности в машиностроительной промышленности.....	8
<i>Кайсерова В., Хрдинова Г., Сакал П.</i> Бизнес-индикаторы для мониторинга деятельности инжиниринговых компаний, следующих подходу корпоративной социальной ответственности.....	12
<i>Нано Т., Сакал П.</i> Подход GRC: как создать устойчивую стратегию в компаниях машиностроительной отрасли.....	19
<i>Пекарчикова М., Требуна П.</i> Моделирование бизнес-процессов в контексте управления цепочками поставок.....	25
<i>Требуна П., Пекарчикова М.</i> Применение сетей Петри в моделировании.....	28
<i>Хальцинова Ж., Требуна П.</i> Методы кластерного анализа.....	31
<i>Шмида Л., Хрдинова Г., Сакал П.</i> Социально ответственное предприятие в Словакии I. От локальной к глобальной ответственности.....	34
<i>Шмида Л., Хрдинова Г., Сакал П.</i> Социально ответственное предприятие в Словакии II. Концепция социальной ответственности ее влияние на социальную интеграцию.....	39
<i>Бурцева И.Г.</i> Малоосвоенные территории Республики Коми – социально-экономичес- кий анализ и перспективы развития.....	44
<i>Васильев А.М.</i> Концептуальные основы устойчивого рыболовства и рационального использования биоресурсов.....	51
<i>Вербиненко Е.А., Бадыевич Р.В.</i> Финансо- вый потенциал как основа роста региона.....	58
<i>Гасникова А.А.</i> Тенденции и проблемы развития оптового рынка электроэнергии на европейском Севере.....	62
<i>Гуцина И.А., Довиденко А.В., Положенцева О.А.</i> Материальное и социальное благополучие как факторы социальной адаптации населения моногородов.....	68
<i>Даувальтер В.А., Кашулин Н.А.</i> Эколого- экономические проблемы использования донных отложений озера Ньюдьявр.....	77

<i>Зайцева Е.И.</i> О вопросах совершенствования налогового и бюджетного законодательства Российской Федерации.....	83
<i>Зерщикова Н.И.</i> Тенденции применения и обязательные условия участия российского бизнеса при использовании соглашений о разделе продукции при освоении ресурсов Арктики.....	86
<i>Ильинова А.А.</i> Основные направления стратегического развития горнохимических компаний: инновационный подход.....	92
<i>Козьменко С.Ю.</i> «Особые обстоятельства» регионального присутствия России в Арктике.....	97
<i>Корчак Е.А.</i> Монопрофильные города и поселки в общей системе расселения Мурманской области.....	104
<i>Котомин А.Б.</i> Оценка изученности шельфа российских Северных морей.....	111
<i>Омелай А.Ю.</i> Совершенствование системы управления персоналом посредством развития мотивационного процесса в научной организации.....	116
<i>Позднякова Л.Н.</i> Обоснование приоритет- ных направлений освоения стратегических видов минерального сырья Мурманской области.....	124
<i>Тоичкина В.П.</i> Инструменты реализации демографической политики на муниципальном уровне.....	130
<i>Ульченко М.В.</i> Экономическая безопасность регионов: зарубежный опыт.....	134

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ ПОСРЕДСТВОМ МОДИФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ЦЕПОЧЕК СТОИМОСТИ С УЧЕТОМ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ – ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Л. Божикова, Г. Хрдинова, П. Сакал

**Словацкий технологический университет, Братислава,
Факультет материаловедения и технологии, Словацкая республика**

Аннотация: Статья посвящена анализу секторальных цепей стоимости. Анализируются возможности компании, если цепочка приводит к невыгодному положению в бизнесе поставок с точки зрения экстернализации затрат.

Исследование было поддержано словацким Агентством по науке и развитию в соответствии с контрактом № LPP-0384-09: “Понятие HCS модели 3E в сравнении с корпоративной социальной ответственностью (CSR).”

Доклад является также частью представленного проекта KEGA № 037STU-4/2012 “Введение дисциплины “Предпринимательство корпоративной социальной ответственности” в программу обучения промышленному менеджменту на второй ступени на факультете материалов и технологии Словацкого технического университета в г. Трнава.

Ключевые слова: секторальные цепочки стоимости, экстернализация, устойчивое развитие, корпоративная социальная ответственность

INCREASING THE COMPETITIVENESS OF ENGINEERING COMPANY VIA AN A MODIFIED MODEL OF A COST CHAIN THAT RESPECTS OF CSR – THE WAY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

L. BOŽIKOVÁ, G. HRDINOVÁ, P. SAKÁL

**Slovak University of Technology Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology,
Slovak Republic**

Abstract

The article deals with the analysis of sectoral cost chain. Analyzes the possibility of company, if the chain is a disadvantage in the business of supply activities from the perspective of externalization of costs.

Externalities defines A. C. Pigou as situations where one economic activity subject brings another economic subject certain costs or benefits, or advantages without the subject was not compensated, or have to pay for them. Externalities are not figured to calculations in economic entity [2].

One of the recommendations of the sector chain in the supply activities is to negotiate a lower input prices for the enterprise vendor. V článku analyzujeme spomínané odporúčanie. If the company pushes your supplier to negotiate lower input prices, company externalise some cost to the supplier. These cost the supplier either take on and reduction of its added value externalize them to their employees, or transferred to another company. Part of the article is a model that shows the progress of the externalization between companys. The proposal to internalize the cost is the introduction approach Just in Time in production companies. Just in Time management is based on the assumption that the purchased material is immediately consumed in the manufacture and the finished product will ship immediately.

JIT philosophy is aimed at eliminating waste caused by inefficient overproduction, waiting around for materials, unnecessary transport of materials, improper processing, inefficient inventory, unnecessary operations, and not quality products [5]. In the global environment should be a priority of every company a sustainable competitive and sustainable development.

In an environment where natural resources are slowly being spent and where we can be even in the 21 century witnessed child labor is necessary to elevate a human being and nature above the money. Seek to

create sustainable values to work with sustainable production, accept the concept of CSR, but not only as maybe in the future, arising by law required concept, but how to basic philosophy of continued operation of society. Within the philosophy of CSR and sustainable development, we have acceded to the modification of supply section of cost sector chain and we adapt it to the values that have previously had to be accepted and complied with.

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: “Concept HCS model 3E vs. concept Corporate Social Responsibility (CSR).”

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 “Implementation of the subject “Corporate Social Responsibility Entrepreneurship” into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava”.

Key words : Sectoral cost chain, Externalization, Sustainable Development, Corporate Social Responsibility

Introduction :

Each enterprise must constantly monitor their competitors and compare their costs. The basic tool is a compilation of several stages the load chain. On the basis, where is located the cost disadvantage of the company in the chain, we are considering about recommended strategic measures. The basic priority should be to behave socially responsible in global environment and to contribute to sustainable development. Externality do not contribute to sustainable development. Just in terms of cost externalization we discuss the various recommendations of strategy, which are resulting from the company position in the chain. We combine the possibilities of increasing the competitiveness with the concept of CSR, which is the way to sustainable development.

The analysis and creating a complete sectoral cost chain

Successful operation of company in competition depends on how the company can keep your costs to a level comparable to competitors. When the costs company are located over the costs the another company, the position the first company is in jeopardy in competitive environment. Each enterprise must constantly monitor their competitors and compare their costs. The basic tools of strategic cost analysis is a compilation of several stages cost chain, showing the increase in costs from the purchase of materials to the collection of revenues. Construction of such a chain is very illustrative for the right production plant (Fig. 1).

A complete cost – string chain			
supply activities	Activities involving the production	distribution activities	
purchase of materials and components, input logistics	<ul style="list-style-type: none"> - manufacturing, - marketing, - customer service, - logistics input, staff - development, 	wholesale	retail

Fig.1. Full sectoral cost chain[1].

The following cost chain captures the cost structure inside the company. It captures accrued costs, value added at each stage of chain [1]. **If the disadvantage of company is located in the part of chain, which is called delivery, is appropriate to consider the following strategic actions [1]:**

- to agree favorable prices with suppliers,
- to search cheaper alternative materials,
- find sources of savings in transportation and material handling equipment before entering the business,
- cooperate with and assist suppliers to reduce costs.

The main aims of any company that wants to increase competitiveness, it should be to reduce their costs. It is made to the possible prejudice of suppliers. Reducing the price of entry.

Externalization of costs

When we talk about reducing costs, it is necessary to define the term externalization of costs.

Externalities defines A. C. Pigou as situations where one economic activity subject brings another economic subject certain costs or benefits, or advantages without the subject was not compensated, or have to pay for them. Externalities are not figured to calculations in economic entity [2].

The answer to the question why we are talking about the externalization of costs is as follows. The company that disadvantage is located in supplier part of cost chain try to increase their competitiveness with the help reduction their costs on the side of entries. The company try to develop pressure on supplier for reduce a price their product.

Calculation formula for calculating the price of the product

The cost are entering in the price of products. For this consideration we will use the cost breakdown of the calculation formula. The spirit of this classification lies in the fact that all costs are divided according to their relationship to the production process. This classification divides costs into two basic groups:

- a) **Direct costs** - associated with specific performance and can be set directly on the product (output),
- b) **indirect (overhead) costs** - for providing the manufacturing process and can not be determined directly on the product, the amount attributable to individual products (services) are determined by various conversions.

The aim of calculation breakdown of costs is to make each item of cost per unit of calculation of output. For there are different calculation methods. Calculation methods are trying to assign the observed costs (resources consumed) specific performance, while the biggest problem occurs when allocating overhead costs (overhead). Calculation methods to construct the problem differently, with varying degrees of abstraction of reality. Calculation are used to control of economy , to decision of assortment changes and to determining the price. Calculation formula to calculate the price of the product is as follows [4]:

- + 1. direct material
- + 2. direct salary
- + 3. Other direct costs

Total 1-3 = own expense

- +4. Administrative expenses

Total 1st-4th = Cost of own performance

- +5. Cost of sales

Total 1st-5th = Total cost of own performance

- +6. Profit

Total 1st-6th = Price without VAT (the price of a product or service)

Lowering the cost of entry business distorts the price of supply of products. As reflected in the reduction of profit suppliers. **If the contractor seeks to maintain its profits must take the following steps:**

- **Reduce direct material prices** - contractor is pushing to reduce the prices of their inputs. This is a re-externalized its costs to other types of person.

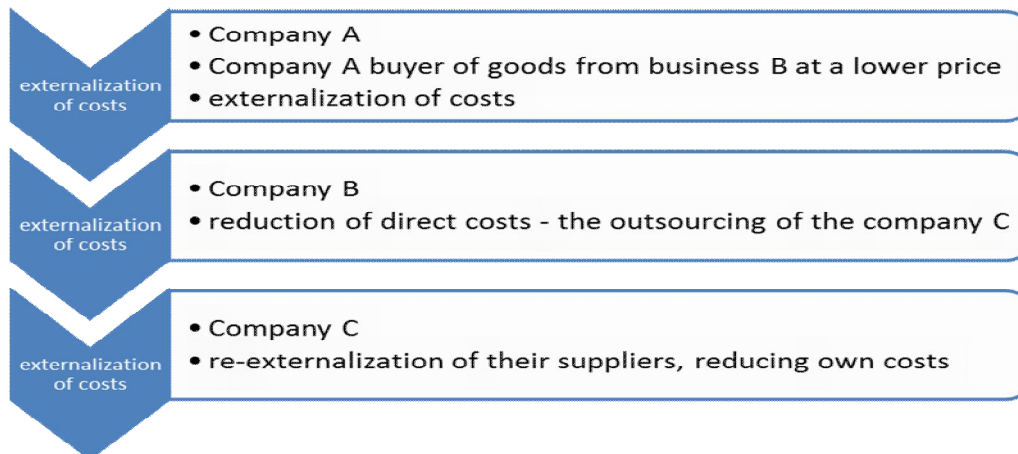


Fig. 2. The course externalization of costs

Enterprise A pushes at a lower cost of inputs - pressure on suppliers, a company B. If Company B sells his goods at a lower price either reduces its value added externalize costs within the enterprise, or pushing your supplier (company C) to reduce the prices outputs of firms C. The company C can re - externalise their costs of the other company, or reduce their profits or externalized the cost to their staff. **We consider that the company take on negative externalization, has the following options:**

- Reduce the salaries of employees,
- Reduce the costs of technological development,
- Reduce the cost of advertising,

- The company will reduce its own costs

- Reduce the value added
-

- The company reduced selling costs

Proposed measures to reduce the externalization of costs between engineering companies, induced distortions in input prices in the context of the CSR

The solution to the internalization of costs between the companies is the implementation of Just in Time approach to manufacturing enterprises. Just in Time management is based on the assumption that the purchased material is immediately consumed in the manufacture and the finished product will ship immediately. Purchase of synchronized with production based on the Just - in - Time is based on close cooperation between the supplier and customer, which characterizes Porter as one of the competing forces. Thanks to close cooperation is bringing high benefit to both sides. JIT philosophy is aimed at eliminating waste caused by inefficient overproduction, waiting around for materials, unnecessary transport of materials, improper processing, inefficient inventory, unnecessary operations, and not quality products [5].

In implementing Just in Time approach is important to note that businesses in the global environment should not seek temporary increase competitiveness, but a sustained and sustainable development as a company and society as a whole. The way to sustainable development is through the adoption of the concept of CSR. It is necessary to to recognize new values which are elaborated in the article [6] in the modified the Porter value chain in Figure 3.



Fig. 3 Modified Porter value chain [6].

Conclusion:

The result is a new following modified model that enriches the existing model with acceptance of CSR, sustainable development in the supply market activities.

modified cost-sectoral chain			
Supply activities with the concept of CSR and sustainable development	Activities involving the production	distribution activities	
Purchase of materials and components with prevention externalization of costs, Input logistics	Manufacturing...	wholesale	retail

Fig.4. Modified cost sectoral chain

While part of this modified model accepts the need for development on a sustainable level in the relations of suppliers to customers. Is a tool for improving the competitiveness of enterprises meeting the requirements of the concept of CSR.

References:

- [1] SLÁVIK, Š. Strategický manažment, Sprint Bratislava 2005. 403 strán. ISBN 80-89085-49-0.
- [2] <http://blog.zarohem.cz/clanek.asp?cislo=648>
- [3] www.euroekonom.sk
- [4] www.podnikam.webnoviny.sk
- [5] www.kvalitaprodukcie.info
- [6] ŠMIDA Ľ., SAKAL P., HRDINOVÁ G. – Prerequisites for building socially responsible businesses as a part of a sustainable society within the concept of sustainable development.

ПРИНЯТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

K. DRIENIKOVÁ, P. SAKÁL

Словацкий технологический университет, Братислава,
Факультет материаловедения и технологии, Словацкая республика

Аннотация: Статья посвящена интеграции многокритериального метода в процесс принятия решений в компании, которая действует или хочет действовать ответственно по отношению к окружающей среде, обществу и всем заинтересованным сторонам в бизнесе. Включение принципов корпоративной социальной ответственности и нужд заинтересованных сторон в принятие решений возможно только с учетом многокритериальных аспектов.

Исследование было поддержано словацким Агентством по науке и развитию в соответствии с контрактом № LPP-0384-09: “Понятие HCS модели 3E в сравнении с корпоративной социальной ответственностью (CSR).”

Доклад является также частью представленного проекта KEGA № 037STU-4/2012 “Введение дисциплины “Предпринимательство корпоративной социальной ответственности” в программу обучения промышленному менеджменту на второй ступени на факультете материалов и технологии Словацкого технического университета в г. Трнава».

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, принятие решений, заинтересованные стороны, многокритериальные методы.

MAKING STRATEGIC DECISIONS TOWARDS CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF MACHINE INDUSTRY

K. DRIENIKOVÁ, P. SAKÁL

Slovak University of Technology

Abstract: The paper deals with the multicriteria method integration to decision making process within the company that act or want to act in responsible way towards the environment, society and all business

stakeholders. It's possible to incorporate CSR principles and stakeholders needs to decision through criteria that just multicriterial aspects of decision making make possible.

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. concept Corporate Social Responsibility (CSR)."

The paper is also a part of submitted KEPA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

Key words: Corporate Social Responsibility, Decision Making, Stakeholders, Multicriteria Methods.

Introduction: Decision making of strategic concerns not only of industrial company is affected by various factors. The topic of corporate social responsibility that affects or should affect all decision making processes has brought notice to companies. If any company wants to act in responsible way it must regard the decisions' impact to various stakeholders. How to integrate individual stakeholders' requirements to decision making process to predict decisions' impact on stakeholders? The answer can be the usage of multicriteria methods within decision making processes.

CSR principles application in strategic decision making

Corporate social responsibility (CSR) is not just about charity activities and philanthropy how many people still believe, but that's the topic of business approach. Company which want to act in responsible way and manners ought to respect the rules of sustainability.

Corporate social responsibility is one of concept to apply sustainable development reflections to company. Definition of CSR according to World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) is following: „*Corporate social responsibility is the continuing commitment by business to contribute to economic development while improving the quality of life of the workforce and their families as well as of the community and society at large*“.

There's a lot of CSR definitions, each one must fulfill conditions of universality, voluntariness, orientation to active cooperation with business stakeholders, statement to contribute to quality life development, accentuation of development not only growth. Corporate social responsibility targets three fields (economic, social and environmental) or so-called the "triple-bottom-line".

Business activities shouldn't be oriented only to reach the economic legitimate or said by another words economic sustainable profit but business should be also interested in improving quality of our planet, in protection of the environment, interested in the quality of life of its employees, their families and local communities at all.

The principles of corporate social responsibility should be applied in decision making processes by incorporating business stakeholders to the processes. That's possible by using multicriteria optimization in decision making. Except of the topic of CSR the multicriteria methods ought to be incorporated to all business decisions because it makes the conclusion more objective and optimal to all.

That means that besides managers and shareholders (owners) all business stakeholders such as – employees, customers, local community, public, suppliers, etc. – ought to be the part or subjects of decision making within CSR concept. Through multicriteria optimization we put them to decision through fulfilling their own criteria. As each one stakeholder has his own individual requirements to company which are expressed by their criteria. The fact which it's obvious that importance of stakeholders and their criteria is different we can regard through using various methods of multicriteria decision.

Multicriteria aspect in decision making in context with CSR

Multicriteria aspect shapes important side of decision making because the defined problem is valued not only from one point of view but it's analyzed by several criteria or subcriteria. Solution of multicriteria decision task we understand founding such optimal status of system ("optimal" alternative) that will suit (or will be optimal) to more than one set of criteria. The process can be titled as multicriteria optimization [1, 2].

Multicriteria optimization is original title for scientific field that deals with seeking „optimal“ status of element in a set of elements – in a feasible solution set.

The topic of multicriteria decision, known from the 80's of last century, is the application level of multicriteria optimization. Feasible solution set – in the case the decision can have limited or unlimited number of elements. When the set has limited number of specific elements, the problem of multicriteria decision is known as multicriteria evaluation.

The decision making process consists of several phases that can be specified as following [2]:

- *formulation and setting goals of decision problem,*
- *decision criteria selection,*
- *set of alternatives creation (variants present the solution of the problem),*
- *evaluation of the impacts of alternatives towards decision criteria,*
- *setting alternatives conditions in changing external conditions,*
- *final decision – to select the optimal alternative of problem solution.*

Components of multicriteria decision task [2]:

- *decision objective – the future status of system that flows from the need of meeting the needs or fulfilling some functions,*
- *subject and object of decision – decision subject can be an individual or a group of individuals that make decisions; decision object is the system where the decision problem, objective, criteria and variants of decision are formulated,*
- *criteria – that can have various format from physical, technical or technological measurable attributes, through economic criteria expressed by monetary units to immeasurable subjective criteria,*
- *alternatives – various elements compared each other, the solutions of the problem in a specific decision,*
- *conditions (decision scripting) – can be characterized as reciprocally eliminating conditions of decision system surrounding that is beyond the control of decision subject.*

Evaluative criteria selection is wholly the field of human activity and of the selection suitability impacts the success of the multicriteria task. **Evaluative criteria selection ought to be [3]:**

- *complete – it should contain all important aspects of the problem,*
- *effective – to be usable in problem analysis,*
- *decomposable – examined tasks to be divided to sub-tasks with smaller dimension,*
- *non-redundant – it shouldn't reduplicate any aspects,*
- *minimal – if possible the dimension should to be minimal.*

To most common and frequented multicriteria methods belongs the method of **analytic hierarchy process (AHP)**. Our team bought from the funds of the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09, the *software Expert Choice 11.5* that's based on the AHP, so in the next text we deal with the very method. The method uses pairwise or Saaty comparisons and is based on three conditions:

1. hierarchy (create hierarchical tree),

2. priorities (the rate is from 1 – the same importance, to 9- the absolute importance of one criterion to the other),

3. consistency (the test of correctness)

The very easy process of AHP method is:

1. to state the objective (goal),

2. define the criteria,

3. pick the alternatives (variants),

4. arrange the information into the hierarchy (hierarchical tree),

- 5. *information is synthesized to determine relative ranking of criteria (use judgements),*
- 6. *according to each one criterion determine relative ranking of alternatives,*
- 7. *find the best or optimal alternative.*

Which criteria can we regard in decision making in context with corporate social responsibility?

We can find two ways of how to incorporate the ideas of CSR to decision making through criteria. **The first way of how to understand CSR criteria is to divide criteria through 3 main CSR fields or aspects:**

- *economic criteria*
- *environmental criteria,*
- *social criteria.*

To make any universal set of these criteria groups is our main objective in the next research. But today we know it won't be closed system – it will be an open system that will be affected by changing economic, environmental and social needs.

To help to create this criteria decision we can use **GRI indicators**. Global Reporting Initiative (GRI) is the international initiative that creates regulations and rules that help to various companies (not only industrial) to create reports of corporate social responsibility or reports of sustainable development. The GRI defines the report of sustainable development as “publicly issued report which company makes enable to all stakeholders with the aim to provide detailed survey of business activities in wider economic, environmental and social dimensions”.

In the second way of how to understand evaluation criteria with CSR context we can divided them through individual stakeholders that constitute their own requirements and needs. **The evaluation criteria we can define as the needs of following stakeholders:**

- *shareholders (owners),*
- *managers,*
- *employees,*
- *customers,*
- *suppliers,*
- *local community,*
- *business partners,*
- *investors,*
- *public,*
- *media,*
- *state institutions,*
- *civil society,*
- *non-governmental organizations, etc.*

Also in this case it won't be easy to create any general criteria to evaluate or compare CSR activities, projects etc. It must be regarded the business field (each company is specific and unique) and also each group of stakeholder is unique too – they have various requirements that are changing in dependence on decision problem and environmental conditions.

Example of using stakeholders' criteria within CSR decision in machine industrial company

In my past research made in Slovak machine industrial company I investigated how the three groups of stakeholders impact the formulation of strategic goals. The stakeholders I worked with were shareholders, management and employees. **Each one has its own criteria, such as:**

- *shareholders – to increase profitability of equity capital; investments and to make a new eco-product,*

- *managers* – to increase production, to decrease indebtedness and to low costs,
- *employees* – to increase wages, to invest in working place improvement and to stabilize key employees.

The result as we expected was interesting, using above mentioned software Expert Choice, we found out that shareholders can decide with more than 66%, followed by management with nearly 21% and the smallest importance in decision making have employees with 13%.

The research was made to decide between three alternatives whether to carry on a ergonomic audit in manufacturing process, or to introduce any eco- effective project or to do nothing – do not realize any project. The result was remarkable, ergonomic audit won with more than 44%, but on the second place was to do nothing with more than 29% followed by eco-effective project with more than 25 %. The most important criterion was to increase the profitability with nearly 44%.

By the research we wanted to call company’s attention to the fact that not only in CSR topics is needed to know the other stakeholders’ opinions to the decision problem.

Conclusion

The paper deals with the topic of multicriteria methods incorporation to decision making processes through all company. Multicriteria methods help us to make or to find the optimal solution or to decide in the way that integrate more than one decision subject. It makes decision subjects to express their own opinions to the topic through their own criteria. Especially in the topic of corporate social the company must regard opinions of its stakeholders within problem solution.

In the paper we refers to the need of stakeholders’ or “triple-bottom-line” criteria incorporation to optimize the decision making process. We pointed out that design of such groups of criteria is the next goal of our research. It won’t be easy but we must to do it and subsequently we must to convince companies to accept them and to act in a responsible way towards their stakeholders.

Bibliography

- [1] FOTR, J. a kol. *Manažerské rozhodování : postupy, metody a nástroje*. Praha : Ekopress, 2006. 409 s., ISBN 80-86929-15-9.
- [2] RAMÍK, J. *Analytický hierarchický proces (AHP) a jeho využití v malém a středním podnikání*. Frýdek-Místek: Tiskárna Kleinwächter, 2000, 217 s., ISBN 80-7248-088-X.
- [3] OCELÍKOVÁ, E. *Multikriteriálne rozhodovanie*. Košice: ALFA, 2004. 87 s. ISBN 80-89066-28-3
- [4] http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=80764&chb_pdr=-1&nz_typ=4
- [5] http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=29765&chb_pdr=-1&nz_typ=4

БИЗНЕС ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖИНИРИНГОВЫХ КОМПАНИЙ, СЛЕДУЮЩИХ ПОДХОДУ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Кайсерова В., Хрдинова Г., Сакал П.
 Словацкий технологический университет, Братислава

Аннотация: В докладе представлена новая точка зрения на использование сбалансированной системы показателей (“BSC”) во взаимосвязи с индикаторами корпоративной социальной ответственности (“CSR”). В первых двух частях BSC характеризуется как стратегический инструмент для оценки эффективности компании, а инициатива CSR - как необходимый пункт в создании бизнес-стратегии. В заключении обоснованы возможные пути для включения индикаторов CSR в набор стратегических деловых инструментов и также сделана попытка описать некоторые из индикаторов.

Исследование было поддержано словацким Агентством по науке и развитию в соответствии с контрактом № LPP-0384-09: “Понятие HCS модели 3E в сравнении с корпоративной социальной ответственностью (CSR).”

Доклад является также частью представленного проекта KEGA № 037STU-4/2012 “Введение дисциплины “Предпринимательство корпоративной социальной ответственности” в программу

обучения промышленному менеджменту на второй ступени на факультете материалов и технологии Словацкого технического университета в г. Трнава».

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, корпоративная социальная ответственность, устойчивое развитие, стратегический деловой инструмент

V. KAISEROVÁ, G. HRDINOVÁ, P. SAKÁL
Slovak University of Technology, Bratislava

BUSINESS INDICATORS FOR MONITORING PERFORMANCE OF ENGINEERING COMPANIES FOLLOWING THE APPROACH OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Abstract: This contribution brings new standpoint to the utilization of Balanced Score Card (hereinafter as “BSC”) business system in connection to the indicators of corporate social responsibility (hereinafter as “CSR”). First two parts talk about BSC system as a strategic tool for evaluating the efficiency of company, and about CSR initiative as a necessary point in creation of business strategy. The last part of this paper shows the possible ways how to incorporate CSR indicators into the strategic business tool and also will try to describe some of the indicators.

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: “Concept HCS model 3E vs. concept Corporate Social Responsibility (CSR).”

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 “Implementation of the subject “Corporate Social Responsibility Entrepreneurship” into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava”.

Key words: Balanced Score Card, Corporate Social Responsibility, Sustainable development, Strategic Business Tool

Introduction: Following the trends of the last years is almost everything aimed to raising of company’s efficiency in line with ensuring social and environmental aspects. To measure and evaluate efficiency of company can be used BSC system which provide us the global view to the internal situation of the company. All current and future requirements stated not only for engineering companies could be met by connection this principles of BSC system with the CSR aspects.

1 Balanced Score Card as a tool for creating the business strategies

Among the plenty of business indicators of evaluating the company’s efficiency we can include the most important fields, e.g. financial indicators, perspective of internal processes or level of customer care. All of them are ready to describe the monetary status of enterprise within the market but just few of them can reflect the non-measurable benefits and achievements. Within this group of non-measurable benefits we can count the responsible impact on stakeholders, state bodies and government, local and global communities and also own employees in the company.

One of the most popular and also effective tool for measuring the business strategy’s efficiency and its indicators is **Balanced Score Card** (hereinafter as “BSC”). Until now has been used this business tool more less just for evaluating and measuring of financial targets and other countable indicators. The **BSC** is a strategic planning and management system that is used extensively in business and industry worldwide to align business activities to the vision and strategy of the organization, improve internal and external communications, and monitor organization performance against strategic goals. It was originated by Drs. Robert Kaplan and David Norton [2] as a performance measurement framework that added strategic non-financial performance measures to traditional financial metrics to give managers and executives a more 'balanced' view of organizational performance. Kaplan and Norton describe the innovation of the balanced scorecard as follows:

"The balanced scorecard retains traditional financial measures. But financial measures tell the story of past events, an adequate story for industrial age companies for which investments in long-term capabilities and customer relationships were not critical for success. These financial measures are inadequate, however, for guiding and evaluating the journey that information age companies must make to create future value through

investment in customers, suppliers, employees, processes, technology, and innovation." The BSC is a management system that enables organizations to clarify their vision and strategy and translate them into action. It provides feedback around both the internal business processes and external outcomes in order to continuously improve strategic performance and results. The balanced scorecard suggests that we view the organization from four perspectives, and to develop metrics, collect data and analyze it relative to each of these perspectives [2]:

1. **The Learning & Growth Perspective** - this perspective includes employee training and corporate cultural attitudes related to both individual and corporate self-improvement. In a knowledge-worker organization, people -- the only repository of knowledge -- are the main resource. In the current climate of rapid technological change, it is becoming necessary for knowledge workers to be in a continuous learning mode. Metrics can be put into place to guide managers in focusing training funds where they can help the most. In any case, learning and growth constitute the essential foundation for success of any knowledge-worker organization.
2. **The Business Process Perspective** - this perspective refers to internal business processes. Metrics based on this perspective allow the managers to know how well their business is running, and whether its products and services conform to customer requirements (the mission). These metrics have to be carefully designed by those who know these processes most intimately; with our unique missions these are not something that can be developed by outside consultants.
3. **The Customer Perspective** - recent management philosophy has shown an increasing realization of the importance of customer focus and customer satisfaction in any business. These are leading indicators: if customers are not satisfied, they will eventually find other suppliers that will meet their needs. Poor performance from this perspective is thus a leading indicator of future decline, even though the current financial picture may look good.
4. In developing metrics for satisfaction, customers should be analyzed in terms of kinds of customers and the kinds of processes for which we are providing a product or service to those customer groups.
5. **The Financial Perspective** - Kaplan and Norton do not disregard the traditional need for financial data. Timely and accurate funding data will always be a priority, and managers will do whatever necessary to provide it. In fact, often there is more than enough handling and processing of financial data. With the implementation of a corporate database, it is hoped that more of the processing can be centralized and automated. But the point is that the current emphasis on financials leads to the "unbalanced" situation with regard to other perspectives. There is perhaps a need to include additional financial-related data, such as risk assessment and cost-benefit data, in this category.

Based on previous research all those perspectives which composed the BSC system, could be supported by another ones. The most discussed points in business strategies are the social and environmental aspects by which can completed and supported this BSC scheme. Its possible implementation is shown in the next chapter.

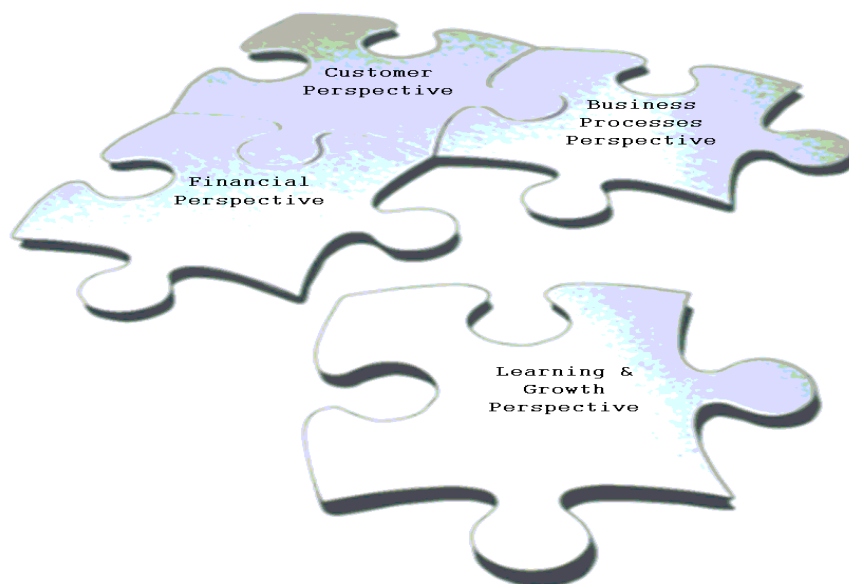


Figure 1: Standardized Balanced Score Card system for creating the business strategies; adapted from Robert S. Kaplan and David P. Norton [2]

2 Sustainable development can be achieved through the approach of Corporate Social Responsibility
 Corporate social responsibility (*hereinafter as “CSR”*) has many various definitions for example according to EU the CSR is: “*A concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis*“. Socially responsible business includes all the activities that are beyond the legitimate requirements of maximum and beyond the activities that helps companies to understand and satisfied the stakeholders’ expectations and demands [1, 3].

In general, now is time to discuss and find out a way how to incorporate those new fields of indicators – social and environmental – into the overall system of performance monitoring in company.

This contribution will try to bring new manners how to proceed in this issue – how to be the CSR and BSC effectively connected - and one part will be aimed to the description of more indicators that can create added value for each company. Through this contribution we will try to show the importance of focus on sustainable development which can be achieved by corporate social responsibility approach in business strategy.



Figure 2: CSR scheme – main components and its mutual interaction [*]

The motivations of companies to address corporate responsibly and sustainability varies widely from instrumental approaches using responsible practices as a means of maximising profits to intrinsic approaches committing the company to upholding its values and principles irrespective of the impact on financial performance. The key business drivers are:

- a) strong brand and reputation;
- b) employer of choice;
- c) market position;
- d) trust of the financial markets and increased shareholder value;
- e) new ‘green’ products / services and new markets.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT (*hereinafter as “SD”*) was as the forerunner of complex system indicators within CSR initiative and it is a pattern of resource use, that aims to meet human needs while preserving the environment so that these needs can be met not only in the present, but also for generations to come (sometimes taught as ELF-Environment, Local people, Future). The term was used by the Brundtland Commission which coined what has become the most often-quoted definition of sustainable development as development that “*meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.*” [4] Sustainable development ties together concern for the carrying capacity of natural systems with the social challenges facing humanity. As early as the 1970s “sustainability” was employed to describe an economy “in equilibrium with basic ecological support systems.” [5] Ecologists have pointed to *The Limits to Growth* [6], and presented the alternative of a “steady state economy” [7] in order to address environmental concerns.

The field of sustainable development can be conceptually broken into three constituent parts: **environmental sustainability, economic sustainability and sociopolitical sustainability.**



Figure 3: Sustainable development [*]

Environmental sustainability - is the process of making sure current processes of interaction with the environment are pursued with the idea of keeping the environment as pristine as naturally possible based on ideal - seeking behavior. An "unsustainable situation" occurs when natural capital (the sum total of nature's resources) is used up faster than it can be replenished. Sustainability requires that human activity only uses nature's resources at a rate at which they can be replenished naturally. Inherently the concept of sustainable development is intertwined with the concept of carrying capacity. Theoretically, the long-term result of environmental degradation is the inability to sustain human life. Such degradation on a global scale could imply extinction for humanity.

Consumption of renewable resources	State of environment	Sustainability
More than nature's ability to replenish	Environmental degradation	Not sustainable
Equal to nature's ability to replenish	Environmental equilibrium	Steady state economy
Less than nature's ability to replenish	Environmental renewal	Environmentally sustainable

Figure 4: Environmental sustainability [***]

Social sustainability - is one aspect of sustainability or sustainable development. Social sustainability encompasses human rights, labor rights, and corporate governance. In common with environmental sustainability, social sustainability is the idea that future generations should have the same or greater access to social resources as the current generation ("inter-generational equity"), while there should also be equal access to social resources within the current generation ("intra-generational equity"). Social resources include ideas as broad as other cultures and basic human rights. Also we can speak of Sustainable Human Development that can be seen as development that promotes the capabilities of present people without compromising capabilities of future generations. In the human development paradigm, environment and natural resources should constitute a means of achieving better standards of living just as income represents a means of increasing social expenditure and, in the end, well-being. It has the following dimensions [8]:

1. Equity - the community provides equitable opportunities and outcomes for all its members, particularly the poorest and most vulnerable members of the community
2. Diversity - the community promotes and encourages diversity
3. Interconnected/Social cohesions - the community provides processes, systems and structures that promote connectedness within and outside the community at the formal, informal and institutional level
4. Quality of life - the community ensures that basic needs are met and fosters a good quality of life for all members at the individual, group and community level (eg. health, housing, education, employment, safety)

5. Democracy and governance - the community provides democratic processes and open and accountable governance structures.
6. Maturity - the individual accept the responsibility of consistent growth and improvement through broader social attributes (eg. communication styles, behavioural patterns, indirect education and philosophical explorations)

Economic sustainability – Is the term used to identify various strategies that make it possible to utilize available resources to best advantage. The idea is to promote usage of those resources that is both efficient and responsible, and likely to provide long-term benefits. In the case of a business operation, economic sustainability calls for using resources so that the business continues to function over a number of years, while consistently returning a profit. In most scenarios, the measure of economic sustainability is presented in monetary terms. The worth of assets and resources in dollar figures is common, as is identifying the amount of return generated by the efficient use of those resources. The idea is to aid in identifying areas of the operation in which resources are not being utilized in the most efficient manner, and take the steps to correct the situation. At the same time, the proposed changes to the operation are considered in terms of their overall effect on the production flow, making it possible to address any potential difficulties later in the process before the changes are actually implemented. Doing so means engaging in a strategy known as cross-sectoral coordination, which involves identifying what impact changes in one area of the operation will have on subsequent phases of the production process.

3 Indicators regarding the CSR initiative

During the last ten years, different organizations have tried to measure and monitor the proximity to what they consider sustainability by implementing what has been called sustainability metrics and indices [10]. Sustainable development is said to set limits on the developing world. While current first world countries polluted significantly during their development, the same countries encourage third world countries to reduce pollution, which sometimes impedes growth. Some consider that the implementation of sustainable development would mean a reversion to pre-modern lifestyles. In this last chapter will be shown the general indicators that are taken into account and reported in companies connected to CSR initiative (*see Figure 5*). Each group of those indicators can be modified following the respective requirements in enterprise environment, it can reflect the size of company, its status on the local and global market, own financial conditions and possibilities etc. This matrix can be extended in each of the controlled areas and in process of business strategy creation is taking into account those indicators strongly recommended. In details, within the BSC strategy design for field of „The Learning & Growth Perspective“, can be the indicators of social area incorporated.

CSR area	Group Indicator	Main indicator
FINANCIAL	Trade, Investment and Linkages	Total revenues
		Value of imports vsexports
		Total new investments
		Local purchasing
SOCIAL	Employment Creation and Labour Practices	Total workforce with breakdown by employment type, employment contract and gender
		Employee wages and benefits with breakdown by employment type and gender
		Total number and rate of employee turnover broken down by gender
		Percentage of employees covered by collective agreements
	Technology and Human Resource Development	Expenditure on research and development
		Average hours of training per year per employee broken down by employee category
		Expenditure on employee training per year per employee broken down by employee category
	Health and Safety	Cost of employee health and safety
		Work days lost due to occupational accidents, injuries and illness
	INSTITUTIONAL	Government and Community Contributions
Voluntary contributions to civil society		
Corruption		Number of convictions for violations of corruption related laws or regulations and amount of fines paid/payable
ENVIRONMENTAL	Eco-efficiency indicators	Water consumption per net value added;
		Global warming contribution per unit of net added value
		Energy requirement per unit of net value added
		Dependency on ozone-depleting substances per unit of net value added
		Waste generated per unit of net value added

Figure 5: CSR indicators in the enterprise's conditions (example)

Conclusion

This paper presented creation of business strategy if you are interested in CSR initiative. Of course, for many enterprises could be this way just much more complicated and it may seems senseless. Maybe, at this time, yes. But if we will taking into account demands and wishes of the future generations, there is no way how to proceed. We are all responsible for the next steps and future development, as well as sustainability.

Bibliography

- [1] BUSSARD, A., MARČEK, E., MARKUŠ, M., BUNČÁK, M. *Spoločensky zodpovedné podnikanie – Prehľad základných princípov a príkladov*. Bratislava: Nadácia Integra, 2005, 112 strán.
- [2] KAPLAN, ROBERT S. – NORTON, DAVID P.: *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard business Press. 1996. pages 322. ISBN 0-87584-651-3
- [3] SAKÁL, P., HRDINOVÁ, G. a kolektív autorov. *Logistika výkonného podniku*. 13. kapitola: „Spoločensky zodpovedné podnikanie výkonných podnikov“. Trnava: SP SYNERGIA, 2009. 633 s. ISBN 978 -80-254-5754-2.
- [4] SMITH, CH., REES, G.: *Economic Development, 2nd edition*. Basingstoke: Macmillan. 1998. ISBN 0-33372-228-0
- [5] STIVERS, R.: *The Sustainable Society: Ethics and Economic Growth*. Philadelphia. 1976. [Westminster Press](#).
- [6] MEADOWS, D.H., D.L. MEADOWS, J. RANDERS, AND W.W. BEHRENS: *The Limits to Growth*. Universe Books, New York, NY. 1972. [ISBN 0-87663-165-0](#)

- [7] DALY, H. E.. Towards a Steady State Economy. San Francisco: Freeman. Daly, H. E. 1991. Steady-State Economics (2nd ed.). Washington, D.C.: Island Press. 1973
- [8] Sen, A.K.: "The ends and means of sustainability", keynote address at the International Conference on Transition to sustainability, Tokyo, May 2000
- [9] ANAND, S., SEN, A.K.: 'Sustainable human development: concepts and priorities', Office of Development Studies Discussion Paper, No. 1, UNDP, New York. 1996
- [10] BOULANGER, PAUL-MARIE (2008). "[Sustainable development indicators: a scientific challenge, a democratic issue.](http://sapiens.revues.org/index166.html) "S.A.P.I.E.N.S." "1" (1)". Sapiens.revues.org. <http://sapiens.revues.org/index166.html>. Accessed on: 2011-10-21
- [*] <http://www.susdev.gov.hk/html/en/sd/index.htm>
Accessed on: 2011-10-21
- [**] www.industrymasters.com
Accessed on: 2011-10-21
- [***] <http://www.epa.gov/sustainability/>
Accessed on: 2011-10-21

ПОДХОД GRC: КАК СОЗДАТЬ УСТОЙЧИВУЮ СТРАТЕГИЮ В КОМПАНИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Т. Нано, П. Сакал

Словацкий технологический университет

Аннотация. Устойчивое развитие – это понятие о том вести себя в сферах: социальной, экономической и экологической. Этот подход применяется в корпоративном бизнесе как так называемая корпоративная социальная ответственность. Это понятие описывает все связи между заинтересованными сторонами, даже хотя стандарт корпоративной социальной ответственности ISO 26000 более не включает экономическую составляющую.

В статье предпринята попытка описать некоторый подход к общей системе управления, для чего потребовалось более детально рассмотреть систему управления компанией и найти более широкий подход, применяемый в организации. Таким подходом является GRC, где G – руководство, R – управление риском, а C – согласие.

Можно сказать, что G – руководство – это что-то схожее с корпоративной социальной ответственностью либо базирующееся на ней. C - согласие может быть также замещено C - контроль, означая, что менеджмент должен принимать меры и заботиться о контроле системы управления. Соответственно согласие может быть определено как интегрированная система управления. R всегда определяется как управление риском.

Исследование было поддержано словацким Агентством по науке и развитию в соответствии с контрактом № LPP-0384-09: "Понятие HCS модели 3E в сравнении с корпоративной социальной ответственностью (CSR)."

Доклад является также частью представленного проекта KEGA № 037STU-4/2012 "Введение дисциплины "Предпринимательство корпоративной социальной ответственности" в программу обучения промышленному менеджменту на второй ступени на факультете материалов и технологии Словацкого технического университета в г. Трнава.

Ключевые слова: Устойчивое развитие, корпоративная социальная ответственность, руководство, управление риском и согласие

THE GRC APPROACH: HOW TO CREAT SUSTAINABLE STRATEGY IN INDUSTRIAL MACHINERY COMPANIES

T. NAŇO, P. SAKÁL

Slovak University of Technology

Abstract. The Sustainable Development (SD) is a concept about how to behave in three areas which are creating also three pillars of sustainable development so called triple bottom line: Social, Economic and Environmental. This approach is implemented in corporate business as so-called CSR – Corporate Social Responsibility. This is the concept about how do have to behave the corporations within the business environment as well as all stakeholders of the appropriate company have to behave each other. Describes all connections between stakeholders in so-called Stakeholder Management and is based on three pillars of the Sustainable Development as described above. Even if the standard for Corporate Social Responsibility the ISO 26000 – doesn't content the economic pillar more.

When we want to describe some approach for the overall management system, we have to go little bit deeper into the company management system and to look for some wider approach implemented in the organization.

This appears to be a so-called GRC approach. These abbreviations described as G – Governance, R – Risk Management and C – as Compliance. So Governance describes the compliance with all internal regulations as well in our opinion this is just the part of corporate social responsibility as well. Risk management – this is the part where companies have to take into account that there are some risks and threats around and these risks have to be identified, analyzed and the company have to do some measures – action plans for minimizing these risks and to prevent before repeating them. Every company should has own risk management system based on some approach, concept or strategy about how to manage risks. There are a lot of opportunities how to do that. The Compliance – is about compliance mainly with external regulations, that means legal regulations – international, national and standards – as for example ISO standards etc. These involves implementing a federated GRC organizational structure where enterprise risk and compliance are aligned centrally with corporate governance and reporting but are distributed to lines of business to assign ownership and accountability for risk and compliance. The GRC evaluate your processes, coordinate your stakeholders, and shape your plan for governance, risk and compliance.

It can be also said, that the G – Governance is something like corporate social responsibility or can be based on the CSR concept. The C – Compliance can be also replaced by C as Controls – what means that the management has to take measures and take care about the control of the management system. Accordingly, compliance can be described as an integrated management system. The R – is always described as risk management.

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: “Concept HCS model 3E vs. concept Corporate Social Responsibility (CSR).”

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 “Implementation of the subject “Corporate Social Responsibility Entrepreneurship” into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava”.

Key words: Sustainable Development, Corporate Social Responsibility, Governance, Risk management and Compliance, Risk management.

Introduction

In the last time we can see in all companies some kind of searching the best, fitting and very efficient management system which would be the basis for the efficient functioning of the company. There are a lot of opportunities for choosing from some models, methods, approaches etc. But any answer for using this or that approach looks like to be the right one.

Sustainable development as a basis for an efficient company management system

In 1987, the United Nations released the Brundtland Report, which included what is now one of the most widely recognized definitions:

"Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. **It contains within it two key concepts:**

- **the concept of 'needs', in particular the essential needs of the world's poor, to which overriding priority should be given; and**
- **the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment's ability to meet present and future needs."** [1]

The field of sustainable development can be conceptually divided into four general dimensions: social, economic, environmental and institutional as described on the Figure 1. The first three dimensions address key principles of sustainability, while the final dimension addresses key institutional policy and capacity issues [2].

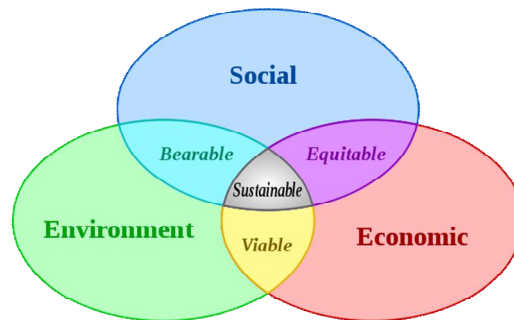


Fig. 1 Triple bottom line [2]

Corporate Social Responsibility as a specification of principles for sustainable development within the company environment

There are too many definitions of corporate social responsibility (CSR) in a literature but we can mention the definition according to EU where the CSR is: "A concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis".

Socially responsible business includes all the activities that are beyond the legitimate requirements of maximum and beyond the activities that helps companies to understand and satisfied the stakeholders' expectations. **Definitions of CSR relies on general ethical principles like neutrality, engagement, active cooperation with stakeholders, transparency and usually are characterized with common features:**

- **are universal,**
- **emphasize voluntary,**
- **are based on active cooperation with its stakeholders,**
- **are committed to contributing to the development of quality of life,**
- **are focused on development, not only growth,**
- **mention three areas that are crucial and specifically, the company operate with respect to triple-bottom-line (it focuses on economic growth, social and environmental consequences).**

Risk management as a part of the efficient company management system

To be most effective, an organization's risk management should adhere to the following principles [3]:

- Risk management creates value.**
- Risk management is an integral part of organizational processes.**
- Risk management is part of decision making.** Risk management helps decision makers make informed choices. Risk management can help prioritize actions and distinguish among alternative courses of action. Ultimately, risk management can help with decisions on whether a risk is unacceptable and whether risk treatment will be adequate and effective.

- d) Risk management explicitly addresses uncertainty.*
- e) Risk management is systematic, structured and timely.*
- f) Risk management is based on the best available information.*
- g) Risk management is tailored.*
- h) Risk management takes human and cultural factors into account.*
- i) Risk management is transparent and inclusive.*
- j) Risk management is dynamic, iterative and responsive to change.*
- k) Risk management facilitates continual improvement and enhancement of the organization.*

Governance, Risk management and Compliance – holistic company approach

Corporate Social Responsibility itself is actually a strategy, which should the company creates and follows it. It is nice clear, that except the three main parts composing of, which on the base of SD composed, ie. triple bottom line, so has next three pillars: economic, environment and social. Here are also some other parts of the company’s management system, which also in the coherence with the CSR are creating the overall company strategy. It follows that the CSR strategy should covers all processes inside the organization and therefore is needed to understand it as an integral part of this overall company strategy – so Sustainable Development Strategy, whether industrial or other kind of company.

This creates usually as a consequence of more higher and higher claims on company processes integration and looking for synergy effects from the functioning although partial management parts, but at the end result servicing a whole overview on the company in form of one integrating strategy. This trend can be mainly seen in information technologies, those by constantly developing opportunities what concerns management systems, increased and therefore arised a need to integrate them into the bigger units, or to cover these bigger parts.

One option how to understand this CSR Integration within the complex company strategy is also according to [4] its inclusion into the company strategy with the middle situated integrated management system and other parties as for example: resources development, change management – improvement – innovations as well as logistics, IT/IS, JIT and risk management – see fig. 2:

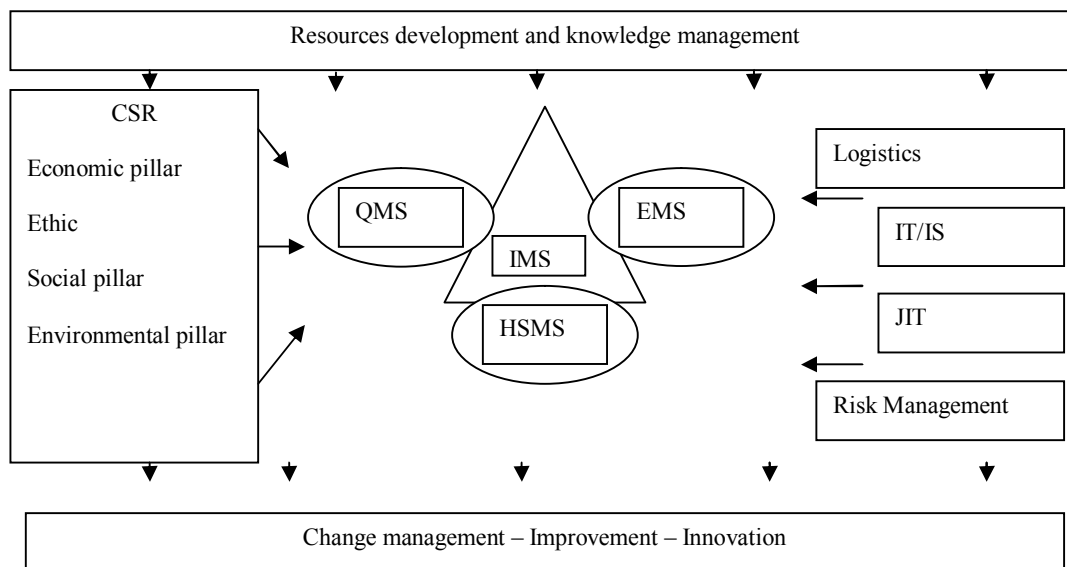


Fig. 2 Relationship of the CSR and complex company integration (Resource: [4])

Correlation of this chronological development organization from quality to complex company integration shows next figure 6 which also describes where is the CSR situated, if we consider about it as about an integral part of the overall company strategy.

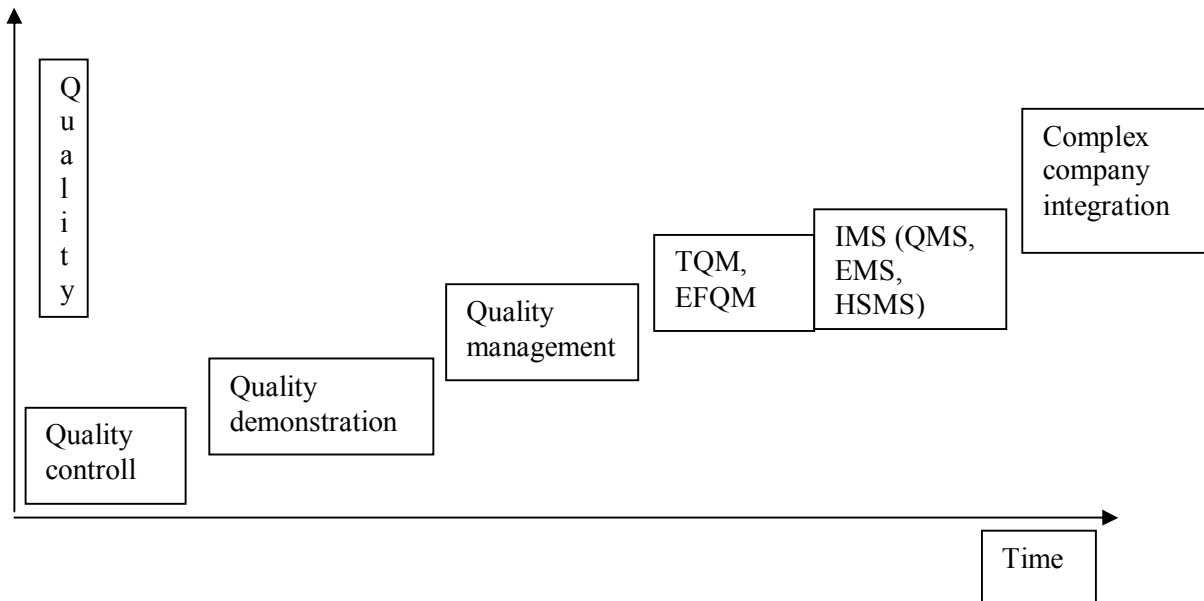


Fig. 3 Quality management systems development (Resource: own processing of [5])

Here is a GRC approach to foreseen, where the GRC abbreviation means: G - Governance, R – Risk Management and C – Compliance.

The G is governance. In short, this means taking care of business, making sure that things are done according to your standards (and those of the ever present regulators, not to mention your company’s Board of Directors). It also means setting forth clearly your expectations of what should be done so that everyone is on the same page with regard to how your company is run [6].

The R is risk. Everything we do involves an element of risk. When it comes to running across freeways or playing with matches, it’s pretty clear that certain risks are just not to be taken. When it comes to business, however, risk becomes a way to help you both protect value (what you have) and create value (by strategically expanding your business or adding new products and services) [6].

The C is what everyone knows about — **compliance** with the many laws and directives affecting businesses (and citizens) today. One of the authors of this book would also like to extend that C to controls, meaning that you put certain controls in place to ensure that compliance is happening. This might mean monitoring your factory’s emissions or ensuring that your import and export papers are in order. Or it might just simply mean that the same person is not creating vendors and cutting checks to her brother-in-law Frank on the sly. The C relates to laws as familiar as Sarbanes-Oxley (SOX) or as emergent as Europe’s REACH [6].

But when you put it all together, GRC turns out to be not just what you have to do to take care of business, but a paradigm to help you grow your business in the best possible way and — even more — to figure out what that way is [6].

Above mentioned information show, that CSR can not exist only as a single company strategy. This is always created one of the company management system parts, so it is an integral part of such complex strategy of the Sustainable Development with others management systems. Together form a symbiosis and they can not function together. The CSR in such strategy serves as mainly the function of making the strategy sustainable. This is because, that it is based on principles of sustainable development and thus in compliance with basic requirements of the asked questions with the application in the practice serves benefits in the form of creating a sustainable –company strategy.

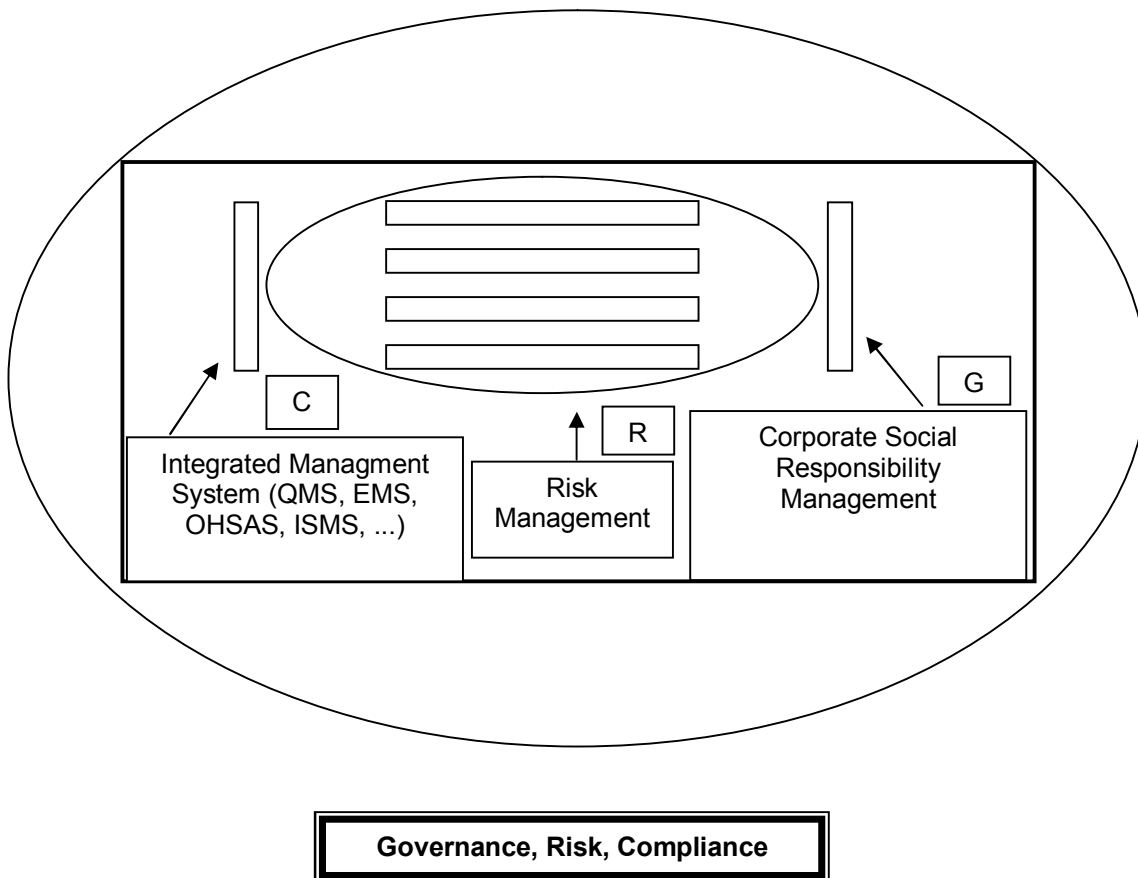


Fig. 4 Complex company integration of management system with the GRC application (Resource: own modification according to: [5])

From above mentioned information results that the CSR can not exist as the only company strategy. The CSR creates always one part of the company management system so it is an integral part of strategy like this with other management systems. They are creating together a symbiosis and can not exit separately from other management systems. The CSR in the strategy like this performs the function of creating the strategy sustainable. The reason is that the CSR is based on the SD principles and meeting basic requirements done by the SD with their application on company practice gives an added value in the form of creating “Sustainable Company Strategy”.

Conclusion

We wanted to show with the help of this article about the implementation concept of sustainable corporate social responsibility necessity in the practice respectively about establishing of sustainable development principles. Sustainable CSR has to be an inseparable part of the overall corporate SD strategy, otherwise said, the overall corporate strategy has to be based on the pillars of SD. Every company should have to have elaborated basic strategy which designates basic long-term corporate targets and ways to achieve these targets. If the major corporate target has the business based in the principles of SD is achieving the sustainability, than also all other targets have to be defined as their basics are principles of SD. Most of industrial companies have beyond the major complex strategy carried out also functional strategies as f.e.: marketing strategy, manufacturing strategy, people development strategy, information technologies managing strategy, financial strategy etc. Since all of these functional strategies covers the one complex strategy of SD it is necessary to define these partial strategies according the philosophy of SD.

References:

- [1] http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Portal:Sustainable_development

- [3] *ISO/DIS 31000:2009 Risk management – Principles and guidelines on implementation.*
- [4] Hercík, P., *Společenská odpovědnost organizací v kontextu komplexní podnikové integrace.* Dizertačná práca. UTB FME V ZLÍNE. 2010. 162 S.
- [5] Briš, P. *Management Kvality.* UTB ve Zlíne. Zlín 2010, Tribun EU, s.r.o. ISBN 978-80-7318-912-9
- [6] Broady, D.V., Roland, H.A. *SAP GRC for Dummies.* Indiana: Wiley Publishing 2008. 342 s. ISBN 978-0-470-333174-4.
- [7] http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=M,&roh=-1&a=81262&chb_pdr=-1&chb_vk=-1&nz_typ=4
- [8] http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=M,&roh=-1&a=29765&chb_pdr=-1&chb_vk=-1&nz_typ=4

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК

М. Пекарчикова, П. Требуна

Технический университет Кошице, факультет машиностроения, кафедра промышленного строительства и менеджмента, Кошице, Словацкая республика

Аннотация: Основной задачей управления цепочками поставок является координация, а интеграция – это средство интеграции между предприятиями. Управление цепочками поставок может быть определено как специфическая форма сетевой организации, состоящая из взаимодействующих независимых предприятий, которые имеют абсолютно одинаковые права.

MODELING BUSINESS PROCESSES IN THE CONTEXT OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

M. PEKARČÍKOVÁ, P. TREBUŇA

Technical University of Košice, Faculty of Mechanical Engineering, Department of industrial engineering and management, Nĕmcovej 32, 042 00 Košice, Slovak republic

Abstract

The basic task of Supply Chain Management/SCM is the coordination and integration - is a means for inter-enterprise integration. SCM can be defined as a specific form of network organization, is formed of the tied loosely independent parties that have ideally the same rights.

Introduction

To ensure the continued functioning well enough to turn attention to buying only the right choice of supplier. The performance is also reflected by a stable and continuously treated carefully supplier-customer relations. Successful supply chain management requires integrating business processes with the following key concepts have become a prerequisite for improving these relationships:

- Supply chain concept of SCM (Supply Chain Management)
- Supply chain management system of the Japanese keiretsu type.

Definition of Supply Chain Management/SCM

It is an approach in which the entire process leading suppliers to final consumers, dismantling and managed so as to achieve the optimal outcome in terms of the system as a whole. SCM is a means of serving the

improvement of services provided to customers to reduce costs and shorten the time before the product reaches the market. This comprehensive approach includes analysis of inventory levels and locations of the supply chain management, information flow across the channel and coordinating efforts to best meet customer needs. This differs from traditional approaches, which in most countries of the world individual departments in isolation to the best possible results. SCM (Fig. 1), however, goes further than just the integration of work and internal departments to integrate the entire network of suppliers. The concept of SCM is its integration in the form of a work in progress and is relatively little known despite the fact that it is not new in marketing literature often speaks of it as a "vertical marketing systems." It is implemented by the keiretsu, particularly in Asia. [11]

Benefits of Supply Chain Management/SCM

- increased automation and the highest efficiency in ordering and other administrative functions,
- integration with e-marketplace that allows you to quickly and easily compare suppliers, and global levels,
- cost-effective meeting place for supply and demand through integrated planning tool – greater accuracy in planning and product placement throughout the world in real time delivers improved customer service,
- detailed and accurate information about the condition of the contract will be reflected in higher customer satisfaction,
- higher capacity utilization, etc.

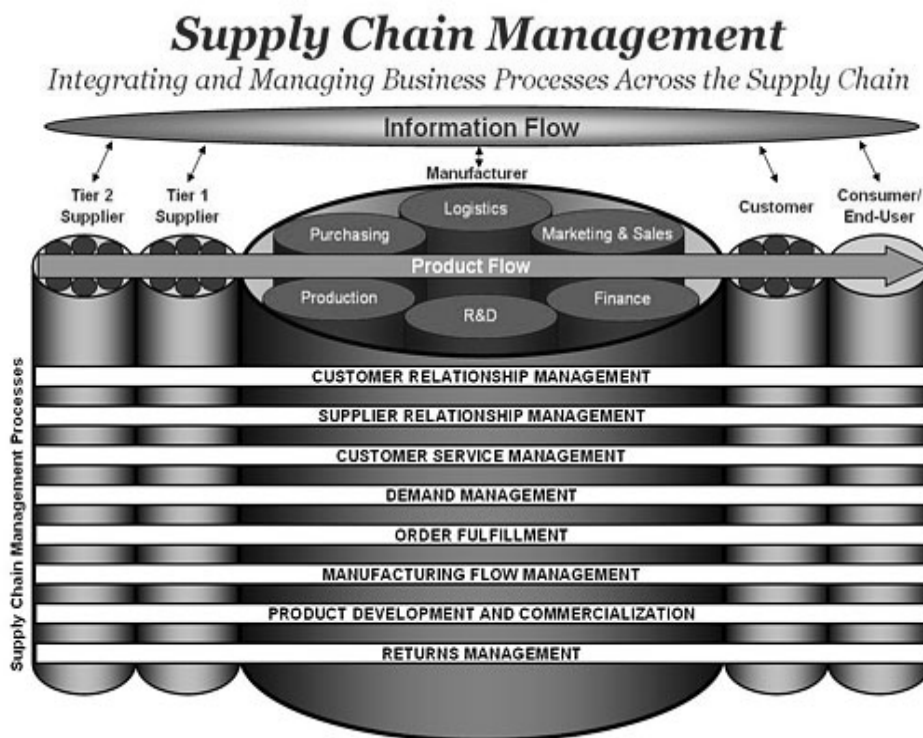


Fig. 1 Integrating and managing business processes throughout the supply chain [10]

Definition of Keiretsu

Keiretsu is a term used by Japanese business consortia, relying primarily on cooperation, coordination, joint ownership and management to enable industries to enhance business competitiveness and to obtain relatively stronger competitive position. Keiretsu represents a complex of linked interactive relationships between entities that count with participation.

There are two basic types of keiretsu:

- in finance and banking
- the supply and distribution.

Through the keiretsu in finance is provided by the participating undertakings cheap capital. Keiretsu in the supply network companies are involved in operations and supply chain headed for their strong manufacturing business.

The system is known as a system of interconnected directorates and its advantage lies mainly in reducing business risk, high-security operation through a closed communication in joint ownership in long-term commitments and perspectives.

The highest form of cooperation between suppliers and buyers are therefore contractually established supply chains. These supply chains in the process have elements of vertical integration. The main signs of supply chain are:

- long-term orientation,
- information sharing and joint planning,
- coordination of all levels of business,
- common philosophy,
- limited supplier based leadership,
- sharing risks and profits,
- shortening product life-cycle, etc.

Conclusion

SCM represents comprehensive digitization and automation of all production and distribution processes, including logistics, goods, information, financial transactions inside, but also during the whole value chain from suppliers of raw materials, intermediates and products across the logistics and other service providers, manufacturing companies, distribution centers and the final customer.

This article was created by implementation of the project "Centre for Management Research technical, environmental and human risks for sustainable development of production and products in engineering" (ITMS: 26220120060) on the grounds of promoting operational research and development program financed by the European Regional Development Fund - Activity 3.1 Integrated Design manufacturing systems based on physical and virtual modeling.

This article was created by implementation of the grant project VEGA no. 1/0102/11 Experimental methods and modeling techniques in-house manufacturing and non-manufacturing processes.

References

- [1] Lambert, D. M. - Strock, J. R - Ellram, L. M.: Logistika, Computer Press, Praha, 2000
- [2] Danek, J.: Logistika, VŠB – Technická univerzita, Ostrava, 2004
- [3] www.logistika.ihned.cz
- [4] Malák, M.: Trendy vo využívaní hardwarových a softwarových zariadení pri virtuálnom laboratórnom projektovaní = Trends in utilizing hardware and software devices at virtual laboratory projection. In: Trendy v systémoch riadenia podnikov. - Košice : TU, Sjf, 2007 6 s. - ISBN 9788080738853
- [5] Tomek a kol.: Řízení materiálového hospodářství v podniku, SNTL Praha, Praha 1972, ISBN 04-324-72
- [6] Krajčovič a kol.: Logistika, Žilinská univerzita, Žilina, 2003
- [7] Malindžák, D. – Takala, J.: Projektovanie logistických systémov (teória a prax), Expres publicit, Košice, 2005
- [8] Schulte, Ch.: Logistika, Victoria Publishing, Praha, 1994
- [9] Štangová, N. – Valenčáková, E. - Žigová, S.: Plánovanie ako manažérska funkcia vo VS. Banská Bystrica : Ekonomika a spoločnosť. Vedecký časopis Ekonomickej fakulty UMB v Banskej Bystrici, roč. 4, č. 2/2003, s. 179 – 184. ISSN 1335-7069
- [10] <http://www.scm-institute.org/Our-Relationship-Based-Business-Model.htm>
- [11] http://is.muni.cz/th/136662/esf_m_a2/DP_Letko.pdf

ПРИМЕНЕНИЕ СЕТЕЙ ПЕТРИ В МОДЕЛИРОВАНИИ

П. Требуна, М. Пекарчикова

Технический университет Кошице, факультет машиностроения, кафедра промышленного строительства и менеджмента, Кошице, Словацкая республика

Аннотация: В процессе моделирования возможно применение целого ряда подходов и стандартов. Они созданы различными способами, акцентированы на различных аспектах процесса, но также существуют аспекты, которые игнорируются. Некоторые подвержены сильному влиянию информационных технологий, а также они могут быть более или менее точными или фокусироваться на других направлениях. Однако все они объединены отчетливой общей основой. Существенными элементами являются: процесс, деятельность, инициатива и связь.

Ключевые слова: сети Петри, анализ, моделирование, блок-схема

APPLICATION OF PETRI NETS IN MODELING

P. TREBUŇA, M. PEKARČÍKOVÁ

Technical University of Košice, Faculty of Mechanical Engineering, Department of industrial engineering and management, Nĕmcovej 32, 042 00 Košice, Slovak republic

ABSTRACT. Number of different approaches and standards can be used in the modeling process. Originated in different ways, emphasize different aspects of the process, but also with various aspects that are ignored. Some are strongly influenced by information technology and also they are more or less exact or may focus on other human on the technology page. All have distinct common base. The essential elements are: process, activity, initiative and binding.

KEYWORDS: Petri nets, analysis, modeling, flowchart

Methodology of preparation of production flowchart

"Flowchart is defined as a graph-oriented, continuous, finite and cyclically chart that can be displayed in one sense as a mathematical model of the project." [2] Each graph is composed of two basic elements: nodes and edges. Representation of nodes and edges is shown in Fig. 1.

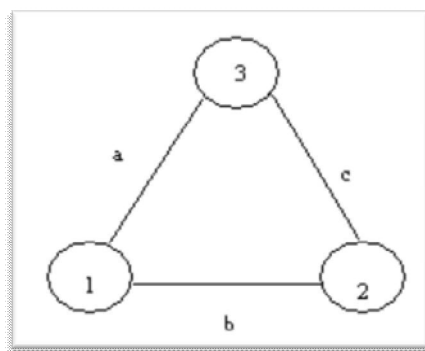


Fig. 1 Illustration of nodes and edges

1st Node (point) - it shows us a point, event or moment in time. Specifies us initiating or completing of an activity.

2nd Edge (action) - the connecting lines that shows us a work activity (the work process). It has a dynamic character expresses time, work equipment. It is defined by the initial node to final node.

Petri nets were created by extending modeling capabilities and are named after German mathematician C. A. Petri, who proposed the first model of this type (CA Petri, 1962). They are convenient for modeling distributed or parallel systems, i.e. systems consisting of several independent systems to communicate and collaborate.

Petri nets are specifically oriented bipartite graphs. Their advantage is the illustration. The chart may reveal errors in the model and those corrected to eliminate conflicts essential for carrying out parallel operations.

They have two types of nodes: the place (place) - represents the status or condition of a transition (transmission) - represent the event, through which can pass mark. Move marks the prescribed rules. Places and transitions are mutually interconnected by edges (arcs). Oriented means that the edges in the graph have a direction. Denotes the bipartite state graph where the set of nodes consists of two mutually disjoint subsets - the set of points and a set of transitions. The graph shows the points as circles and transitions as rectangles. Labeling (marking), respectively. state assigns to each place a nonnegative integer. If signs point p assigns a nonnegative integer k , we say that p is marked with the symbols - tokens (tokens). The chart to place the ring on the right to place dots.

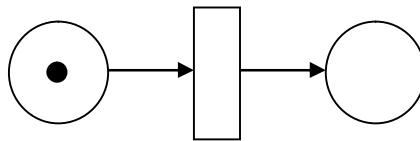


Fig. 2 Components of Petri net

Basic rules for Petri nets:

- Place can contain non-negative integer number of tokens.
- Capacity indicates the maximum number of tokens, which may include the location. If space is not specified capacity, it is unlimited in capacity.
- Oriented edge connects a place and a transition or a transition point.
- The edges are defined by weight - to be given multiplicity edges. If the edge weight is not specified, then a weight equal to one.
- Initial signs (location of tokens in place before the first skipping) describes the initial state of the system.
- Development is represented by moving tokens in the network based on the activation transition.
- Any new signage is a new state.
- Place p is the initial set of transition t , if the place p to transition leading edge of P .
- Place p is set to output transition t , if the leading edge of the transition t to place p .
- The transition t is an executable (enabled, activated), if:
 1. Each place p input set of transition t contains at least as many tokens, what is the multiplicity edges, leading from place p to transition t .
 2. Number of tokens each place p output transition set T , the larger multiplicity edges directed from transition t to place p does not exceed capacity of place p .
 - At the moment of activation of the transition to withdraw tokens from input places and added to the output place of transition.
 - In each input place p to transition t the number of tokens reduces the multiplicity of the edge that goes from this place with this transition.
 - In each output place p to transition t the number of tokens increases the multiplicity of the edge that goes from the transition t to place p .

Special cases of Petri nets:

- C / E Petri nets have the capacity of each location and multiplicity of each edge equal to 1
- Ordinary Petri nets have an unlimited capacity for each location and multiplicity of each edge equal to 1
- Elementary ordinary Petri nets are ordinary Petri nets, for which holds: Each of the transition has at least one entry point - the transition without input places would allow uncontrolled entry of any number of tokens in the network. Any transition on at least one exit point - the transition without output places would allow uncontrolled output any number of tokens in the network. of no transition has no place, that would be simultaneously input and output. Examples of graphical interpretation of Petri nets:

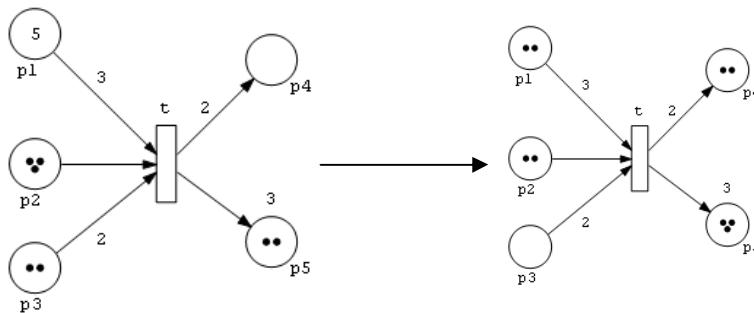


Fig. 3 Example of an executable transition

In Fig. 3 is an example of an executable transition. Left - Before the transition, right - when the transition starts. The transition would not be executable if it had the edge to the point p5 multiplicity 2 or more, or place p5 capacity would be 2 or less, also if there was an initial marking the third straight p5.

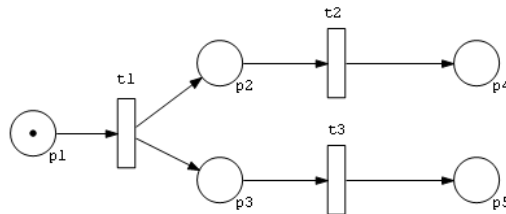


Fig. 4 Views processes parallelism – parallelism

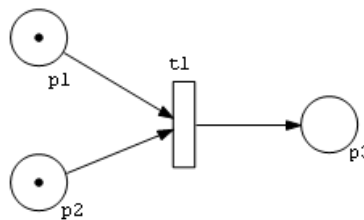


Fig. 5 View synchronization process

Conclusion

Petri nets are a tool for modeling and simulating discrete events. It is a graph structure that contains two types of nodes - places and transitions, edges, and also includes tags that are present in places. Simulation of Petri nets is performed by movement of the signs point to the point where it allows the transition. Application of PN is very wide and is now becoming a new dimension.

This article was created by implementation of the project "Centre for Management Research technical, environmental and human risks for sustained development of production and products in engineering" (ITMS: 26220120060), by supporting operational research and development program financed from the European Regional Development Fund - Activity 3.1 Integrated Design production systems based on physical and virtual modeling.

This article was created by implementation of the grant project VEGA no. 1/0102/11 Experimental methods and modeling techniques in-house manufacturing and non-manufacturing processes.

References

- [1] MALINDŽAK, D, a kol.: Modelovanie a simulácia v logistike: Košice 2009 ISBN 978-80-533-0265-2
- [2] MARKL, Jaroslav. Učební texty k předmětu Petriho sítě I. [online]. Ostrava: VŠB TU – FEI. [s.a.]. Aktualizované 26.9.2006
- [3] BRANDT, S. et al.: Edge colouring by total labellings In: Discrete Mathematics. Vol. 310, no. 2 (2010), ISSN 0012-365X
- [4] MALÁK, M.: Uplatnenie sieťovej analýzy pri TPV, In.: Transfer inovácií. Č. 19 (2011), ISSN 1337-7094
- [5] LEŠČIŠIN M., LÍBAL V., ŠPERLICH A.: Organizacia a riadenie výroby: Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava.
- [6] ALÁČ, P., RAŠNER, J.: Model logistického reťazca s využitím metód sietí a analýzy úžitku, In: Transfer inovácií. č. 11 (2008), ISSN 1337-7094.
- [7] MADARÁSZ, L., et al.: Rozhodovanie, zložitosť a neurčitost': teória a prax / - 1. vyd - Košice : Elfa - 2010 ISBN 978-80-8086-142-1.
- [8] BOROWIECKI, P., et al.: Parity vertex colouring of graphs 2011 In: Discussiones Mathematicae : Graph Theory. Vol. 31, no. 1 ISSN 1234-3099
- [9] HRÚZ, B., MRAFKO, L.: Modelovanie a riadenie udalostných dynamických systémov s využitím Petriho sietí a iných nástrojov Vydavateľstvo STU v Bratislave. ISBN 80-227-1883-1

МЕТОДЫ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Ж. Хальцинова, П. Требуна

Технический университет Кошице, факультет машиностроения, кафедра промышленного строительства и менеджмента, Кошице, Словацкая республика

Аннотация: Основной целью статьи является описание метода кластерного анализа. Кластерный анализ относится к многовариантным статистическим методам. Кластерный анализ нацелен на классификацию объектов по кластерам. В зависимости от процедуры классификации объектов кластерные методы делятся на иерархические и неиерархические.

CLUSTER ANALYSIS METHODS

J. HALČINOVÁ, P. TREBUŇA

Technical University of Košice, Faculty of Mechanical Engineering, Department of industrial engineering and management, Němcovej 32, 042 00 Košice, Slovak republic

Abstract. The main point of this article is a description of cluster analysis method. Cluster analysis belongs to multivariate statistical methods. Cluster analysis is concern on classification of objects into the clusters. According to the procedure of object classification, are clustering methods divided on hierarchical or non-hierarchical clustering methods.

Introduction

The cluster analysis is overall term for group of methods, which purpose is reduction of set of data on several relatively homogenic groups - cluster, while the condition is maximal and simultaneously minimal similarity of clusters.

Methods of cluster analysis is classified as follows (Fig.1):

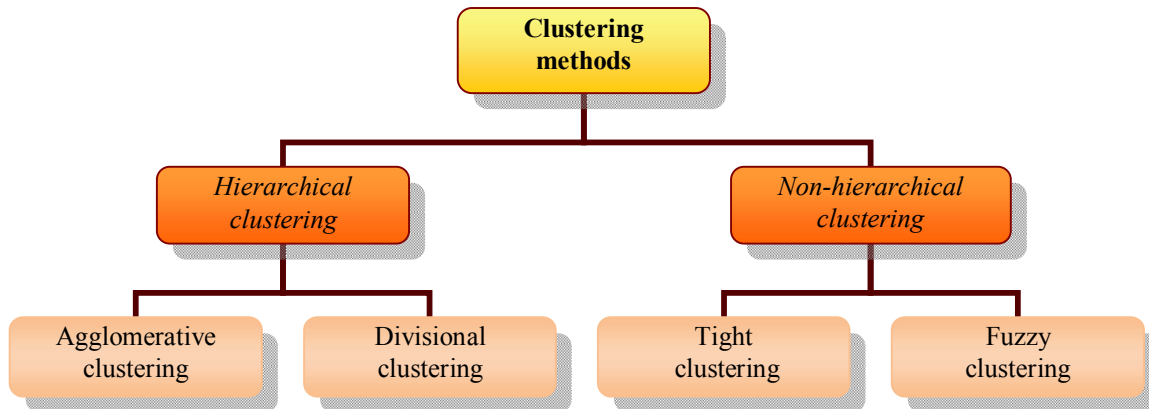


Fig. 1 Classification of clustering methods

Hierarchical clustering

Hierarchical methods of cluster analysis are based on hierarchical systematization of objects and its cluster.

Agglomerative hierarchical clustering – On the beginning of clustering, each object represents independent cluster. Progressively, couples of cluster are clustered from most similar cluster to less similar cluster and the result of it, is cluster.

Divisional hierarchical clustering – On the beginning of clustering, all objects are included in one cluster, which is subsequently segregated. On the end of clustering, each objects represents independent cluster.

Basic and most used methods of cluster analysis (Fig.2, Tab.1):

Tab. 1 Types of hierarchical clustering

Hierarchical methods	Characteristics
<i>Nearest neighbor method</i>	Cluster distance is given by minimal distance of objects fallen into different clusters.
<i>Farthest neighbor method</i>	Maximal distance of objects is primary.
<i>Average link method</i>	Objects of two clusters are linked into one cluster and subsequently, we calculate arithmetical average.
<i>Ward's method</i>	Ward's method is based on optimalization of homogeneity of cluster by the criterion for fusion, which is that it should produce the smallest possible increase in the error sum of squares.

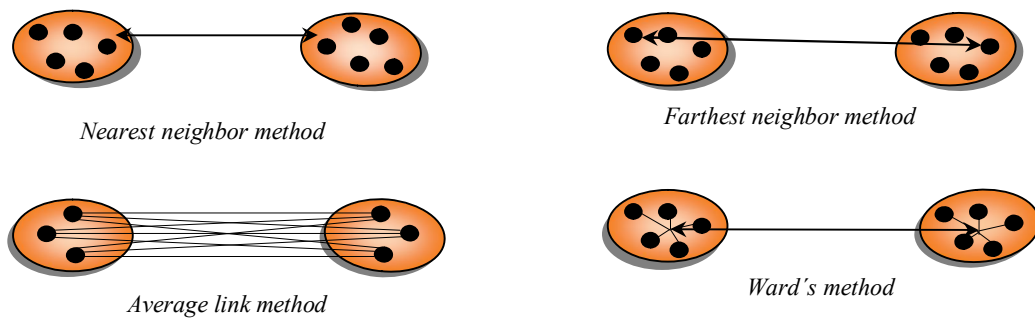


Fig. 2 Graphical figuration of hierarchical clustering

Non-hierarchical clustering

Non-hierarchical methods of cluster analysis is about the categorization of objects into the count of disjunctive cluster, specified in advance.

Non-hierarchical clustering methods can be divided:

- *tight clustering* – the objects are classified to the cluster unequivocally.
- *fuzzy clustering* – the extent of the affiliation of the clusters is calculated.

Tight clustering

The most common methods of this type of cluster analysis and their brief description are listed in Tab.2.

Tab. 2 Types of tight clustering

Methods of tight clustering	Characteristics
<i>k-means</i>	It is the optimalization method, which issues from starting allocation of the object to the k-means cluster. First it is determined from the starting centroids, which create „center“ of cluster and consequently the Euclidian distance of object from that centroid is set, and the object is classified to the nearest starting centroid.
<i>k-medoid</i>	This method issues from starting classification of objects to the k clusters. The medoid particular object of cluster is set for every cluster. We set the medoid in the way that the sum of distance of particular objects inside the cluster has to be minimal from selected object.

Fuzzy clustering

Where m represents the probability that object i classified to the j -cluster. Ordinary cluster algorithm classified the attendance of object into the cluster as 1 and in the other clusters as 0. It means that this algorithm classifies every object into just one cluster.

In the fuzzy clustering is the attendance of objects divided into the every cluster and that procedure calls fuzzyfication of clustering configuration.

The advantage of fuzzy cluster analysis is that object has not to be set into the one particular cluster, and the disadvantage of this method is that for using this method the bigger set of data is needed.

Conclusion

The basis of cluster analysis is to create cluster of object in the way, that object in the particular cluster were as similar as possible and as dissimilar as possible to the object in the other clusters. For creating cluster are used methods of cluster analysis described in this article.

This article was created by implementation of the project "Centre for Management Research technical, environmental and human risks for sustainable development of production and products in engineering" (ITMS: 26220120060) on the grounds of promoting operational research and development program financed by the European Regional Development Fund - Activity 3.1 Integrated Design manufacturing systems based on physical and virtual modeling.

This article was created by implementation of the grant project VEGA no. 1/0102/11 Experimental methods and modeling techniques in-house manufacturing and non-manufacturing processes.

References

- [1] Hebák, P.: Vícerozměrné statistické metody s aplikacemi. Praha: SNTL/ALFA, 1987. 456 s. 04-323-87.
- [2] Meloun, M. – Militký, J. – Hill, M.: Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech. Praha: Academia. 2005. 449 s. ISBN 80-200-1335-0.
- [3] Meloun, M. – Militký, J.: Statistická analýza experimentálních dat. Praha: Academia. 2004. 953 s. ISBN 80-200-1254-0.
- [4] Řezanková, H. – Húsek, D. – Snášel, V.: Shluková analýza dat. Praha: Professional Publishing. 2009. 218 s. ISBN 978-80-86946-81-8.
- [5] Stankovičová, I. – Vojtková, M.: Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami. Bratislava: IURA Edition, 2007, 261 s. ISBN 978-80-8078-152-1.
- [6] Ward, J.H. (1963), "Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function," Journal of the American Statistical Association, 58, 236 - 244.
- [7] http://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis

СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В СЛОВАКИИ I. ОТ ЛОКАЛЬНОЙ К ГЛОБАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Л. Шмида, Г. Хрдинова, П. Сакал

**Словацкий технологический университет, Факультет материаловедения и технологии,
Братислава, Словацкая республика**

Аннотация: В статье рассматривается характеристика и связь между Vision 2050 и радикальными концепциями ответственности. В заключении освещен потенциал концепций в рамках решения проблем развивающихся экономик.

Ключевые слова: ответственность, устойчивость, видение

SOCIALLY RESPONSIBLE ENTERPRISE IN SLOVAKIA I. TOWARDS GLOBAL SUSTAINABILITY FROM LOCAL RESPONSIBILITY

E. ŠMIDA, G. HRDINOVÁ, P. SAKÁL

Slovak University of Technology Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology, Slovak Republic

Abstract: The paper deals with characteristic and linking Vision 2050 and radical responsibility conceptions. At the end is highlighted potential of conceptions within the problem solving of developing economies.

Key words: responsibility, sustainability, vision

INTRODUCTION

Sustainability and responsibility, two frequently repeated words in the sphere of sustainable development, raise many questions of future direction of people. Since 1990, when it was founded the Business Council for Sustainable Development, representing the business sector at the World Summit in Rio in 1992 and later from 1995, when was formed World Business Council for sustainable Development (WBCSD), there is a rapid increase in efforts to direct human activities on the path of sustainability and responsibility. During more than 20 years of operation and also in times of crisis, WBCSD applies vision of a better future, currently through the Vision 2050. A key factor in the success of Vision 2050 is to address the question of who should be the initiator of transformational change. Enterprises, governments, or people themselves?

Times when any decisions are applied without support of other stakeholders are past. Without mutual support and cooperation, humanity will again reach the path of closely specified and short-term long targets that support the emergence of crises. It is therefore necessary to take responsibility and radically transform the model of the functioning of global society with an emphasis on regional disparities. This can be done only by applying a system of practices that will address the development of wider society. Cooperation requires trust between all segments of the population, including socially excluded communities.

1 VISION 2050

“In 2050, some 9 billion people live well, and within the limits of the planet [8].“

Global society has reached a situation in which there are countless proofs of incorrect direction of human action. Due to the continuous increase of the planet's population, consumption of scarce resources also increases. Because of this situation, increases the rate of destruction of ecosystems and society. It is necessary to radically transform the thinking of man and establish a new picture of the future. An alternative picture of the year 2050, outlines the organization WBCSD through the Vision 2050. The agenda is focused primarily on entrepreneurship, which should be in 2020 prepared for transition to a sustainable world by combining global opportunities of the knowledge, science, technology, skills and finances.

This new global status means that the main option in building a sustainable world by mid-century will be the cooperation on local and regional levels between private and public sectors, including entrepreneurship, government and civilians. People need to understand the uniqueness and richness of entrepreneurship, without which they cannot be successful. Issues of sustainability requires a systemic approach to entrepreneurship and related integration of sustainable development practices, innovation towards better efficiency of products and services and focusing on the adaptation of sustainable consumer behaviour. By governments is necessary to apply the policy and regulation, which put sustainability at the centre of attention [6].

Vision 2050 has adequate demands for radical but reasonable transformation of global markets, governments and infrastructure, and reviews the ideas of growth and progress. Existing entrepreneurship supports consumption beyond the limits of the earth. In the long run this approach is unacceptable and only joint efforts can transform markets and competition. Prices must be rationalized will inclusion of externalities. Then the sustainability will act as a real competitive advantage through all industries and regions [7].

European Union (EU) is also trying to connect to the efficient processors of natural resources. Not for purely selfless reasons. As shown in [1], the EU depends on importation of strategic raw materials. And in the coming years is expected to increase prices of these materials. If the EU wants to continue to maintain its economic position in the world must be free of slave practices of existing economic structures. Then can start a revolution of common sense.

The way to achieve Vision 2050 consists of nine components [8]:

1. *People's values.*
2. *Human development*
3. *Economy.*
4. *Agriculture.*
5. *Forests.*
6. *Energy and power.*
7. *Buildings.*
8. *Mobility.*
9. *Materials.*

The centre of successful activities within the individual components leading to the achievement of the vision is based on the specification of relating components of the vision to the parties concerned. These will vary according to variety of industries, natural resources of the state and individual interests.

Given the main focus of work, we will continue with partial visions of the first four components [8]:

1. ***Single world, people and planet.***
2. ***Basic needs of all people are met.***
3. ***Real value, real costs, real profit.***
4. ***Enough food and bio fuels through a new Green Revolution.***

The idea of a better quality of life built on the foundations of economic growth disappears. Unification of humankind brings a positive move to involve the issues of social and environmental well-being. Current indicators, gross domestic product, unemployment, inflation, etc., do not reflect the actual quality of life and environmental conditions, Figure 1. For several decades in the world did not create system solutions that contribute to a better quality of life, but the illusion of a better system of life based on consumerism. The decisive factor in the coming years will be a global social consensus on development and application of new indicators that integrate social, environmental and economic values. This requires systemic changes and radical approach to introducing new measures, emphasizing the need for sustainability and responsibility.

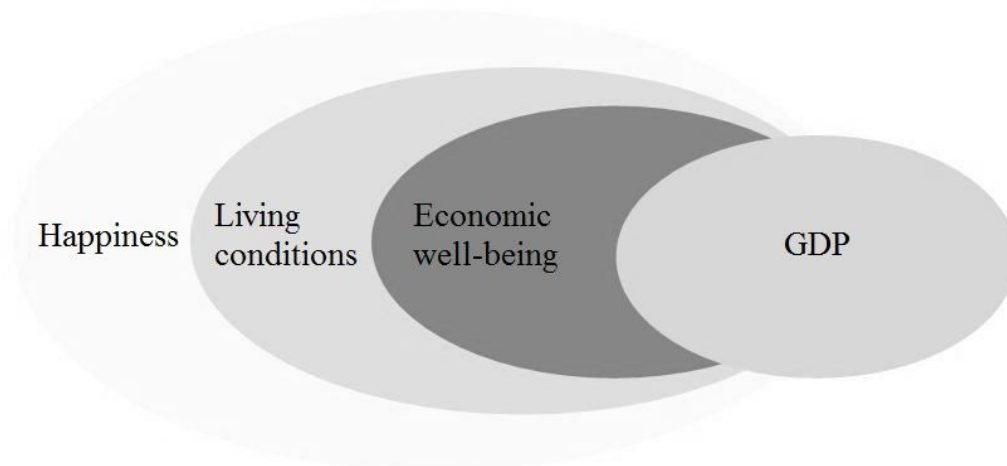


Fig. 1 What GDP measures [8]

2 Radical responsibility conceptions

The philosophy of social responsibility is specified in several forms. Over the past ten years, however, applied and got into the awareness of enterprises in particular the concept of Corporate Social Responsibility (CSR). Despite considerable criticism because of the use of social responsibility to improve the image of the enterprises, greenwashing, philanthropy, etc., it is an asset that companies are willing to take measures to mitigate the impacts of their activities on society and the environment. Such countries as France, Great Britain or Denmark are conscious of requirement of corporate responsibility and enterprises have to report about their socially and environmentally useful activities.

Incentive in this area is the emergence of new concepts based on the CSR, which radically change the philosophy of enterprise management and require a systematic approach. In the following sections we will concentrate on two concepts, the authors globally spread the idea of sustainability and responsibility of entrepreneurship. The decision which way companies choose is their internal matter. However, only in conjunction with stakeholders and willingness to change can bring a new trend of long-term goals involving public good within the limits of the earth.

2.1 Creating shared value

The notion of creating shared value (CSV) presented by Michael Porter and Mark Kramer is a ***concept aimed at linking social and economic development***, what leading the authors to define through the concept a new era of capitalism. The concept is ***based on the principle of policy making and doing practices, which allow creating economic value for enterprise and social value for society at the same time by addressing the needs and problems***. CSV is based on previously overlooked opportunities that are given by *re-conceiving*

new customer needs, products and markets, the new definition of productivity in the value chain and enabling the development of local clusters [4].

New opportunities will require overcoming the trade-offs between different components of the planet and a review of relations between business and society. Then it may start a new era of capitalism. The effective functioning of the entrepreneurship is doing right demands to withdraw from the short-term targets, disrespect global environment, to long-term targets that meet enterprise requirements, but include the development of environment and society.

The perspective of corporate sustainability is hidden in trust that cannot be constructing by a great image. A prerequisite for success is mutual support among all stakeholders, which reveals the philosophy of entrepreneurship and possible pursuit of quick enrichment.

The exemplary implementers of CSV practices are currently companies like Nestle, Western Union, and Cisco [4]. Positive example for the Slovak Republic is a project of U.S. Steel Kosice. This project is aimed at integration of Roma people into the workforce.

The project was not formed with the intention of creating shared value, but has features of CSV philosophy. U.S. Steel is in favour of the concept of CSR, which is inherently different from CSV, from which it is clear that, the conduct of some enterprise being out of the traditional philosophy of the CSR, in a positive direction. The main differences between the concepts are presented in Table 1.

Tab. 1 Differences between CSR and CSV [5]

	CSR	CSV
<i>Added value</i>	<i>Financial support of socially responsible activities</i>	<i>Economic and at the same time societal benefits from the main activities</i>
<i>Manifestation</i>	<i>Philanthropic activities, care for the environment, corporate citizenship</i>	<i>Cooperation in the development of shared values</i>
<i>Application</i>	<i>As a voluntary autonomic response to requests from outside independent from effort to increase business performance</i>	<i>Integral part of the implementation of enterprise strategy, in direct connection with the fulfilment of financial goals</i>
<i>Agenda</i>	<i>Defined by external standards and requires separate reporting, prepared by established organizational unit</i>	<i>It is part of the specific measures contributing to the implementation of business plans by standard departments</i>

The main priority of the concept of CSV is value creation, which allows the enterprise to expand its activities. Declaration of responsibility by the company is not required. Responsibility is an integral part of CSV.

The idea of shared values has not occurred in human history for the first time through the concept of CSV. Many common features can be found in the Bata management system and in the concept of "bottom of the pyramid" presented by C. K. Prahalad.

2.2 Corporate sustainability and responsibility

The notion of corporate sustainability and responsibility (CSR 2.0) is a ***concept that represents a new generation focused on corporate sustainability and responsibility through critical debate on the classic CSR. The essence of the concept lies in making a positive impact on society. The sense of the concept is to design and adapt the business model of sustainability and responsibility, which is supported by financial and economic systems [2].***

The author, Wayne Visser, draws attention to four ages/stages of classical CSR, that enter the enterprise by non-systemic approach and the result is inconsistency of addressing the issue of sustainability and responsibility. The fifth age/stage, which represents CSR 2.0 concept, is based on new thinking suppressing

policy of "lesser evil". In defining social responsibility, the author used metaphor of website development. The first four ages are identified by Web 1.0 as CSR 1.0 (CSR) and then the fifth age by Web 2.0 as CSR 2.0.

The mentioned ages/stages are [2]:

1.The age of greed. For it is peculiar defensive approach in all responsibility and sustainability practices. Social responsibility practices are used only to strengthen the rights of holders of the company.

2.The age of philanthropy. Enterprises are acting in addressing social and environmental issues such as donors or sponsors. It is a charitable approach.

3.The age of marketing. CSR practices are considered PR activities to improve the company name and reputation. This promotion can access using charitable practices and strategic approach to create a "greenwash".

4.The age of management. Based on the strategic approach and is related to the implementation of social and environmental management systems.

5.The age of responsibility. Enterprises apply a systematic approach in their activities aimed at identifying and solving the essence of problems arising from the current unsustainability and irresponsibility.

The significant difference in the understanding of social responsibility is just an application of system approach in the business, which lacks the first four ages. CSR 2.0 is located in the core of the enterprise, what is the main difference from the CSR, which firms are treated as marginal, incremental or non-economic concept.

The success of the transition from CSR to CSR 2.0 requires integration of three new principles repressive practices of CSR and forming DNA CSR 2.0 [2]:

1.Creativity. Corporate Creativity should be at the age of responsibility focus on addressing global social and environmental problems.

2.Scalability. Creating solutions that are immediately accessible to the masses.

3.Responsiveness. Business models must be reviewed with emphasis on creating solutions to global problems.

4.Glocalization. This means global localization, or "think global, act local." In connection with CSR 2.0 means sophisticated understanding of local conditions and find appropriate local solutions using universal principles by entrepreneurships.

5.Circularity. It is based on the philosophy of "cradle to cradle," when waste again becomes a material. Enterprises would use this way to use the human capital.

Model of CSR 2.0 concept is inspired by the human DNA. DNA code consists of four elements, namely the value creation, good governance, social contribution and environmental integrity [3].

Two intertwined strands represent [2]:

1.Strand of sustainability, which represents destination. Including challenges, vision, strategy and goals.

2.Strand of responsibility, which represents journey. Including solutions, responses, management and actions.

Projects partially complying with the principles of CSR 2.0 are known mostly in developing countries, such as banking service M-PESA or car Tata Nano.

CONCLUSION

Both concepts, CSV and CSR 2.0, are adequate contribution to the fulfilment of the Vision 2050. Radically change the core of the enterprise, enabling to implement practices tends to raising social and environmental well-being. By linking the two concepts can be globally localized areas of the potential applications of concepts in countries that accede to the slow pace of taking responsibility for their actions. These states include the Slovak Republic.

Acknowledgements

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)." The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

REFERENCES

- [1] POTOČNIK, J. *Životné prostredie je predsa rovnako dôležité ako ekonomika!* [online]., 2011. [cit.2011–20-09]. Available from: <<http://www.euractiv.sk/komentare-000338/komentar/zivotne-prostredie-je-predsa-rovnako-dolezite-ako-ekonomika--000086>>
- [2] VISSER, W. *From the Age of Greed to the Age of Responsibility.* [online]., 2010. [cit.2011–19-09]. Available from: <http://www.waynevisser.com/chapter_age_responsibility.pdf>
- [3] VISSER, W. *The DNA Model of CSR 2.0.* [online]., 2011. [cit.2011–19-09]. Available from: <http://www.waynevisser.com/inspiration_dna_model_csr_wvisser.pdf>
- [4] *Creating Shared Value – Roundtable.* [online]., 2011. [cit.2011–14-09]. Available from: <<http://www.youtube.com/watch?v=VSSx9HDgvt8>>
- [5] Odpovědi na otázky, které se nejčastěji objevovaly v diskusi nad příspěvkem. Jak zachránit přednosti kapitalistického systému?, uveřejněném zhruba před dvěma měsíci na webových stránkách ČMA. [online]., 2011. [cit.2011–14-09]. Available from: <[http://www.cma.cz/Upload/Documents/aktuality/diskuse%20k%20HB R11-Porter.pdf](http://www.cma.cz/Upload/Documents/aktuality/diskuse%20k%20HB%20R11-Porter.pdf)>
- [6] *Transformation in the turbulent teens.* [online]., 2011. [cit.2011–10-09]. Available from: <http://www.wbcd.org/DocRoot/9hSGwxf2cX5DULnplTL/wbcd_annualReview2010-11.pdf>
- [7] *Vision 2050: Key messages.* [online]., 2011. [cit.2011–10-09]. Available from: <<http://www.wbcd.org/web/projects/BZrole/V2050KeyMessages.pdf>>
- [8] *Vision 2050 – The new agenda for business.* [online]., 2010. [cit.2011–10-09]. Available from: <http://www.wbcd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf>

СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В СЛОВАКИИ II. КОНЦЕПЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СОЦИАЛЬНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Л. Шмида, Г. Хрдинова, П. Сакал

Словацкий технологический университет, Братислава, Факультет материаловедения и технологии, Словацкая республика

Аннотация: В статье дана характеристика условий, имеющих в Словацкой республике для развития социальной ответственности. Дано описание процесса создания концепции и обоснован приоритет социальной интеграции.

Ключевые слова: концепция, условия, ответственность, социальная интеграция, устойчивость

SOCIALLY RESPONSIBLE ENTERPRISE IN SLOVAKIA II. CONCEPTION OF SOCIAL RESPONSIBILITY AND ITS IMPACT ON SOCIAL INCLUSION

E. ŠMIDA, G. HRDINOVÁ, P. SAKÁL

Slovak University of Technology Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology, Slovak Republic

Abstract: The paper deals with characteristic of conditions in the Slovak Republic for the development of social responsibility. In the next chapters, there are defined conception-making process and highlighted priority of social inclusion.

Key words: conception, conditions, responsibility, social inclusion, sustainability

INTRODUCTION

Times when any decisions were applied without support of other stakeholders are past. Without mutual support and cooperation, humanity will again reach the path of closely specified and short-term long targets that support the emergence of crises. Cooperation requires trust between all segments of the population, including socially excluded communities.

1 Conditions of sustainability and responsibility in the Slovak Republic

Slovak Republic (SR) has reactive approach to sustainability and responsibility. As a member of the EU expects an adoption of obligatory instruments in this field at EU level and then take measures on own terms. Negative is weak dynamic of searching new opportunities for achieving the objectives of the problem. Recruitment targets in Europe 2020 in Slovakia had the same expression. There was a reduction in planned employment and funding for science and research rather than proactively seeking ways in which it would be possible to meet the desired objectives. Positive in this area is the effort to reduce the population at risk of poverty or social exclusion. Due to [8] current tendencies led to the adoption of the law about socially excluded communities, aimed at creating system solutions in order to improve the living conditions of socially excluded citizens in accordance with the principles of motivation, merit and individual responsibility for their welfare.

For the years 2007 - 2013 was adopted in Slovakia National Strategic Reference Framework (NSRF) in order to *"Increase significantly in 2013 the competitiveness of the regions and the Slovak economy and employment while respecting sustainable development"* [7].

The NSRF strategy is based on three priorities [7]:

1. Infrastructure and regional accessibility. In order to increase density of infrastructure in regions and increase the efficiency of related public services.

2. Knowledge economy. In order to develop resources for sustainable economic growth and increasing the competitiveness of industry and services.

3. Human resources. In order to increase employment, quality of workforce for the needs of knowledge economy and increase social inclusion of groups at risk.

Inspiration is also EU framework for national strategies for Roma integration in 2020.

Despite the beautiful definition of objectives, which are part of the documents, either in Slovakia or across the EU, there arise the question whether it is possible to achieve the objectives. Through operational programs are implemented actions that would promote the objectives. However, the actual use of funds within the operational programs does not solve the problems associated with social exclusion. According to [2]: "Politicians should seek ideas among people that are living with unadoptable people, are intimately familiar with them, are interested and want to address the problem and assist in finding solutions. Indeed, to solve this problem there are no exact science, just totally natural, healthy, after our common sense. "

And right here arise a space for the use of the entrepreneurship base to solve those problems. Cooperation between enterprises, governments and non-governmental organizations can unleash a new wave of employment within social excluded communities (SEC). This requires a radical solution to the current situation. By the State, it is not enough to end up on the targets specified at the EU level. Otherwise, at the best, people who have completed primary education will be low-cost labour. On the way of responsibility, it is not admissible. Integrating SEC into normal society, there is significant reduction of the burden on the state budget. Systematization of the process of integration SEC into local communities will aim to increase the creation of new values in society. Everything should be made with a view to sustainability of the social unification.

In connection with the development of CSR concept, CSR Europe outlined in June this year the intention to develop cooperation to enhance the sustainability of value creation in 2020, thus shifting the scope of the CSR concept into new areas.

2 Creating the responsibility conception

Enterprise of any orientation can integrate social responsibility practices into own activities. It is adopted in several documents within the EU and Slovakia, which allow understanding and applying solutions based on

mutual benefit between enterprises and society. The key question is raising awareness of social responsibility so that companies understand the need to change the perspective of the entrepreneurship. SR is an example that despite weak initiative by the government to promote the idea of responsibility, some enterprises are doing practices to integrate CSR into their business. Future development should aim to overcome the current approach to CSR. The challenge of new concepts of enterprise management is encouraging the formation of common values and, therefore, focuses on finding new opportunities in a way that changes the core of the enterprise.

Given the fact we suggest starting points for creating the concept of social responsibility based on radical responsibility concepts of glocal character:

1. Sustainability as a goal. Responsibility as a journey to achieve goals. Interest of the enterprise sector about embarking on a path of sustainability is associated with the formation of vision, strategy and goals which will guide day to day responsible solutions, responses, and management actions. Sustainable enterprise development is not possible without responsibility to all its activities. *In [3] is the link between sustainability and responsibility:*

- a. Economic sustainability requires financial responsibility.
- b. Human sustainability requires labour responsibility.
- c. Social sustainability requires community responsibility.
- d. Environmental sustainability requires moral responsibility.

2. Mutually beneficial cooperation within the enterprise and between enterprises and stakeholders. Based on clear, predefined rules. The purpose of mutually beneficial cooperation is participation on a sustainable development of own stakeholders. Support of stakeholders of the company should be focused on value creation in areas that positively influence the future sustainable development of the enterprise. *Implementation of new enterprise practices is associated with legislative changes.* Into the process of its development and adoption should be interested enterprises and non-governmental organizations.

3. Innovative cooperation within the cluster. *Complex social development of local communities requires innovative cooperation between entrepreneurship in the community and the communities themselves.* Increasing the dynamic exchange of information and knowledge will be adequate to meet the targeted needs of the community. This allows enterprises to create solutions that can be site-specific, for example due to different cultural circumstances.

4. Production of new products based on low-income groups. Creating new jobs, expanding into new markets. The challenge for future years will be the ability to produce affordable products for low-income groups, including the SEC. Such products should meet a specific need, not one hundred others. They should be rapidly expandable. *The sale is associated with the identification of community problems and subsequent support in a way which allows the creation of common values, which can be given a local community and the enterprise benefit.*

5. Application of the philosophy "cradle to cradle". Linked with:

a. *Environmental welfare.* Reduce costs and environmental impacts is not enough. It should be up to minimize the impact of production on the environment.

b. *Social welfare.* If the person no longer meets the requirements of the work should be applied to another workplace. This applies even if the company streamlines its production and does not release the excess number of workers, but their use in new investments, or taken over by another enterprise.

6. Support for creative people. *Development of human resources in the enterprise should be oriented to support talent development and degradation of uniformity and mediocrity [5].* This is related to active cooperation with schools in the breakdown of the negative consequences of the current school system.

7. Sustainable and at the same time legitimate profit = real profit. *Only the company with financial, labour and moral responsibility, performing their activities in a responsible community is able to generate sustainable profits. By complete internalization of all their costs, sustainable profit will be also legitimate profit.*

The aim is to establish practices that will build up the core of the enterprise, will support the functioning of the economy in the current creation of economic and social value with the maximally minimal impact on the environment. Such practices should be focused on contributing to the quality of life in communities where the company carries on its activities and thereby contribute to improving the quality of life globally. The initiative should be based on the senior management, and gradually spread to lower levels of management to all employees. It is a long process. For proper implementation of new management concepts can be society and entrepreneurship rewarded many times more than in a closed business, thanks to the creation of shared value.

Enterprise responsibility concept will be unique to each company, depending on the history, strategy, context, culture, and competitive position. Although there are **common features characteristic for each enterprise in linking economic and social values**:

1. Focus on change in business thinking [1]:

a. *Enterprises should work from the inside out and upside down.* It is a progressive reorientation of understanding relationships with the company. Companies should first identify the vision and mission and then systematically work towards the creation of corporate DNA. Common values are of strategic business management. If the responsible persons retreat direction, the whole process is likely to be stopped.

b. *Understanding the access of creating shared values is a long process.* It requires energy, patience and perseverance. It can go many years while the company strategy is implemented. It is therefore necessary to undergo the whole process of regular measurement to maintain the initiative and show progress compared against targets. Based on new information and knowledge then strategy will update.

a. *The process requires managers of change.* Primary emphasis in the development of shared values is placed to facilitate and manage change. This requires new skills. Managers must communicate and coordinate a range of activities across the enterprise and beyond.

2. Identification of opportunities aimed at development of common values. Areas, which combine economic and social development levels, should preferably be subject to sustainable development, involving the company's own value chain. This process can be divided into the following stages [6]:

a. *Identification and classification of stakeholders.* It consists of three steps:

- i. Identification of stakeholders.
- ii. Classification and identification of key stakeholders.
- iii. Analysis of key stakeholder groups.

b. *Involving stakeholders in the overall management system.* This requires the establishment of a reliable information system. Processes involving any of the groups is composed of the same system with the identical sequence of steps:

- i. Evaluation of the impact of mutual cooperation.
- ii. Identify benefits and barriers to cooperation.
- iii. Assessing the level of mutual support.
- iv. Identify sources of potential resistance to cooperation.
- v. Identification of possible cooperative effects.
- vi. Evaluation of the level of potential impacts.

3. Specification of the principles of good governance enterprise. Include [4]:

- a. *Adoption of a strategic commitment to sustainability and business responsibility.*
- b. *Commitment to the prevention of bribery and corruption.*
- c. *Sustainable and responsible reporting.*

4. Determination of impact on environment and ways to environmental integrity. Include [4]:

- a. *Identification of ways of ecosystems protection.*

- b. *Determination of renewable energy used in the enterprise.*
- c. *The focus on zero waste production. The philosophy of "cradle to cradle".*

By change in thinking and resulting increase in business dynamics of the new value creation in society, increasing the significance of enterprise. Creating conditions for its development at the same time create conditions for achieving the objectives defined in the NSRF. The close link between entrepreneurship and government interests may lead to the unification of the population.

3 Social inclusion based on social responsibility

Important role in the social unification play entrepreneurship sphere. Integrating SEC to work process, there is increasing chances of building and maintaining habits that lead to individual responsibility and understanding of the need to develop their own individuality for the benefit of society. The entrepreneurship community is able to motivate SEC to support improved performance in education and integration into your own activities. It is therefore necessary to specify the core of the enterprise and adapt to new conditions by integrating radical approach to social responsibility. For an enterprise whose core is based on sustainability and responsibility will of course enter into cooperation with SEC. The starting point of cooperation is to understand their situation and identification with the government and non-governmental organizations in the process of addressing issues of poverty.

Social inclusion procedure can be summarized into the following stages:

1. Definition of possible areas of social enterprises. It includes:

- a. *Identification of areas.*
- b. *Determination of the relevance of the solutions in each area.*
- c. *Selection of relevant areas.*

2. Building and maintaining social enterprises. *Past experience in building social enterprises in the SR more or less unrelated to improving the living standards of SEC. It is here more to improve living standards of executives for whom the project is not primarily intended. To be a social enterprise, its existence in the SR legitimate, it must be managed by the responsible person (social leadership). This is the only way to achieve sustainable social enterprises, which should guide SVS at work to individual improvement. Social enterprises should assume the role of educator and teacher, not just recruiter of the work with low value added.*

3. Transfer of employees of social enterprises in state and private enterprise entities. *The effectiveness of social inclusion will be proved only when the gates of enterprises open and employees of social enterprises will be able to enter into employment, which they ultimately bring greater benefits and the related quality of life. Indispensable subject who should act in this process is the coordinator. In Slovakia, there are several non-governmental organizations dealing with the issue of SVS, which could assume this role.*

4. Continual improvement. *Due to the adaptation to constant change.*

CONCLUSION

By change in thinking and resulting increase in business dynamics of the new value creation in society, increasing the significance of enterprise. Creating conditions for its development at the same time create conditions for achieving the objectives defined in the NSRF. The close link between entrepreneurship and government interests may lead to the unification of the population.

A new approach to SEC needs to apply the policy to promote sustainable social inclusion. For short-term solutions and return back to conditions of poverty would be dramatically increased the reluctance of the population to take measures to reverse the negative situation. The aim of social inclusion is to achieve a normal level of prosperity within a particular local community and the related participation in sustainable development.

Acknowledgements

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)." The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

REFERENCES

- [1] BOCKSTETTE, V. STAMP, M. *CREATING SHARED VALUE: A How-to Guide for the New Corporate (R)evolution*. [online]., 2011. [cit.2011–23-09]. Available from: <<http://www.fsg.org/tabid/191/ArticleId/351/Default.aspx?srpush=true>>
- [2] PLEŠTINSKÁ, Z. *Rámcem EÚ pre vnútroštátne stratégie integrácie Rómov do roku 2020*. [online]., 2011. [cit.2011–23-09]. Available from: <<http://plestinska.blog.sme.sk/c/268537/Ramec-EU-pre-vnutrostatne-strategie-integracie-Romov-do-roku-2020.html>>
- [3] VISSER, W. *From the Age of Greed to the Age of Responsibility*. [online]., 2010. [cit.2011–19-09]. Available from: <http://www.waynevisser.com/chapter_age_responsibility.pdf>
- [4] VISSER, W. *The DNA Model of CSR 2.0*. [online]., 2011. [cit.2011–19-09]. Available from: <http://www.waynevisser.com/inspiration_dna_model_csr_wvisser.pdf>
- [5] ZELENÝ, M. *V Európe nikto nehľadá talenty*. [online]., 2008. [cit.2011–23-09]. Available from: <<http://podnikanie.etrend.sk/podnikanie-riadenie/milan-zeleny-veurope-nikto-nehlada-talenty.html>>
- [6] ZELENÝ, J. 2008. Environmentálne manažérstvo a spoločenská zodpovednosť (organizácií). Zvolen: Bratia Sabovci, s.r.o. 2008. 163 strán. ISBN 978-80-8083-690-0.
- [7] *Národný strategický referenčný rámcem*. [online]., 2011. [cit.2011–22-09]. Available from: <<http://www.nsrr.sk/narodny-strategicky-referencny-ramec-2007-2013/>>
- [8] *Zákon o sociálne vylúčených spoločenských spoji sily viacerých rezortov a samosprávy*. [online]., 2011. [cit.2011–14-09]. Available from: <<http://www.employment.gov.sk/index.php?SMC=1&mod=news&nid=756&lg=sk>>

МАЛООСВОЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ – СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Бурцева И.Г., к.э.н.,
ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН¹

Аннотация: В статье на основе анализа показателей, характеризующих общий уровень экономического развития территории, уровень инфраструктурной составляющей, демографическую ситуацию, определены пороговые значения, которые позволили выделить среди административных районов Республики Коми наименее экономически развитые и слабововлеченные в хозяйственный оборот территории. По результатам анализа минерально-ресурсного потенциала малозаселенных и слабоосвоенных районов Республики Коми по геологическим, технико-технологическим и экономическим показателям составлен и проанализирован перечень перспективных для промышленного освоения месторождений. Объекты были сгруппированы как по видам сырья, так и по типам объектов, масштабам, экономической значимости и инвестиционной привлекательности.

Ключевые слова: Республика Коми, малоосвоенные территории, дифференциация административных районов по уровню социально-экономического развития, минерально-сырьевой потенциал

Освоение северных территорий всегда выступало в качестве одного из приоритетных направлений государственной политики России. Северные регионы, с одной стороны, являются наиболее богатыми территориями с позиции наличия полезных ископаемых, лесных и водных ресурсов, с другой стороны – сегодня это территории остановленных производств, деградирующих городов, стремительно теряющие население и инфраструктуру. Освоение новых пространств Севера происходит крайне медленно, значительная часть минерально-сырьевого потенциала не подготовлена к промышленной разработке и требует дополнительного геологического изучения и экономической оценки.

¹ Статья подготовлена в рамках междисциплинарного проекта УрО РАН «Разработка стратегии комплексного социально-экономического освоения малоизученных и слабововлеченных в хозяйственный оборот территорий Уральского Севера»

Республика Коми является старопромышленным ресурсным регионом, но, несмотря на это, большая часть ее территории характеризуется как малоосвоенная и слабозаселенная. Целью исследования, результаты которого представлены в данной статье, было определение наименее экономически развитых и деградирующих районов, локализация сходных территорий, выбор перспективных направлений развития, идеологии освоения ресурсного потенциала.

Исходя из этого была выполнена оценка экономической ситуации в отдельных районах Республики Коми, их дифференциация по показателям развития промышленности, уровню доходов населения, состоянию инфраструктуры. В зависимости от выделенных типов районов рассмотрены возможности их развития на основе имеющихся минерально-сырьевых ресурсов.

Для определения пороговых значений, которые позволяют отнести территорию в разряд малоизученной и слабо вовлеченной в хозяйственный оборот, были проанализированы показатели, характеризующие общий уровень экономического развития территории, уровень инфраструктурной составляющей, демографическую ситуацию. В качестве общеэкономических показателей были выбраны: душевое производство промышленной продукции и объем капиталовложений; уровень оплаты труда и доля убыточных предприятий. Для оценки положения районов на региональном уровне, отдельные показатели (среднедушевое промышленное производство, средняя заработная плата, среднедушевые инвестиции) соотносились со средними значениями по республике.

Инвестиционная инфраструктура оценивалась с позиций количества строительных компаний и объема производства строительных материалов, а также по плотности и протяженности дорожной сети. Дополнительно были рассмотрены среднедушевые показатели по производству и передаче электрической и тепловой энергии. Для оценки степени освоения территории социально-экономические показатели рассматривались в динамике с 1990 по 2008-2009 гг.

Ниже приведены наиболее важные показатели, характеризующие экономическое положение городов и районов Республики Коми в 2009 г. (табл. 1).

Таблица 1

Показатели общего экономического развития городов и районов Республики Коми

	Соотношение между среднедушевым производством промышленной продукции и среднереспубликанским показателем, ед	Соотношение между средней заработной платой по районам и среднереспубликанским показателем, %	Среднедушевые капиталовложения по районам относительно среднедушевых капиталовложений по республике, ед.	Удельный вес убыточных предприятий, %
Сыктывкар	0,69	89,1	0,7	35
Воркута	0,67	115,6	0,2	34
Вуктыл	1,86	121,8	0,1	60
Инта	0,25	97,2	0,1	30
Печора	1,07	106,1	0,7	27
Сосногорск	1,15	101,8	0,5	48
Усинск	5,30	163,6	2,9	31
Ухта	1,87	120,8	3,7	38
Ижемский	0,40	61,7	0,4	75
Княжпогостский	0,11	70,2	0,2	50
Койгородский	0,03	54,7	0,1	50
Корткеросский	0,03	56,4	0,1	60
Прилузский	0,05	59,7	0,1	40
Сыктывдинский	0,28	72,6	0,2	39
Сысольский	0,03	56,1	0,1	83
Троицко-Печорский	0,07	55,6	0,04	50
Удорский	0,08	55,4	0,1	70
Усть-Вымский	0,18	72,8	0,15	50
Усть-Куломский	0,03	53,9	0,04	80
Усть-Цилемский	0,36	62,4	0,3	–
Справочно: Средние показатели по Республике Коми	Душевое производство промышленной продукции 254 тыс.руб	Средняя заработная плата 20,8 тыс.руб	Среднедушевые капиталовложения 113,5 тыс.руб	38

Оценка общего уровня экономического развития. Степень развития промышленности районов оценивалась исходя из соотношения между районным среднедушевым производством промышленной продукции и среднереспубликанским показателем

В группу районов с наименьшими показателями промышленного производства входят южные сельскохозяйственные районы: Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сысольский, Усть-Куломский. Среднедушевое промышленное производство в этих районах в 20–30 раз ниже, чем в среднем по республике.

Во второй группе районов соотношение между аналогичными показателями составляет 12–13 раз, к ней отнесены Троицко-Печорский и Удорский районы.

Третью группу районов составляют Княжпогостский, Усть-Вымский, Усть-Цилемский, Ижемский, Сыктывдинский и Интинский районы. Уровень промышленного производства в этих районах в 3–5 раз ниже среднереспубликанского. К этой группе можно отнести и район г. Воркуты, где уровень среднедушевого производства снизился с 1990-х г. почти вдвое.

Четвертая группа районов очевидна – это Усинский, Печорский, Ухтинско-Сосногорский промышленные узлы. Особое положение здесь занимает Вуктыл, в промышленном производстве которого фиксируется значительное падение в 2000-2005 гг.

Рассматривая динамику промышленного производства с 1990 г., легко заметить стремительное сокращение производства промышленной продукции в таких районах как Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сысольский, Усть-Куломский, Троицко-Печорский и Удорский. Одновременно в период с 1990 по 2005 г. отчетливо наблюдается рост резкой дифференциации районов по объемам промышленной продукции, которая несколько сгладилась только к 2009 г. Так, если в 1990 г. разница по объему среднедушевой промышленной продукции между наиболее «бедным» Усть-Цилемским и наиболее «богатым» Усинским районами составляла 6.4 раза, то в 2005 г. она составила 314 раз.

В качестве другого показателя, характеризующего общеэкономическое положение районов и уровень инвестиционной активности, рассматривался среднедушевой уровень капиталовложений.

В зависимости от среднереспубликанского уровня выделены следующие группы районов. В группу с наименьшими инвестициями на душу населения вошли Троицко-Печорский и Усть-Куломский районы – удельные капиталовложения в них в 20 раз ниже средних значений по Республике Коми. Кроме того, в указанных районах в последние годы произошло наиболее стремительное падение объемов капитальных вложений.

Во второй группе районов уровень среднедушевых инвестиций ниже среднего по региону в 10–18 раз. Эта группа включает в себя большинство южных районов республики – Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сысольский, а также города Инту и Вуктыл. В данную группу входит и Удорский район. Как и в предыдущей группе, удельные инвестиции относительно среднего по республике снижались в последние пять лет, но наиболее резко они упали в Вуктыле.

Относительно благополучной ситуацию с инвестициями можно назвать в Ижемском, Усть-Цилемском, Княжпогостском, Усть-Вымском и Сыктывдинском районах. Соотношение между среднереспубликанскими показателями и удельными капиталовложениями в этой группе районов не превышает 10-кратного значения. К этой же группе относится и Воркута, инвестиционная активность в которой начала падать с 1995 г.

В группе инвестиционно привлекательных районов среднедушевые капиталовложения в 3–4 раза выше республиканского уровня, это Усинский и Ухтинский районы, являющиеся стабильными центрами добычи и переработки нефти. Подобное соотношение сохраняется на протяжении последних 20 лет, в ранние периоды к ним можно было отнести и Сосногорский и Вуктыльский районы.

Оценка финансового состояния хозяйствующих субъектов показала, что больше всего убыточных предприятий в Сысольском (83 %), Усть-Куломском (80 %), Ижемском (75 %) и Удорском (70 %) районах. С 1995 по 2000 гг. доля убыточных предприятий в указанных районах превышает 60 %. Ко второй группе можно отнести традиционно убыточный руральный Корткеросский район (60 % убыточных предприятий) и Вуктыльский, имевший в 1995 г. всего четверть финансово несостоятельных хозяйствующих субъектов, доля которых в 2009 г. выросла более, чем в два раза. В следующей группе районов убыточные предприятия составляют примерно половину действующих, сюда относятся Княжпогостский, Койгородский, Троицко-Печорский и Усть-Вымский районы. Следует отметить, что в Воркуте, Инте, Печоре ситуация с убыточными

предприятиями в 2009 г. улучшилась по сравнению с 2005 г., в первых двух городах это является результатом завершения этапа закрытия нерентабельных шахт и ликвидации смежных предприятий.

Для оценки доходов населения с позиций оплаты труда рассматривалось соотношение средней заработной платы по районам и аналогичного показателя по Республике Коми в динамике с 1990 по 2008 гг.

В данном разрезе можно выделить три группы районов – районы с самой низкой оплатой труда и ухудшающейся динамикой, районы со стабильно средним уровнем заработной платы и традиционно «богатые» районы.

К первой группе относятся преимущественно сельскохозяйственные районы – Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сысольский, Усть-Куломский. Уровень оплаты труда здесь традиционно наиболее низкий по республике, не превышает 60 % от среднего регионального уровня на протяжении последних 20 лет. В эту же группу попадают Удорский и Троицко-Печорский районы, экономика которых в основном базируется (или базировалась в прошлом) на лесозаготовительной отрасли. В отличие от вышеупомянутых районов, эти два района в начале 1990-х годов относились по уровню заработной платы к числу «средних» – оплата труда здесь составляла около 80 % от республиканского уровня. Например, средний доход жителя Троицко-Печорского района в 1990 г. был сопоставим с доходом жителя Сыктывкара, а в 2000 г. он стал практически в два раза меньше. В последние годы наметилась тенденция к росту уровня оплаты труда в группе «низкооплачиваемых» районов, но пока этот рост незначителен.

Во вторую группу попадают Усть-Вымский, Усть-Цилемский, Сыктывдинский, Ижемский, Княжпогостский и Интинский районы. Уровень оплаты труда в этих районах составляет 70% и выше от среднего по республике или соответствует ему (Интинский район). Характерными чертами выделенной группы является их промышленно ориентированная экономика, в основе которой лежит лесозаготовительная, угледобывающая, пищевая промышленность; транспортировка грузов. Значительное снижение заработной платы имело место в Интинском районе – результат закрытия шахт и общая деградация экономики района.

Третья группа объединяет промышленные районы республики: Усинский (164 % от среднереспубликанского уровня), Ухтинский (121 %), Вуктыльский (122 %), Печорский (106 %), Сосногорский (102 %), Воркутинский (116 %). Оплата труда в этих районах традиционно высока, но при этом можно отметить тенденции, связанные с реструктуризацией угольной промышленности, изменением налогового законодательства и политики межбюджетных отношений. Так, уровень заработной платы в Воркуте в результате спада в угольной отрасли снизился за последние 10 лет более, чем в полтора раза. В Усинском районе после рекордного 2000 г., когда средняя заработная плата превышала средний республиканский уровень в два раза, также произошло снижение оплаты труда, но уже по причине перераспределения доходов от нефтедобычи в пользу регионального и федерального бюджетов, и, как следствие – общее сокращение бюджетных расходов, оптимизация издержек со стороны нефтедобывающих компаний.

Инвестиционная инфраструктура. Для оценки инвестиционной инфраструктуры использовались такие показатели, как плотность автодорог, число строительных компаний, производство строительных материалов, производство и передача электрической и тепловой энергии (Таблица 2).

В большинстве районов республики плотность автодорог довольно низкая – до 20 км на 1000 кв. км. Наименьшая дорожная плотность существует в районе городов Инты, Воркуты и Вуктыла – до 5 км на 1000 кв.км. Слабое автомобильное сообщение в Усть-Цилемском, Троицко-Печорском районах, в районах Усинска и Печоры, где плотность дорожной сети не превышает 10 км на 1000 кв. км. Наилучшее транспортное сообщение в южных районах и районах, прилегающих к г. Сыктывкару.

За последние десять лет значительно сократились объемы ввода автодорог. Если в 2000 г. в целом по республике было введено в действие более 180 км автодорог с твердым покрытием, то в 2009 г. – только 53 км, а в 2008 г. – 9 км. С 2002 г. не ведется строительство дорог в Интинском, Воркутинском, Троицко-Печорском и Княжпогостском районах.

Заметно отстают сельские районы республики от городских округов по душевому производству, передаче и распределению электроэнергии, газа и воды. В большинстве районов, за исключением Княжпогостского и Удорского, этот показатель не превышает 6 тыс. руб.

Таблица 2

Отдельные показатели инвестиционной инфраструктуры районов и городов Республики Коми в 2009 г.

	Ввод в действие автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования по городам и районам, км	Производство, передача и распределение электроэнергии, газа и воды на душу населения, тыс. руб	Число строительных компаний	Производство строительных материалов, млн.руб.
Сыктывкар	–	42.0	1051	673
Воркута	–	36.4	108	357
Вуктыл	–	12.0	19	0
Инта	–	23.1	41	14
Печора	18.9	74.0	86	88
Сосногорск	–	52.0	70	0
Усинск	–	48.8	194	0
Ухта	3.3	15.8	430	399
Ижемский	–	2.9	10	0
Княжпогостский	–	10.9	20	0
Койгородский	–	6.1	2	0
Корткеросский	–	5.3	12	0
Прилузский	–	5.9	12	0
Сыктывдинский	–	4.9	24	0
Сысольский	–	5.4	11	0
Троицко-Печорский	–	6.4	2	0
Удорский	29.9	9.3	15	0
Усть-Вымский	–	7.2	9	5
Усть-Куломский	1	3.1	5	0
Усть-Цилемский	0.3	4.6	7	0

Производство строительных материалов в регионе находится на весьма невысоком уровне. Удельный вес строительной индустрии в 1970-х – начале 1990-х годов в структуре промышленного производства республики был сопоставим с весом деревообрабатывающей, газовой и нефтеперерабатывающей промышленности. Однако после начала экономических реформ доля производства строительных материалов резко сократилась. Основной причиной стал общий спад промышленного производства, сокращение объемов жилищного и производственного строительства. Как следствие произошло более стремительное по сравнению с другими отраслями сокращение производства строительных материалов.

Сегодня строительная индустрия Республики Коми представлена добычей строительного песка, песчано-гравийных смесей, кирпичных глин, известняков и доломитов, производством цемента, строительной извести, кирпича, стеновых панелей, щебня и т.д. С начала 1990-х годов произошло резкое падение производства всех видов строительных материалов и сокращение их товарного ассортимента, за последние десять лет выпуск продукции сократился более, чем в два раза. Производятся строительные материалы, преимущественно, в Сыктывкаре, Ухте, Воркуте, Печоре и в небольшом объеме в Интинском и Усть-Вымском районах.

Проведенный анализ показал довольно низкий уровень общеэкономического и инфраструктурного положения большей части районов республики. В целом невысокие экономические показатели в большинстве районов обусловлены высокими темпами падения промышленного производства на протяжении последних 15-ти лет. Характерна и резкая дифференциация между районами по основным показателям экономического развития.

Для выделения наименее освоенных или деградирующих территорий предлагается использовать следующие граничные значения показателей:

– соотношение между республиканским среднедушевым производством промышленной продукции и районным показателем – равно или меньше 10 ед.;

– соотношение между республиканскими и районными среднедушевыми инвестициями – равно или меньше 10 ед.;

- уровень средней заработной платы относительно от средней заработной платы по республике – равно или меньше 60 %;
- число убыточных предприятий – равно или более 50 % от общего числа;
- плотность автодорог – менее 20 км на 1000 кв. км.

С учетом выполненного анализа и установленными пороговыми показателями выделяются следующие группы малоосвоенных и слабововлеченных в хозяйственный оборот территорий:

– Районы со слабой инфраструктурой или полным ее отсутствием, неразвитой промышленностью, незначительным расселением, но, как правило, обладающие пока невостребованным минерально-сырьевым, лесным, земельным или рекреационным потенциалом. К числу таких районов можно отнести Троицко-Печорский, Усть-Цилемский и Сысольский районы.

– Районы «деиндустриализации» промышленного производства при относительно развитой инфраструктуре; к ним относятся районы Инты и Воркуты.

– Районы «нового» освоения – в зоне влияния реализуемых и предполагаемых инвестиционных проектов и создаваемых транспортных коридоров. В данную группу можно включить Удорский и Княжпогостский районы.

С целью определения возможных вариантов развития выделенных территорий на базе имеющихся минерально-сырьевых ресурсов была выполнена стоимостная оценка полезных ископаемых в недрах.

Оценка минерально-сырьевого потенциала первой группы районов показала его невысокую, относительно регионального уровня, стоимость, что в большей степени свидетельствует о низкой степени геологической изученности этих территорий, а не об отсутствии полезных ископаемых (табл. 3).

Таблица 3

Стоимость полезных ископаемых в недрах в разрезе муниципальных образований Республики Коми

Муниципальные образования	Стоимость минерально-сырьевых ресурсов, млрд.руб./доля от общей стоимости по Республике Коми, %		
	Общая стоимость запасов и ресурсов	Запасы кат. А+В+С ₁ +С ₂	Ресурсы кат. Р ₁ +Р ₂ +Р ₃
Районы со слабой инфраструктурой и невостребованным сырьевым потенциалом			
Сысольский	362,2/3,0	114,0/1,9	248,2/4,0
Троицко-Печорский	96,4/0,8	91,4/1,6	5,0/0,08
Усть-Цилемский	455,0/3,8	84,9/1,4	370,2/6,0
Районы «деиндустриализации»			
Воркута	6246,2/52,3	2391,9/41,1	3854,3/62,8
Инта	1115,3/9,3	519,4/8,9	595,9/9,7
Районы нового хозяйственного освоения			
Княжпогостский	159,9/1,3	144,8/2,5	15,1/0,2
Удорский	890,3/7,4	215,4/3,7	674,9/11,0
Республика Коми	11951,9/100	5817,2/100	6134,7/100

Так, Сысольский район располагает значительными ресурсами горючих сланцев, торфа, крупных запасов керамзитовых глин, кварцевых стекольных песков. В южной части Троицко-Печорского района находится Верхне-Печорское месторождение каменной и калийно-магниевого солей. Ценность Усть-Цилемского района определяется Пижемским титановым месторождением, месторождениями бокситов, ресурсами ниобия.

На районы «деиндустриализации» приходится основная доля потенциальной ценности минерального сырья региона, что объясняется значительными запасами и ресурсами угля, а также марганца, хромитов, жильного кварца, золота, строительного и облицовочного камня.

Районы нового хозяйственного освоения характеризуются более высокой долей ресурсов в общей стоимости сырьевого потенциала, что также свидетельствует об их слабой геологической изученности. Основной вклад в потенциальную стоимость ресурсного потенциала выделенных районов вносят горючие сланцы.

Для оценки и ранжирования месторождений и проявлений полезных ископаемых малозаселенных и слабоосвоенных территорий Республики Коми по степени их инвестиционной привлекательности и последующего использования результатов оценки при формировании программ освоения минерально-сырьевой базы республики использовались методики оценки инвестиционной

привлекательности территорий, перспективных для горнорудного освоения, и оценки экономической ценности месторождений. Используемые методики включают в себя оценку степени благоприятности и риска природно-экономических условий территорий для их горнорудного освоения

На основе проведенного анализа минерально-ресурсного потенциала малозаселенных и слабоосвоенных районов Республики Коми по геологическим, технико-технологическим и экономическим показателям был составлен и проанализирован перечень перспективных для промышленного освоения месторождений. Объекты были сгруппированы как по видам сырья, так и по типам объектов, масштабам, экономической значимости и инвестиционной привлекательности.

Этот перечень включает следующие группировки:

1. *Месторождения и проявления, перспективные для промышленного освоения I очереди (2010-2020 гг.)*. В данной группе выделены месторождения, состояние геологической изученности которых, технологические свойства минерального сырья и комплекс геолого-экономических параметров позволяют благоприятно оценить возможность ускоренного (за 5-10 лет) доизучения месторождения и ввода его в эксплуатацию.

2 *Месторождения и проявления, перспективные для промышленного освоения II очереди (2020-2030 гг.)*. Данная группа рассматривается, главным образом, как резерв для расширения минерально-сырьевой базы по месторождениям I группы. Кроме того, в нее включены месторождения с тяжелыми географо-экономическими условиями (отсутствие дорог, электрических сетей и пр.) и другими факторами, не позволяющими оценить положительно инвестиционную привлекательность объекта в ближайшей перспективе.

На основе подготовленных перечней перспективных для промышленного освоения видов минерального сырья и конкретных объектов сформирована сводная таблица данных, в структуре которой выделены разделы, характеризующие экономико-географическое положение месторождений или рудопоявлений, геологические параметры, состояние изученности и освоенности, показатели технологической и экономической оценки.

Проведенная оценка отдельных инвестиционных проектов и возможных направлений освоения выделенных ранее типов территорий показала, что экономический рост малоосвоенных северных районов возможен только при активной государственной поддержке, или на основе государственно-частного партнерства, задачей которого является создание необходимых предпосылок для выполнения геолого-разведочных работ и привлечения капитала в минерально-сырьевой сектор.

Наличие транспортной и производственной инфраструктуры определяет направления развития территорий Воркутинского, Интинского и части Печорского районов, стратегическим из которых является стабилизация и развитие угольной отрасли, включающие:

- начало и расширение угледобычи на новых угольных месторождениях;
- более глубокую переработку углей, включая углехимическую переработку с получением высокоценной продукции – синтетического жидкого топлива, синтез-газа, сульфоугля, активированного угля, адсорбентов, высокоуглеродистых материалов;
- повышение уровня утилизации шахтного метана при дегазации шахтных полей и выработок.

Главная проблема освоения северных территорий – значительная их удаленность от рынков сбыта и недостаточно развитая или совсем отсутствующая инфраструктура, требующая в условиях Севера высоких затрат на формирование, что определяет реализацию инвестиционных проектов на пределе рентабельности. Опыт зарубежных северных стран и регионов показывает, что проблемы их развития не могут быть решены в рамках «чистого бизнес-подхода», ориентированного только на коммерческую эффективность. Новые проекты на неосвоенных северных территориях могут быть успешными лишь при самом активном участии государства в лице федеральной власти в сотрудничестве с местными властями.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РЫБОЛОВСТВА И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОРЕСУРСОВ

Васильев А.М.

доктор экономических наук,

заведующий отделом экономики морской деятельности в Арктике

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина

Кольского научного центра РАН

Аннотация. Рассматривается формирование этапов концепции устойчивого развития рыболовства и рационального использования биоресурсов: «теория разряжения», рациональное использование рыбных ресурсов, устойчивое развитие, концепция международного управления морскими живыми ресурсами в свете Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. Кратко изложены методы регулирования использования морских биоресурсов: квотирование, налоговая политика, технические меры и биологические меры.

Ключевые слова: Морское рыболовство, концепции, устойчивость, рациональное использование, управление, морское право, Конвенции ООН.

Формирование концепции управления морскими живыми ресурсами прошло сложный путь: от полного отрицания возможности влияния рыболовства на запасы водных биоресурсов до определяющей роли интенсивного рыболовства в разрушении таких запасов. Еще не так давно - в конце XIX века на заседании Лондонского королевского общества по развитию знаний о природе английский естествоиспытатель Томас Гексли утверждал: «Все, что бы мы ни делали, не может серьезно влиять на численность объектов морского промысла, и поэтому всякая попытка упорядочить рыболовство бесполезна»[1].

Основным фактором, лимитирующим рыбные запасы, многие ученые, в том числе К.М. Бэр, С.Г. Петерсен, О. Кевдин, считали кормовые запасы водоема. По их мнению, какое-либо вмешательство человека в использование рыбных ресурсов не влияет на возникающее в природе равновесие между пищей и численностью той или иной популяции гидробионтов. Наиболее четко это направление было сформулировано датским исследователем С.Г. Петерсеном, который считал, что рыбный запас «обладает значительной приспособляемостью по отношению к рыболовству». Отсюда вытекает, что если рыболовство интенсивно, то запас разряжается, но оставшиеся особи быстрее растут в результате дополнительного корма, и, как результат, в последующем улов увеличивается. «Теория разряжения» надолго завладела умами не только ученых ряда стран, но и вошла в практику промышленного рыболовства, так как была в определенной степени «выгодна» рыбопромышленникам. Действительно, в этом случае не было необходимости вкладывать капиталы в специальные исследования по мониторингу рыбных запасов и на мероприятия, связанные с контролем за рыболовством и управлением рыбных запасов. Все, что необходимо было делать, - это развивать рыболовство [2].

Среди не разделяющих эту точку зрения, можно назвать английского экономиста Альфреда Маршалла, который писал: «что продуктивность падает на тех промыслах, которые энергично эксплуатируются, особенно траулерами с паровыми двигателями» [3]. Таких же взглядов придерживались и русские ученые Н.Я. Данилевский, Н.М. Книпович, С.В. Аверинцев, Н.Л. Чугунов, В.К. Солдатов, А.Н. Державин, В.И. Мейснер, А.С. Бердышевский, А.А. Шорыгин, Ю.Ю. Марти, П.А. Моисеев, Г.В. Никольский, К.А. Земская, Т.Ф. Дементьева, Н.А. Маслов, И.Г. Юданов, В.П. Пономаренко и многие другие [4, 5, 6]. По их мнению, воздействие рыболовства может быть настолько значимо, особенно в связи с научно-техническим прогрессом, вызванным совершенством средств и способов лова, что может стать определяющим для того или иного запаса морских ресурсов и даже целых экосистем. Вместе с тем деятельность человека дает и возможность активно влиять на повышение рыбной продукции того или иного водоема. Была сформулирована система мер, направленная на поддержание рыбных запасов на таком уровне, который обеспечивал бы устойчивый промысел. В последующем это направление выкристаллизовывалось в виде концепции - *рациональное использование рыбных ресурсов*. Впервые она была наиболее полно сформулирована в 1923 г. в работе В.И. Мейснера «Основы рыбного хозяйства». Основные принципы рационального

рыболовства по В.И. Мейснеру сводились к следующему: «добыча наиболее допустимого количества рыбы, в наиболее ценном и выгодном для дальнейшего использования виде, с наименьшей затратой сил и материальных средств, с обязательным сохранением природного запаса и обеспечения непрерывности использования водоема» [7].

Особо следует отметить выдающиеся исследования русского профессора Ф.И. Баранова. Именно он стал основоположником концепции «оптимального улова». В фундаментальной работе по этой проблеме Ф.И. Баранов писал: «Основной и конечной целью рыболовства является достижение возможности контролировать состав рыбного населения водоема, видоизменять его сообразно нашим потребностям и брать из него нужное количество рыбы» [8]. Одновременно с работами профессора Баранова появился целый ряд работ норвежских ученых по анализу состояния запасов рыболовства. Эти работы послужили основой для формирования теории «флюктуации численности» под влиянием главным образом природных факторов. Наиболее полно это направление отражено в работах норвежского исследователя Й. Йорта. Было положено начало применению в практическом плане биостатистического метода анализа уловов рыбы, прогнозированию возможности появления разных по численности поколений рыб [2].

В настоящее время можно выделить три базовых концепции, применяемых в управлении рыболовством [8]:

1. *Концепция научной парадигмы рыбного запаса*, на который влияет рыболовство.

2. *Социально-научный подход управления рыболовством* имеет три базисных компонента: рыбные ресурсы или запасы, рыболовная деятельность и сами рыбаки.

3. Концепция систем, которая исследует две основные сферы общей системы рыболовства: физическую сферу, представляющую собой добывающий сектор рыболовства и социальную сферу, охватывающую органы управления рыболовством.

Развитие различных научных школ, как у нас, так и за рубежом во многом стимулировалось совершенствованием самого рыболовства, методов поиска рыбных запасов, прямого их учета посредством гидроакустических и других методов, и особенно развитием международного сотрудничества в этой области. Морское рыболовство приобрело явно международный характер. Оно стало оказывать воздействие на состояние гидробионтов всего Мирового океана. Во второй половине XX в. был накоплен и негативный опыт: под влиянием природных факторов и в результате чрезмерного рыболовства были подорваны некоторые важнейшие запасы гидробионтов в самых различных районах Мирового океана. В этой связи в последние годы формируется концепция международного управления морскими живыми ресурсами, которая вобрала в себя все лучшее, что было создано предшествующими российскими и зарубежными естествоиспытателями и правоведами. Эта концепция стала своеобразным синтезом биологических, экономических и правовых идей, разработанных в разных странах. Актуальность концепции управления морскими ресурсами обусловлена еще и тем, что подавляющее большинство стран мира перешли на модель рыночных отношений, основу которых составляют конкуренция, личная инициатива во имя прибыли, единые правовые правила игры. В условиях рыночных отношений целью рыбопромышленников является получение максимального улова и реализация его по наиболее высокой цене. Все это «толкает» к неминуемому разрушению запасов, если не будет надлежащего научно обоснованного управления морскими живыми ресурсами и контроля за рыболовством посредством правовых механизмов.

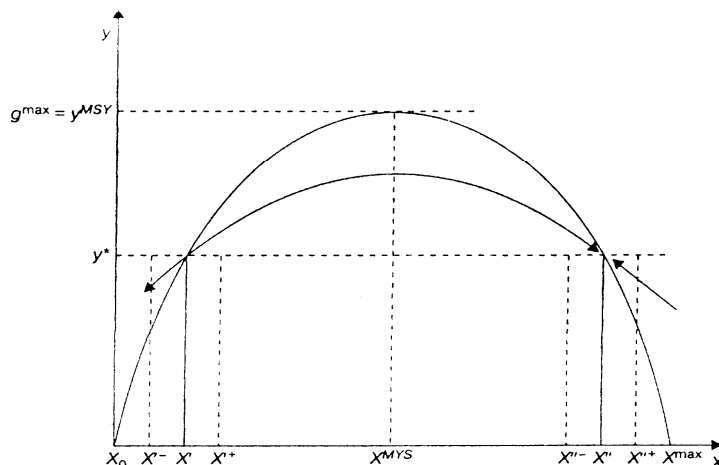
Конечная цель управления морскими биоресурсами состоит в обеспечении на международно-правовом и национально-законодательном уровне мер такого воздействия на запас рыб, иных биоресурсов, при котором стимулируется их высокий темп воспроизводства. Механизм управления в самом упрощенном изложении, при отвлечении от многих факторов (в том числе от естественных колебаний численности запаса, от состояния среды обитания) представлен в кривой продуктивности запаса, получившей широкую известность в основном из-за периодических дискуссий по ней на сессиях международных организаций по морским биоресурсам (см. рис.).

Современные нормы и правила управления морскими ресурсами зафиксированы в Конвенции по морскому праву, принятой на III Конференции ООН в 1982 г. и ратифицированной Россией в 1997 г., а также в документах, принятых в развитие идей Конвенции [9].

Конференция ООН 1982 г. не сформулировала порядок определения максимального устойчивого улова. Наукой это понятие трактуется как ведение промысла, при котором ежегодный вылов биоресурса соответствует ежегодному приросту. На практике это означает осуществление изъятия биоресурсов в объеме общедопустимого улова (ОДУ). Определение равновесного ОДУ

представляет большую сложность из-за несовершенства методик и больших экономических затрат (не всегда оправданных) на изучение и мониторинг запасов гидробионтов.

Вместе с тем Конвенция ООН 1982 г. обязывает государства поддерживать вылавливаемые виды на уровнях, при которых может быть обеспечен максимальный устойчивый вылов. На кривой продуктивности понятие «максимальный устойчивый вылов» обозначено максимально высокой точкой: $g^{\max} = y^{\text{msy}}$. Если далее увеличивать промысловое усилие, то уменьшенная часть запаса уже не обеспечивает прежний темп воспроизводства, соответственно не обеспечивается пополнение биомассы, ее объем уменьшается, улов падает. Такое увеличение промыслового усилия, по смыслу Конвенции ООН 1982 г. и Соглашения ООН 1995 г., было бы незаконно. Оно свидетельствовало бы также о нарушении конвенционного обязательства об управлении морскими живыми ресурсами [11].



Соотношение между максимально устойчивым и биологически равновесным уровнем потребления рыбного ресурса при различной величине исходного запаса [10]

А.Н. Вылегжанин и В.К. Зиланов выделяют шесть слагаемых управления морскими живыми ресурсами [2]:

1. Экологический компонент.
2. Оценка состояния запасов морских организмов и их мониторинг.
3. Определение максимального устойчивого вылова.
4. Экономический компонент.
5. Регулирование рыболовства.
6. Институциональный компонент.

Существует множество определений «управления морскими живыми ресурсами» в научной литературе [12]. Одно из новых определений дано в *Руководстве по управлению рыбными ресурсами*, подготовленном ФАО в 1997 г. Как сказано в пояснении к этому документу, цель Руководства - содействовать «исполнению Кодекса ведения ответственного рыболовства», который был принят ФАО 31 октября 1995 г. [13]. По мнению составителей Руководства, управление рыбными ресурсами означает «интегрированный процесс сбора и анализа информации о рыбных ресурсах, составления планов управления ими, проведения консультаций, принятия решений, формулирования предписаний и правил рыбохозяйственной деятельности, исполнения таких предписаний и правил и обеспечение, где необходимо, их выполнения, распределения ресурсов, с тем, чтобы обеспечить постоянное воспроизводство рыбных ресурсов и достижение других рыбохозяйственных задач» [14].

Конвенция закрепила институт территориального моря, исключительной экономической зоны, континентального шельфа, открытого моря и определила основные права и обязанности государств, которые заключаются в следующем [15, 16]:

– Прибрежное государство осуществляет суверенитет над внутренними морскими водами, которые согласно Конвенции ООН 1982 г. определены как «воды, расположенные в сторону берега от исходной линии территориального моря» (ст. 8). Это понятие включает также правомерно установленные прибрежным государством его исторические заливы (ст. 10) и иные исторические воды. Суверенитет прибрежного государства распространяется также на территориальное море, ширина которого не может превышать 12 морских миль, отмеряемых от исходных линий (п. 1 ст.2)

на дно территориального моря (п.2 ст.2), а также на дно исторических заливов, иных внутренних морских вод.

– Конвенцией ООН по морскому праву (1982 г.) предусмотрен вводимый отдельными государствами с 1976г., институт «исключительно экономической зоны». Она определена как «район, находящийся за пределами территориального моря и прилегающей к нему, который подпадает под особый правовой режим, согласно которому права и юрисдикция прибрежного государства и права и свободы других государств регулируются соответствующими положениями настоящей Конвенции» (ст. 55). Ширина исключительной экономической зоны не должна превышать 200 морских миль, отсчитываемых от исходных линий (ст. 57) [16, 17].

Относительно суверенных прав на морские живые ресурсы основными можно считать следующие права прибрежного государства:

- Самостоятельно определять допустимый улов живых ресурсов в своей исключительной экономической зоне (п. 1 ст. 61);

- Полностью использовать все живые ресурсы в своей исключительной экономической зоне, в отношении запасов которых прибрежное государство определило допустимый улов (ст. 56, 61, 62).

Конвенция ООН 1982 г. налагает на прибрежное государство и вполне определенные обязательства в целях сохранения живых ресурсов его исключительной экономической зоны и управления ими, прежде всего обязательство обеспечить, чтобы состояние ресурсов «не подвергалось опасности в результате чрезмерной эксплуатации» (п. 2 ст. 61).

В Конвенции ООН в разделе «Сохранение живых ресурсов открытого моря и управление ими», сделан акцент на сотрудничество государств.

Наряду с основополагающими документами по морскому праву III Конференции ООН 1982 г., мировое сообщество, стремясь придать импульс сотрудничеству государств в области использования морских живых ресурсов, за два последних десятилетия приняло под эгидой ООН и ее специализированных организаций такие документы, как Стратегию в области управления и развития рыболовства (1982 г.), Материалы Всемирной Конференции ФАО по управлению развитию рыболовства (1984 г.), Декларацию Рио-де-Жанейро и Повестку дня XXI века (1992 г.), Кодекс ведения ответственного рыболовства (1995 г.), Соглашение об осуществлении положений Конвенции ООН по морскому праву 1982 г., Декларацию Киото и План действий по устойчивому вкладу рыболовства в продовольственную программу (1995 г.) и ряд других [18].

Рассматривая рыболовство в глобальном аспекте как динамичный и ведомый рынком сектор международной экономики, можно прийти к заключению, что его давление на ресурсы возрастает вследствие стойкой мировой тенденции увеличения потребления рыбной продукции и ростом народонаселения (особенно в прибрежных зонах). Быстрые технологические инновации флота повышают эффективность добычи рыбы и одновременно ограничивают возможность прибрежных государств контролировать избыточное давление на ресурсы. В связи с этим возникает большое количество проблем, включая значительные изменения в структуре экосистем, потери рыболовства из-за выбросов, возрастание конфликтов по поводу прав доступа к ресурсам, и чрезмерная мощность флотов вследствие субсидий.

Устойчивое развитие рыболовства, по мнению экспертов рыболовного департамента ФАО, требует следующих изменений в управлении морскими живыми ресурсами со стороны правительств и основных участников рыболовной деятельности для достижения долговременных результатов [19, 20]:

- интеграции управления рыболовством и прибрежной зоной и морской деятельностью;
- контроля деятельности, оказывающей влияние на морскую среду;
- строгого контроля за доступом к ресурсам и охраны их от истощения;
- строгих правовых и институциональных рамок;
- участие в процессе управления рыболовством всех участников этого вида деятельности;
- совершенствования сбора информации о рыболовстве и понимания социально-экономических характеристик рыболовства;
- системы мер, учитывающей неопределенность и изменчивость природных ресурсов, и динамику экосистем;
- усиления общественных обязательств по рациональному использованию природных ресурсов.

Новый мировой порядок эксплуатации морских биологических ресурсов дал определенные выгоды России, особенно Дальневосточному рыбопромышленному Бассейну, где в 200-мильной российской исключительной зоне оказались значительные ресурсы рыбы и морепродуктов. Что касается Северного Бассейна, то биоресурсы Баренцева моря, в основном, эксплуатируются на 2-х сторонней договорной основе с Норвегией. Квоты в 200-мильных зонах иностранных государств Северного полушария Россия получает с учетом историчности или бесплатно, или на основе обмена биоресурсами; в зонах других государств – как правило, на компенсационной основе.

Таким образом, следует констатировать, что рациональные основы управления морскими живыми ресурсами за последние десятилетия изменились. Если еще недавно основное внимание занимали проблемы увеличения добычи рыбы, то сейчас акцент сместился в сторону концепции ответственного рыболовства и устойчивого развития. Эти изменения требуют новых подходов в управлении морскими живыми ресурсами для поддержания их долговременного использования.

Следует отметить наблюдающийся более тщательный подход к определению ОДУ с учетом принципов устойчивого рыболовства и предосторожности, а также ужесточения правил рыболовства как в российской зоне, так и в зонах других государств. В то же время содержащиеся в международных документах рекомендации по развитию прибрежного рыболовства, береговой рыбообрабатывающей базы, по увеличению продовольственной безопасности страны за счет рыбных продуктов государственными органами России до сего времени в должной мере не приняты во внимание. Такой вывод можно сделать вследствие отсутствия в достаточном объеме соответствующей нормативно-правовой базы и протекционистской политики со стороны государства в развитии рыбной отрасли, в том числе в формировании эффективного экономически добывающего флота.

Дальнейшее соперничество за биоресурсы Океана очевидно приведет к ужесточению норм пользования. Вероятно потеряют значение предусмотренные Конвенцией изъятия из суверенных прав прибрежных государств. Прибрежные государства, скорее всего, будут стремиться в максимальной мере приблизить режим экономической зоны к режиму территориального моря. Не исключается возможность дальнейшего распространения национальной юрисдикции прибрежных стран в отношении использования некоторых промысловых запасов и за пределы экономических зон – прежде всего анадромных, далеко мигрирующих и «ассоциированных» в зонах. Так американские ученые уже предлагают «зарегулировать» весь Мировой океан. Они основывают это предложение на результатах научных исследований, из которых следует, что лишь США, Канада, Австралия, Норвегия, Исландия и Намибия показывают уровень соответствия правилам ООН свыше 60% [21]. Значительное внимание Мировое сообщество в лице ООН и других международных организаций уделяют ограничению промысла донными тралами, что может иметь значительные негативные последствия для российского рыболовства.

Основными документами, определяющими использование природных ресурсов в нашей стране, является конституция Российской Федерации, и Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», принятый 26 ноября 2004 г. [22].

Согласно Федеральному закону «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» регулирование использования биоресурсов в исключительной экономической зоне РФ является компетенцией органов государственной власти. В этих целях применяются следующие методы: квотирование биоресурсов, применение соответствующей налоговой политики, биологических и технических мер регулирования промысла.

Квотирование. Общедопустимые уловы (ОДУ) водных биологических ресурсов в исключительной экономической зоне РФ ежегодно определяются Федеральным агентством по рыболовству на основании научных рекомендаций и утверждаются Правительством в установленном порядке.

Определение квот вылова в открытых водах Океана осуществляется международными научными организациями на основе информации, представляемой заинтересованными странами, исследующими состояние гидробионтов. Эти страны получают преимущество в выделении квот вылова. Россия является членом большинства международных научных организаций.

Налоговая политика. Экономической мерой, способствующей достижению максимального объема вылова при сохранении исходного запаса, т.е. максимального возможного в состоянии биологического равновесия, является введение налога на биоресурсы.

Тогда равновесная цена улова, равная предельным издержкам, будет достигаться при лучшем состоянии добываемых биоресурсов.

Россия стала одной из первых среди рыболовных стран использовать данную экономическую меру регулирования промысла, Правительство РФ с 2004 г. ввело ее в виде фиксированных сборов за право пользования водными биоресурсами. И хотя эти сборы введены с другой, чисто фискальной целью, они, вместе с нормированием вылова, могли бы служить индикатором контроля ухудшения состояния запаса при наличии соответствующих мер, предотвращающих браконьерский лов.

Технические меры. Действие этого инструмента заключается в том, чтобы сделать улов/добычу ресурса не эффективной, дорогой и тем самым как можно менее выгодной, путем введения запрета на применение некоторых современных эффективных методов ловли. К техническим мерам регулирования относятся: установление размера ячеи сетного полотна тралов; запрет использования определенных орудий лова и применение селективных решеток т.п.

Технические меры регулирования использования биоресурсов – меры необходимые, но, как свидетельствует динамика состояния запасов гидробионтов, недостаточно эффективные. Причины этого – несовершенство методик и большие затраты для определения ОДУ на равновесном уровне, несовершенство используемых способов. Например, до сих пор достоверно не доказаны эффективность увеличения ячеи в тралах и применение селективных решеток. Многие специалисты считают, что большая часть рыб, отсортированных такими способами, травмированы и в последствии погибают [23].

Биологические меры. К биологическим мерам регулирования состояния запасов водных биоресурсов относятся: закрытие для промысла отдельных районов промысла из-за наличия большого количества в них молоди рыб, введение минимальных размеров биологических объектов, возможных к вылову, ограничения на промысел отдельных биоресурсов по времени года и т.п.

Для регулирования научных исследований и промысла биологических объектов, обитающих в Баренцевом, Норвежском и Гренландском морях, в 1976 г. между Правительством СССР и Правительством Королевства Норвегии было заключено Соглашение о сотрудничестве в области рыболовства и создании рабочего органа – Смешанной советско-норвежской Комиссии по рыболовству (СНРК). На первом этапе сотрудничество распространялось на треску, пикшу и морского окуня, палтуса, мойву, сельдь и путассу. К настоящему времени к перечисленным промысловым объектам добавились креветка, краб и гренландский тюлень. С заключением Соглашения сотрудничество приобрело правовой статус, и было в значительной мере активизировано, особенно в части принятия согласованных мер по регулированию рыболовства, которое применяется по всему ареалу обитания промысловых объектов и являются обязательными для выполнения рыбаками России и Норвегии, а также третьих стран.

Важнейшей задачей сотрудничества в настоящее время является установление ОДУ, по перечисленным выше видам, являющихся основным методом регулирования использования морских биоресурсов практически во всем мире. В этих целях проводятся морские исследования по изучению состояния промысловых объектов, результаты которых доводятся до российских и норвежских участников и представляются в международные научные организации – в Международный Совет по использованию моря (ИКЕС) и в комитет по рыболовству в Северо-Восточной Атлантике (НЕАФК). С учетом рекомендаций названных выше научных органов и научных исследований решение о величине ОДУ по каждому промысловому виду принимается на совместных заседаниях Смешанной комиссии. Этим же органом определяются национальные квоты России, Норвегии и третьих стран по каждому виду рыб и морепродуктов, распределение квот по зонам, некоторых видов – по сезонам, технические и биологические меры регулирования и контроля промысла [24].

Распределение ОДУ осуществляется на основе статистических данных об уловах каждой стороны за многие годы и историчности промысла. Так, ОДУ трески и пикши делится на паритетных началах, мойвы: 60 % Норвегии и 40 % России, сельди: 13-15 % России, 85 % Норвегии и другим странам.

Совместные российско-норвежские технические и биологические меры по регулированию промысла выработаны по отношению к каждому промысловому объекту.

Литература

1. Вылегжанин А.Н., Зиланов В.К. Международно-правовые основы управления морскими живыми ресурсами (теория и документы) / А.Н. Вылегжанин, В.К. Зиланов. -М.: Экономика, 2000. –599 с.
2. Вылегжанин А.Н. Международно-правовые основы управления морскими живыми ресурсами (теория и документы) / А.Н. Вылегжанин, В.К. Зиланов. - М.: Экономика, 2000. –599 с.

3. Маршалл А. Принципы экономической науки т.1 // 1993. – М.: Прогресс-Универс, – 416 с.
4. Марти Ю.Ю. Развитие представлений о путях повышения биологической продуктивности Каспийского моря, задачи большой мелиорации и организации управляемого рыбного хозяйства / Ю.Ю. Марти. - М., 1972. –С. 32.
5. Никольский Т.В. Теория динамики стада рыб / Т.В. Никольский. – М., 1965. – 378 с.
6. Никоноров И.В. Экология и рыбное хозяйство / И.В. Никоноров. – М., 1996. -254 с.
7. Мейснер В.И. Основы рыбного хозяйства. Общее введение / В.И. Мейснер. –Л.: Снабтехиздат, 1932. -111 с.
8. Баранов Ф.И. К вопросу о биологических основаниях рыбного хозяйства / Ф.И. Баранов. - Петроград, 1918. -С.84-128.
9. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву (UNCLOS) // Вылегжанин А.Н. Международно-правовые основы управления морскими живыми ресурсами: теория и документы / А.Н. Вылегжанин, В.К. Зиланов. -М.: Экономика, 2000. – С. 85-86.
10. Эндрес А., Квернер И. Экономика природных ресурсов. 2-е издание (рынки, технологии и инновации, аспекты развития) / Эндрес А., Квернер. –М., СПб.: ПИТЕР, 2004. –251 с.
11. Вылегжанин А.Н. Международно-правовые вопросы эксплуатации биоресурсов открытого моря за пределами экономических зон / А.Н. Вылегжанин, В.Ф. Царев // Мировое рыболовство. Экономические и международно-правовые вопросы. -1981. -Вып.3. -С.18-34.
12. Баранов Ф.И. К вопросу о биологических основаниях рыбного хозяйства / Ф.И. Баранов. - Петроград, 1918. -С.84-128.
13. Барсегов Ю.Г. Как управлять рыбным хозяйством? / Ю.Г. Барсегов., В.К. Зиланов, А.М. Вылегжанин // Мировая экономика и международные отношения. -1992. - № 5. -С. 129-134.
14. Вылегжанин А.Н. Кодекс ведения ответственного рыболовства // Вылегжанин А.Н. Международно-правовые основы управления морскими живыми ресурсами: теория и документы / А.Н. Вылегжанин, В.К. Зиланов. -М.: Экономика, 2000. – 537 с.
15. Лазарев С.И. Теоретические вопросы современного международного морского права / С.И. Лазарев. –М., 1983. -286 с.
16. Молодцов С.В. Правовой режим морских вод / С.В. Молодцов. –М., 1982. –236 с.
17. Guidelines for Environmental Impact Assessment (EIA) in the Arctic. Arctic Environmental Protection Strategy. -June 1997. - 26 p.
18. Гришин Н.Н. Новая директива Европейского Союза по оценке воздействия государственных и частных проектов на среду обитания / Н.Н. Гришин // Экологическая экспертиза и ОВОС. -1997. - № 3. -С.89-94.
19. Cunningham S, Maguire J. Factors of unsustainability in fisheries. Report and documentation of the International Workshop on Factors Contributing to Unsustainability and Overexploitation in Fisheries. Bangkok, Thailand, 4-8 February 2002. // FAO Fisheries Report No. 672. Rome, FAO.- 2002. – P. 173.
20. FAO Fishery Resources Division. Indicators for sustainable development of marine capture fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 8. Rome, FAO. - 1999.- P.68.
21. Американские ученые предлагают «зарегулировать» весь Мировой океан. / Рыбачья газета. Федеральный выпуск №1(5) март-апрель 2009г.
22. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов: федер. закон от 20 дек. 2004 г., 166-ФЗ: принят Гос. Думой Федерал. собр. Рос. Федерации 6 нояб. 2004 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. -2004.
23. Атлантическая треска (биология, экология, промысел) / под ред. Г.Г. Матишова, А.В. Родина. – СПб.: Наука, 1996. –С. 238
24. Агафонов Н.Т. Основные положения концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития. / Н.Т. Агафонов, Р.А. Исляев. –СПб.: Центр регион.–полит. исслед. и проект., 1995. -117 с.

ФИНАНСОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ОСНОВА РОСТА РЕГИОНА

**Вербиненко Е.А., к.э.н., доц.,
зав. отделом формирования финансовой политики северных регионов
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН
Бадyleвич Р.В., к.э.н., доц. кафедры «Финансы и кредит»,
Филиал СПбГИЭУ в г. Апатиты**

Аннотация: В статье рассматривается сущность, содержание и подходы к трактовке экономической категории «финансовый потенциал региона», дается интерпретация различных расчетных моделей финансового потенциала, приводится авторская методика количественной оценки данной категории. В статье раскрывается значение финансового потенциала для решения задач обеспечения устойчивого экономического роста региона.

Ключевые слова: регион, экономический рост, финансовый потенциал региона, бюджетно-налоговый потенциал, потенциал хозяйствующих субъектов, потенциал домохозяйств, потенциал финансово-кредитной сферы, объем финансового потенциала и уровень финансового потенциала

FINANCIAL POTENTIAL AS THE BASIS FOR REGIONAL GROWTH

**E.A. Verbinenko, Ph.D. (Econ.), Head of Department,
Institute for Economic Studies, Kola Science Centre of RAS
R.V. Badylevich, Ph.D. (Econ.),
Docent of the Department “Finances and accounting”,
the Branch of St. Petersburg State Economic University in Apatity**

Abstract: The article discusses the essence, contents and approaches to interpretation of the economic category “financial potential of a region”, interpretation of different computational models of financial potential is given, and the authors’ methodology of quantitative estimation of the category is presented. The article discloses the importance of financial potential for solving tasks of sustainable economic growth of a region.

Keywords: region, economic growth, financial potential of a region, budget-tax potential, potential of economic subjects, potential of households, potential of the financial-credit sphere, volume and level of financial potential

Функционирование, обеспечение взаимодействия и перспективного развития экономики региона в значительной степени зависят от состояния и способности региона самостоятельно финансировать свою жизнедеятельность, определять направления развития и их приоритеты для обеспечения финансовой устойчивости, сбалансированности финансовых показателей и наращивая экономической ресурсной базы. В свою очередь уровень финансового обеспечения региона характеризует такая категория как финансовый потенциал.

В российской экономической системе единой методики, оценивающей финансовый потенциал региона, не разработано. Отсутствие однозначных подходов к трактовке дефиниции «финансовый потенциал» в научной среде приводит к необходимости поиска теоретических и практических методических основ сущности данного понятия, а также количественного наполнения.

В настоящее время известно три основных подхода к трактовке финансового потенциала региона:

Структурный подход подразумевает рассмотрение сущности категории «финансовый потенциал региона» как суммы составляющих его потенциалов: налогового, бюджетного, страхового, кредитного и других.

Ресурсный подход, при использовании которого термин «финансовый потенциал региона» трактуется как совокупность финансовых ресурсов.

Результативный подход, позволяющий увидеть в содержании данного термина определенный набор условий для обеспечения регионального экономического развития.

На основании изучения различных подходов к пониманию категории «финансовый потенциал», а также его роли в системе региональных показателей нами предлагается следующее понимание данного термина.

В узком смысле «финансовый потенциал региона» следует трактовать как совокупность финансовых ресурсов, располагаемых регионом и способствующих эффективному функционированию его финансового механизма и развитию региональной финансовой системы. В более широком значении под финансовым потенциалом региона следует понимать предпосылки к региональному экономическому развитию за счет формирования, привлечения и использования финансовых ресурсов в различных секторах регионального хозяйства.

Структурно финансовый потенциал состоит из налогово-бюджетного потенциала, финансового потенциала населения, финансового потенциала коммерческих и некоммерческих организаций, зарегистрированных на территории региона, и потенциала кредитно-финансовой системы региона с учетом внешних инвестиций и кредитных ресурсов.

Сложный характер трактовки финансового потенциала региона требует рассмотрения данной категории под разными углами исследования. Так следует выделять: накопленный финансовый потенциал (сформированный на протяжении предыдущих периодов времени) и текущий финансовый потенциал (фактически годовой прирост финансового потенциала); используемый финансовый потенциал (вовлеченный в обеспечение эффективного функционирования финансовой системы региона) и неиспользуемый.

Анализ современной литературы позволил выделить несколько наиболее часто упоминаемых методик оценки финансового потенциала. Были выделены и сопоставлены следующие методики: методика С.В. Зенченко [1], методика О.И. Тишутинной [2], методика Ж.И. Голодовой [3].

В таблице 1 представлено сравнение подходов, предлагаемых данными авторами к трактовке и наполнению категории «финансовый потенциал региона»

В первых двух методиках сущность финансового потенциала рассматривается с ресурсной позиции, третья трактует финансовый потенциал с позиции структурного подхода. При этом для количественной оценки финансового потенциала во всех трех методиках выделяются отдельные блоки.

Зенченко С.В. выделяет 4 блока (бюджетный, налоговый, кредитный, инвестиционный потенциал), ограничиваясь расчетом объемной (стоимостной) оценки финансового потенциала [1].

Тишутина О.И. предлагает определять финансовый потенциал как суммарную оценку 2 блоков (непосредственно финансового и экспортного) [2].

Голодова Ж.И. рассматривает финансовый потенциал как совокупность 6 блоков (потенциал предприятий и организаций, бюджетно-налоговый, кредитный, страховой, инвестиционный потенциалы, потенциал домашних хозяйств) [3].

При этом в последних двух методиках кроме объемных характеристик определяются уровневые показатели финансового потенциала, позволяющие проводить сравнение и осуществлять группировку регионов.

Авторами были проведены апробации предлагаемых методик. Зенченко С.В. проводит оценку финансового потенциала по регионам Южного федерального округа [1], Тишутина О.И. приводит расчеты по приграничным субъектам Дальневосточного федерального округа [2], Голодова Ж.И. дифференцирует регионы Уральского федерального округа [3].

Проведенное сравнение позволяет выделить следующие закономерности построения расчетных моделей, описывающих финансовый потенциал:

- Отсутствие единых подходов к построению расчетного механизма;
- Выделение различного количества блоков и показателей при определении количественных характеристик финансового потенциала;
- Адаптация моделей к специфике отдельных групп регионов (выбор которых обусловлен научными интересами исследователей);
- Необходимость дальнейшего изучения возможностей применения разработанных моделей на практике.

Обобщение приведенных подходов позволяет нам сделать ряд утверждений относительно содержания расчетного механизма финансового потенциала.

Для характеристики финансового потенциала предлагается использовать показатели: Объем финансового потенциала и Уровень финансового потенциала. Они могут быть рассчитаны на основании приведенных формул.

Таблица 1

Сравнение различных подходов к трактовке и наполнению категории «финансовый потенциал»

Критерий	Методика С.В. Зенченко	Методика О.И. Тишутинной	Методика Ж.И. Голодовой
<i>Подход к трактовке категории «финансовый потенциал»</i>	Ресурсный	Ресурсный	Структурный
<i>Общий механизм расчета</i>	Абсолютный показатель, характеризующий стоимостную оценку ресурсов, включаемых в финансовый потенциал	Относительный показатель, характеризующий сумму значений уровневых индексов по каждому блоку	Относительный показатель, характеризующий сумму значений уровневых индексов по каждому блоку
<i>Используемые методы</i>	Статистическая и экспертная оценка	Метод «Паттерн»	Использование уровневых и интегральных показателей
<i>Количество выделяемых блоков</i>	4 блока (бюджетный, налоговый, кредитный, инвестиционный)	2 блока (финансовый, экспортный)	6 блоков (потенциал предприятий и организаций, бюджетно-налоговый, кредитный, страховой, инвестиционный, потенциал домашних хозяйств)
<i>Количество используемых показателей</i>	Может варьироваться в зависимости от вида определяемого финансового потенциала	6 основных показателей (3 по блоку финансовый потенциал и 3 по блоку экспортный потенциал)	Более 20 показателей
<i>Сфера практического применения</i>	Регионы южного федерального округа	Приграничные регионы Дальневосточного федерального округа	Субъекты Уральского федерального округа
<i>Достоинства</i>	Позволяет рассчитать как текущий, так и накопленный финансовый потенциал.	Для расчета финансового потенциала используются интегральные уровневые характеристики	Учет большого числа факторов, формирующих финансовый потенциал Дана интерпретация получаемых значений в ходе расчета финансового потенциала
<i>Недостатки</i>	Недостаточное внимание уделено кредитной и инвестиционной составляющей Требует дополнительной адаптации для практического применения	Модель скорректирована для сравнения приграничных регионов Модель использует ограниченное количество показателей	Необходимость экспертной оценки по некоторым показателям модели

При оценке финансового потенциала следует выделять совокупность следующих блоков:

- Бюджетно-налоговый потенциал
- Потенциал хозяйствующих субъектов
- Потенциал домохозяйств
- Потенциал финансово-кредитной сферы

Финансовый потенциал в абсолютном выражении может быть определен по формуле:

$$P_{\text{фин}} = P_{\text{б-н}} + P_{\text{дх}} + P_{\text{хс}} + P_{\text{ф-к}}$$

(1)

Уровень финансового потенциала в относительном выражении может быть определен по формуле:

$$\text{Пфин} = \sqrt[4]{(\text{Кинтегр}(\text{Пб-н}) * \text{Кинтегр}(\text{Пдх}) * \text{Кинтегр}(\text{Пхс}) * \text{Кинтегр}(\text{Пф-к}))} \quad (2)$$

Соответственно для оценки совокупного финансового потенциала необходимо определить вышеуказанные показатели по каждому структурному элементу.

Методика расчета показателей по каждому указанному блоку представлена в таблице 2.

Таблица 2

Методика расчета показателей по четырем блокам финансового потенциала региона

<p>Бюджетно-налоговый потенциал региона (Пб-н)</p> <p>В абсолютном выражении:</p> <p>$\text{Пб-н} = \text{НП} + \text{ННП} + \text{ТР} - \text{РО}$,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где НП - налоговые источники, формируемые регионом; ○ ННП - неналоговые источники, привлекаемые регионом; ○ ТР - межбюджетные трансферты; ○ РО - расходные обязательства. <p>В относительном выражении:</p> <p>Кинтегр (Пб-н)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где K_i – индивидуальные показатели, характеризующие бюджетно-налоговый потенциал – K_1, K_2, K_3 и K_4. ○ K_1 - Коэффициент покрытия расходов как отношение собственных бюджетных доходов региона к его совокупным расходам (K_1) ○ K_2 - Коэффициент концентрации собственных доходов как отношение собственных бюджетных доходов к совокупным доходам региона (K_2) ○ K_3 - Коэффициент обеспеченности населения собственными доходами как отношение величины собственных доходов региона в расчете на одного жителя к собственным доходам страны в расчете на одного жителя (K_3) ○ K_4 - Отношение собственных доходов региона к величине межбюджетных трансфертов 	<p>Потенциал домашних хозяйств (Кпд)</p> <p>В абсолютном выражении:</p> <p>$\text{Пдх} = \text{ДОХ} - \text{РП}$,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где ДОХ – общие денежные доходы домохозяйств; ○ РП – расходы на потребление домашних хозяйств; ○ В относительном выражении: <p>В относительном выражении:</p> <p>Кинтегр (Пдх)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где K_i – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал домохозяйств – K_1, K_2, K_3 и K_4. ○ K_1 – Коэффициент, характеризующий отношение сбережений домашних хозяйств к общим доходам (K_1) ○ K_2 – Коэффициент, характеризующий отношение общего объема доходов домашних хозяйств к общему объему расходов (K_2) ○ K_3 - Коэффициент характеризующий отношение среднедушевого доходов в регионе к уровню прожиточного минимума (K_3) ○ K_4 – Доля населения с денежными доходами выше величины прожиточного минимума, в % от общей численности населения (K_4)
<p>Потенциал хозяйствующих субъектов (Пхз)</p> <p>В абсолютном выражении:</p> <p>$\text{Пхз} = \text{Пр} + \text{Ам}$,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где Пр – прибыль хозяйствующих субъектов региона; ○ РП – амортизационные отчисления хозяйствующих субъектов региона; <p>В относительном выражении:</p> <p>Кинтегр (Пхз)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где K_i – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал хозяйствующих субъектов – K_1, K_2, K_3 и K_4. ○ K_1 – Коэффициент, характеризующий отношение сальдированного финансового результата хозяйствующих субъектов к валовому региональному продукту (K_1) ○ K_2 – Коэффициент, характеризующий затраты на рубль продукции, работ услуг (K_2) ○ K_3 – Коэффициент, характеризующий среднюю рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг хозяйствующих субъектов (K_3) ○ K_4 – Доля убыточных хозяйствующих субъектов, в % от общей численности хозяйствующих субъектов (K_4) 	<p>Потенциал финансово-кредитной сферы (Пф-к)</p> <p>В абсолютном выражении:</p> <p>$\text{Пф-к} = \text{ОИВ} - \text{ИВвн} - \text{ИВбс}$</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где ОИВ – общий объем инвестиций в регионе; ○ ИВвн – инвестиционные вложения за счет внутренних источников хозяйствующих субъектов; ○ ИВбс – инвестиционные вложения за счет бюджетных средств; <p>В относительном выражении:</p> <p>Кинтегр (Пф-к)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ где K_i – индивидуальные показатели, характеризующие потенциал финансово-кредитной сферы – K_1, K_2, K_3 и K_4. ○ K_1 – Коэффициент, характеризующий отношение объема инвестиций в основные фонды к валовому региональному продукту (K_1) ○ K_2 – Коэффициент, характеризующий отношения выданных банками кредитов к совокупным активам банков региона (K_2) ○ K_3 – Коэффициент, характеризующий отношения объема банковских вкладов к совокупным активам банков региона (K_3) ○ K_4 – Коэффициент, характеризующий количество кредитных институтов в расчете на один хозяйствующий субъект в регионе (K_4)

Так, расчет бюджетно-налогового потенциала основан на таких показателях как общий объем бюджетных доходов и расходов региона, сумма собственных доходов, величина трансфертов.

Расчет потенциала домохозяйств основан на таких показателях как доходы физических лиц, проживающих на территории региона, доля сбережений и потребления в структуре доходов, а также величина прожиточного минимума в регионе.

Расчет потенциала хозяйствующих субъектов основан на таких показателях как сальдированный финансовый результат хозяйствующих субъектов, объем амортизационных отчислений, рентабельность хозяйствующих субъектов региона, доля убыточных предприятий.

Расчет потенциала финансово-кредитной сферы основан на определении инвестиционных возможностей экономических субъектов региона, уровне развития финансовой инфраструктуры, а также основных показателях банковской системы.

Финансовый потенциал реализуется в целях обеспечения регионов необходимыми финансовыми ресурсами; стимулирования субъектов экономики к увеличению финансовых притоков; перераспределения ресурсов между субъектами финансовой системы региона, а также в пользу федерального центра; контроля за процессом формирования, распределения и использования финансовых ресурсов; страхования от возможных угроз.

При этом, с одной стороны, финансовый потенциал характеризует возможности реализации целей развития региона, а, с другой, величина потенциала зависит от эффективности их реализации.

На основе оценки финансового потенциала регионов могут решаться следующие основные задачи:

- на основе количественной характеристики финансового потенциала можно проводить группировку регионов с целью выявления наиболее финансово сильных при построении системы или оценке результатов межбюджетных расчетов;

- определение возможности размещения тех или иных облигационных займов на территории различных регионов;

- определение финансового потенциала региона может стать основой разработки сводных программ и стратегий развития территорий;

- финансовый потенциал региона может выступать как одна из характеристик, рассматриваемых при возможности реализации тех или иных программ и проектов, выборе наиболее привлекательных с этой точки зрения регионов и т.д.

Корректная оценка финансового потенциала, а также вовлечение в региональный финансовый механизм неиспользуемого ранее финансового потенциала позволяет достичь более высоких темпов социально-экономического развития региона и достижения поставленных стратегических целей.

Литература:

1. Зенченко, С.В. Современная концепция формирования финансового потенциала региона // Региональные проблемы преобразования экономики, №3(12). – г. Махачкала: РАН ИСЭИ ДНЦ, 2007. – С103-108. (0,68 п.л.)
2. Тишутина О. И. Методология определения финансового потенциала приграничного региона (на примере субъектов Дальневосточного федерального округа) // Финансы и кредит. № 1 (289). 2008. – С.23-28. (0,8 п. л.)
3. Голодова Ж.Г. Финансовый потенциал и экономический рост региона. Воронеж: ИПК «Институт ИТОУР». – 2010. – 327 с. (20,5 п.л.).

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОПТОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ

**Гасникова А.А. , к.э.н.,
научный сотрудник отдела экономической политики
и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина
Кольского научного центра РАН**

Аннотация. В статье анализируется структура реализации и выручки от реализации электроэнергии генерирующих компаний, действующих на европейском Севере, по секторам оптового рынка электроэнергии. Показано, что на этой территории действуют факторы, сдерживающие развитие такого рынка. Сделан вывод, что законодательно не учитываются особенности относительно изолированных энергосистем некоторых регионов.

Ключевые слова: оптовый рынок электрической энергии, неценовая зона, европейский Север России.

Либерализация оптового рынка электрической энергии (мощности) (ОРЭМ), происходила постепенно. Согласно Постановлению Правительства № 205 от 7 апреля 2007 года «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу определения объемов продажи электрической энергии по свободным (нерегулируемым) ценам» доля электрической энергии, поставляемая на оптовом рынке по регулируемым ценам (тарифам), начиная с 1 января 2007 года, снижалась каждые полгода. Структура ОРЭМ в части организации торговли электрической энергией в ценовых зонах в период либерализации представлена на рисунке 1.

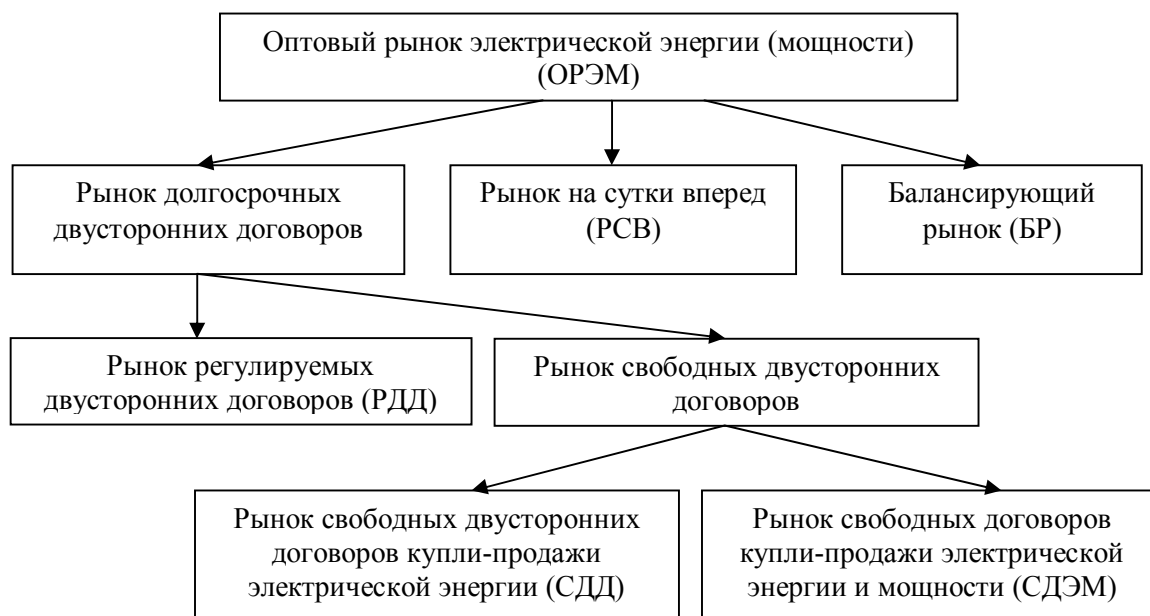


Рис. 1 – Структура ОРЭМ в части организации торговли электроэнергией

На рынке регулируемых двусторонних договоров (РДД) расчеты за электроэнергию производились по тарифам, устанавливаемым Федеральной службой по тарифам индивидуально для каждой электростанции, расчеты на рынке на сутки вперед (РСВ) и на балансирующем рынке (БР) производились по ценам, сложившимся на основе конкурентных заявок участников торгов. При заключении свободных договоров (СДД и СДЭМ) стороны сами выбирали контрагентов и договаривались с ними о цене [1].

С 1 января 2011 года электрическая энергия в полном объеме (за исключением объемов для поставки населению) поставляется по свободным (нерегулируемым) ценам. Государственное регулирование цен в электроэнергетике осуществляется только в случаях, определенных законодательством, в частности, сохранилось регулирование тарифов на электроэнергию для потребителей в неценовых зонах.

К ценовой зоне на территории европейского Севера относятся Мурманская область, Республика Карелия, Ненецкий автономный округ. Но в Ненецком автономном округе тарифы полностью регулируются исполнительной властью [2]. Потребители округа снабжаются энергией от ведомственных или государственных дизельных электростанций, работающих в составе малых локальных полностью изолированных энергосистем [3]. Фактически оптовый рынок электроэнергии здесь отсутствует, и поэтому Ненецкий автономный округ исключен из анализа.

Крупнейшими производителями электроэнергии на европейском Севере являются ОАО «Территориальная генерирующая компания № 1» (филиал Кольский в Мурманской области и филиал Карельский в Республике Карелия), ОАО «Территориальная генерирующая компания № 2» (ОАО «Архангельская генерирующая компания»), ОАО «Территориальная генерирующая компания № 9» (Коми филиал), а также ОАО «Оптовая генерирующая компания № 3» (Печорская ГРЭС в Республике Коми). В Мурманской области также действует Кольская АЭС, но атомная энергетика находится под особым контролем государства, и в статье особенности ее деятельности не рассматриваются.

На рис. 2-4 представлена структура реализации электроэнергии в киловатт-часах на оптовом рынке по генерирующим компаниям в целом, а также по их подразделениям, действующим в

регионах европейского Севера в 2008-2010 гг. Графики построены на основе информации, представленной в годовых отчетах компаний [4-6], и учитывают только объемы электроэнергии, реализованной на ОРЭМ. Объемы электроэнергии, ушедшей на экспорт и реализованной на розничном рынке, при построении графиков не учитывались. Следует отметить, что компании являлись не только продавцами, но и покупателями электроэнергии на оптовом рынке. Основные объемы покупки приходились на сектор РСВ, недостающие объемы по необходимости закупались на БР. Структура реализации электроэнергии ТГК-9 не приводится, так как на сайте компании отсутствуют соответствующие данные. Но поскольку Республика Коми входит в неценовую зону, то очевидно, что основной объем электроэнергии в Коми филиале ТГК-9 продавался по регулируемым договорам.

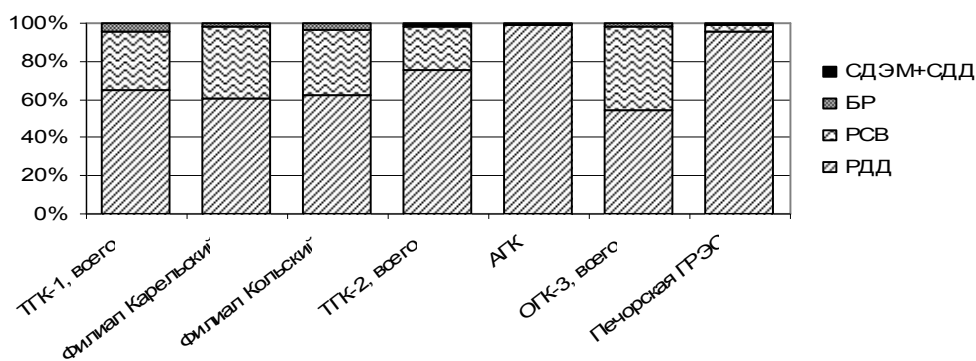


Рис. 2 – Структура реализации электроэнергии генерирующими компаниями и их филиалами в 2008 году

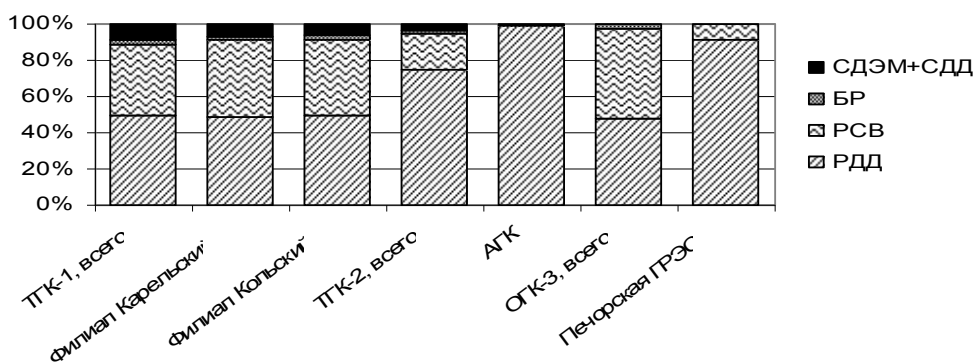


Рис. 3 – Структура реализации электроэнергии генерирующими компаниями и их филиалами в 2009 году

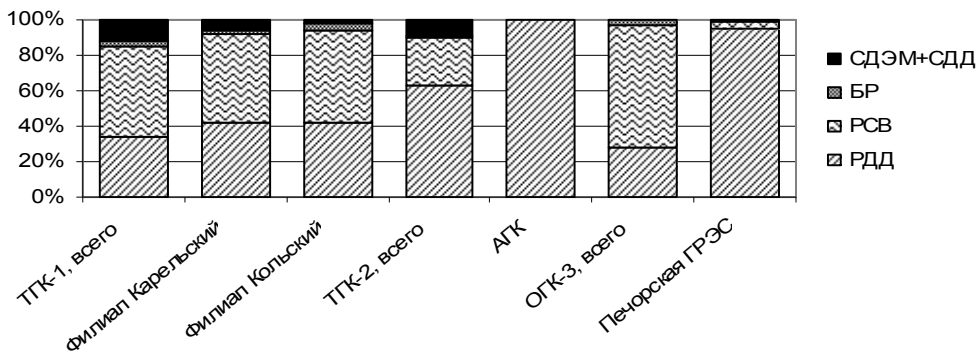


Рис. 4 – Структура реализации электроэнергии генерирующими компаниями и их филиалами в 2010 году

Архангельская область и Республика Коми отнесены к неценовой зоне ОРЭМ, где торговля электрической энергией осуществлялась на основе регулируемых двусторонних договоров. Это явно видно из структуры реализации электроэнергии ОАО «Архангельская генерирующая компания» (АГК) и Печорской ГРЭС. Видно, что компании, в составе которых есть подразделения, работающие в неценовой зоне (ТГК-2, ОГК-3), реализовывали заметно меньше электроэнергии по свободным договорам, чем ТГК-1, все филиалы которой находятся на территории ценовой зоны.

Обращает на себя внимание тот факт, что в структуре реализации электроэнергии ОГК-3 отсутствует сектор свободных двусторонних договоров. Графики на рис. 2-4 построены на основе информации, представленной в годовых отчетах компаний за соответствующие годы. На сайте ОГК-3 присутствует более подробная информация об объемах и структуре реализации электроэнергии по секторам рынка по кварталам [7]. Анализ текста годовых отчетов и данных сайта компании показывает, что ОГК-3 все же реализовывала и закупала часть электроэнергии по свободным договорам, но в незначительных объемах. При этом работа по свободным договорам не касалась Печорской ГРЭС ОГК-3, расположенной в неценовой зоне – Республике Коми.

В целом можно отметить, что тенденция увеличения торговли электроэнергией по нерегулируемым ценам присутствует: компании постепенно выходили на рынок свободных двусторонних договоров, хотя доля электроэнергии, реализуемой таким образом, даже в 2010 году была еще мала.

На рис. 5-7 представлена структура выручки генерирующих компаний и их подразделений, работающих в регионах европейского Севера, от реализации электроэнергии на оптовом рынке.

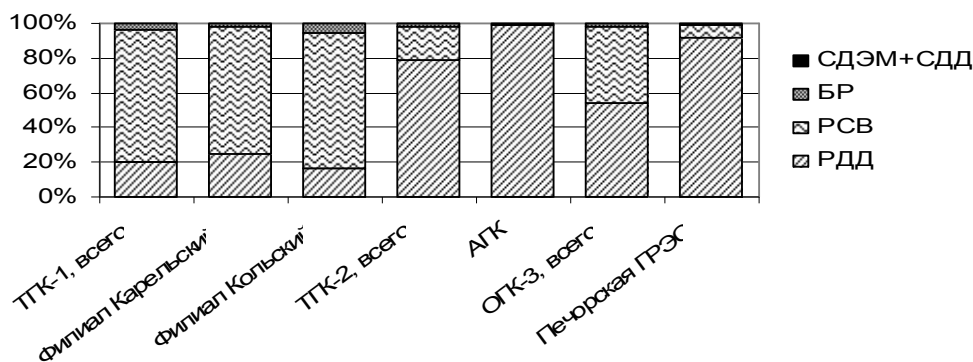


Рис. 5 – Структура выручки компаний и их филиалов в 2008 году

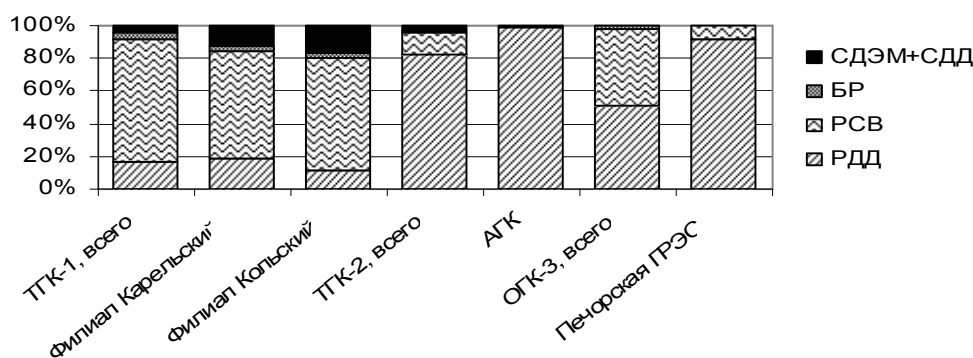


Рис. 6 – Структура выручки компаний и их филиалов в 2009 году

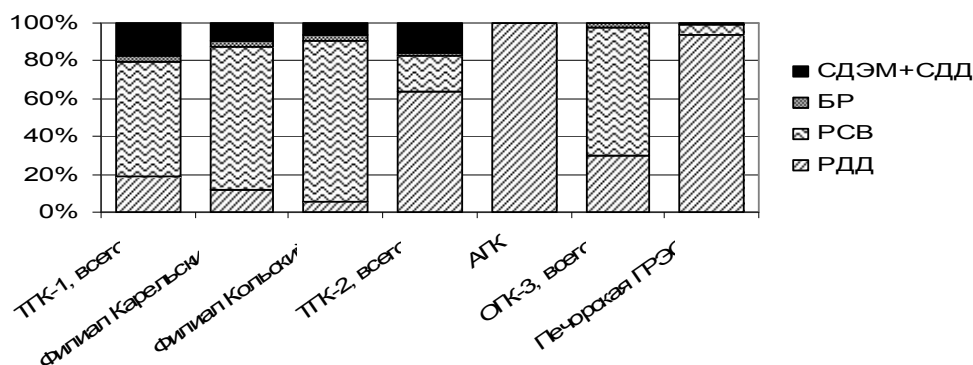


Рис. 7 – Структура выручки компаний и их филиалов в 2010 году

Как показывают графики, доля выручки компаний от реализации электроэнергии по свободным договорам в 2008-2010 гг. была невелика, что логично объясняется невысокой долей реализации в этом секторе в натуральном выражении. Наиболее велика доля выручки в этом секторе у ТГК-1 (рис. 6-7), все филиалы которой работают в ценовой зоне: причем доля выручки от реализации электроэнергии в секторе свободных договоров оказалась больше, чем доля реализации в этом же секторе в натуральном выражении. Роль сектора РДД для ТГК-1 в формировании выручки была ниже, хотя в структуре реализации электроэнергии в натуральном выражении преобладали именно РДД. Но все же решающую роль в формировании выручки ТГК-1 в рассматриваемый период играл РСВ.

ОГК-3 около половины электроэнергии реализовало по РДД, около половины – на РСВ, и незначительную часть на БР. Выручка ОГК-3 в целом формировалась в секторах РДД и РСВ, но Печорская ГРЭС, работающая в неценовой зоне, является исключением: более 90 % выручки приходилось на сектор РДД. У ТГК-2 видно преобладание РДД и в структуре реализации электроэнергии, и в структуре выручки. Если в целом по ТГК-2 заметно влияние РСВ, то АК, расположенная в неценовой зоне, практически полностью работает по РДД.

Роль БР в формировании выручки минимальна для всех генерирующих компаний. В этом секторе происходила купля-продажа объемов отклонений, то есть объемов электроэнергии, потребленных (произведенных) сверх плановых или не потребленных (не произведенных) относительно плановых.

Таким образом, изменение структуры реализации и выручки от реализации электроэнергии по секторам рынка свидетельствует о постепенной либерализации оптового рынка электроэнергии в соответствии с планом реформы. При этом в подразделениях компаний, работающих в неценовой зоне ОРЭМ, решающую роль продолжают играть РДД. Это, в свою очередь, влияет на агрегированные показатели по компаниям и оказывает сдерживающее воздействие на развитие конкурентного оптового рынка электрической энергии.

Некоторые регионы, а именно Мурманская область и Республика Карелия, хотя и входят в ценовую зону, но сталкиваются с ограничениями развития конкурентного оптового рынка электроэнергии, поскольку электроэнергетические системы данных регионов относительно изолированы от Единой электроэнергетической системы (ЕЭС) России. Относительная изоляция означает, что у этих энергосистем есть связь с ЕЭС, но эта связь характеризуется недостаточной пропускной способностью ЛЭП, что накладывает ограничения на возможность свободных «перетоков» электроэнергии между региональными энергосистемами. В этой ситуации возникает вопрос: учитываются ли данные особенности электроэнергетики европейского Севера в законодательстве?

Основным законом, регулирующим экономические отношения в электроэнергетике, является Федеральный закон «Об электроэнергетике» №35-ФЗ от 26 марта 2003 года с последующими изменениями и дополнениями. Этот закон определяет полномочия органов государственной власти в сфере регулирования электроэнергетики, определяет основные права и обязанности субъектов электроэнергетики и потребителей электроэнергии. С точки зрения заявленной темы интересен анализ того, в каких случаях подлежат государственному регулированию цены на электроэнергию. С одной стороны, частные генерирующие компании должны быть заинтересованы в свободном

ценообразовании. С другой стороны, государству следует позаботиться о защите интересов потребителей на территориях, на которых конкуренция производителей электроэнергии ограничена в силу объективных причин.

Перечни цен (тарифов) на оптовом и розничных рынках электроэнергии, подлежащих государственному регулированию, изложены в статье 23.1 федерального закона «Об электроэнергетике» и являются исчерпывающими. В число цен (тарифов), подлежащих государственному регулированию, входят тарифы на услуги по обеспечению системной надежности и по обеспечению вывода ЕЭС России из аварийных ситуаций; тарифы на услуги коммерческого оператора, на услуги по оперативно-диспетчерскому управлению, на услуги по передаче электрической энергии, плата за технологическое присоединение к сетям и в ряде случаев – цены на электроэнергию. Основные позиции перечня цен на электроэнергию, подлежащих государственному регулированию в целях защиты интересов потребителей, включают:

- цены на электрическую энергию, поставляемую по договорам с гарантирующими поставщиками,
- цены на электрическую энергию, поставляемую в неценовых зонах оптового рынка;
- цены на поставляемую в условиях ограничения или отсутствия конкуренции электрическую энергию, регулирование которых может осуществляться в случаях и в порядке, которые предусмотрены законом.

В приведенном перечне особенно интересен последний пункт. Из него следует, что государственное регулирование цен может вводиться на территориях, на которых конкуренция ограничена, но которые не отнесены к неценовой зоне. Но закон «Об электроэнергетике» конкретизирует условия, при которых может вводиться государственное регулирование цен на электроэнергию. Согласно статье 23.3 такое регулирование может вводиться: в случае выявления временного совокупного дефицита электрической энергии; на территориях, временно работающих изолированно от ЕЭС России; в чрезвычайных ситуациях.

В двух субъектах РФ на европейском Севере, входящих в ценовую зону, конкуренция ограничена ввиду относительной изоляции энергосистем. Но относительно изолированные энергосистемы Республики Карелия и Мурманской области не соответствуют прописанным в законе условиям. Республика Карелия энергодефицитна, но имеет сравнительно развитые связи с соседними энергосистемами, и реализация проекта «Северный транзит» (ЛЭП, соединяющая энергосистемы Мурманской области, Республики Карелия и Ленинградской области) способствует усилению этих связей [8]. Мурманская область энергоизбыточна, поэтому по букве закона в ней не может быть введено государственное регулирование цен на оптовом рынке электроэнергии.

Таким образом, в регионах европейского Севера присутствуют факторы, сдерживающие развитие конкурентного оптового рынка электроэнергии. Во-первых, это наличие неценовой зоны, причем все генерирующие компании объединяют подразделения, работающие как в ценовой, так и в неценовой зоне. Для неценовых зон предусмотрена защита интересов потребителей в виде государственного регулирования цен на электроэнергию. Во-вторых, это относительная изоляция энергосистем некоторых регионов от ЕЭС России, и в этом случае интересы потребителей могут оказаться под угрозой вследствие ограничения конкуренции производителей электроэнергии. Анализ законодательства показал, что в нем данные особенности европейского Севера не учтены. По итогам проделанной работы можно рекомендовать прописать в федеральном законе «Об электроэнергетике» особенности государственного регулирования электроэнергетики в относительно изолированных энергосистемах и предусмотреть возможность, условия и процедуру придания статуса неценовой зоны территориям, входящим в текущий момент в ценовую зону в случаях, когда конкуренция производителей электроэнергии на таких территориях ограничена.

Литература

1. Механизмы торговли электрической энергией и мощностью [Электронный ресурс]: Энергогруппа «АРСТЭМ». – Режим доступа: http://www.eg-arstem.ru/about_retail/about_gross/mechanizm_orem.htm (доступно: 08.06.11).
2. Сергей Шматко обсудил рост тарифов... [Электронный ресурс]: «Российская газета». – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/04/08/reg-szapad/shmatko-anons.html> (доступно: 16.06.11).

3. Проект стратегии социально-экономического развития Архангельской области на период до 2030 года [Электронный ресурс]: ЦСР «Северо-Запад». – Режим доступа: <http://www.csr-nw.ru/content/library/default.asp?shmode=8&ids=44&ida=2031> (доступно: 30.09.2008).
4. Годовые отчеты ТГК-1 [Электронный ресурс]: ТГК-1. – режим доступа: <http://www.tgc-1.ru/ir/otchety> (доступно: 28.12.2012).
5. Годовые отчеты ТГК-2 [Электронный ресурс]: ТГК-2. – Режим доступа: http://www.tgc-2.ru/invest/a_reports.html (доступно: 28.12.2012).
6. Годовые отчеты ОГК-3 [Электронный ресурс]: ОГК-3. – Режим доступа: <http://www.ogk3.ru/ru-annualreports> (доступно: 28.12.2010).
7. Реализация электроэнергии [Электронный ресурс]: ОГК-3 http://www.ogk3.ru/ru-main_consumers (доступно: 16.04.2011).
8. Федеральная сетевая компания продолжает строительство Северного транзита [Электронный ресурс]: ОАО «ФСК ЕЭС». – Режим доступа: http://www.fsk-ees.ru/press_centre_news.html?id=2591 (доступно: 07.10.09).

МАТЕРИАЛЬНОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ КАК ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ МОНОГОРОДОВ²

**Гущина И.А., к.э.н., доцент, заведующая сектором,
Довиденко А.В., научный сотрудник,
Положенцева О.А., младший научный сотрудник,
сектор социологических исследований ИЭП КНЦ РАН**

Аннотация. Дана краткая характеристика моногородов Мурманской области, обозначены их основные проблемы. Представлен анализ мнений населения моногородов Мурманской области по вопросам материального благосостояния и социального самочувствия. На основании обобщенного спектра мнений сделаны выводы об уровне адаптационного ресурса жителей моногородов.

Ключевые слова: Население моно- и полипрофильных городов, материальное и социальное благополучие, социальная адаптация, социальный протест, самоидентификация, доход, рейтинг проблем.

Моногорода для Мурманской области – давнее и известное явление. В результате активного разведывания и освоения недр Кольского Севера в советский период, быстрыми темпами развивалась горно-химическая, металлургическая промышленность и энергетика, что сопровождалось строительством промышленных гигантов и появлением при них городов.

Привлечение рабочей силы в дискомфортные климатические условия обеспечивалось системой льгот и компенсаций. Были времена, когда жителям моногородов завидовали, поскольку в эпоху дефицита снабжение в них было получше, да и зарплаты были завидными – именно за этим длинным рублем приезжали на Север со всего Советского Союза.

В условиях плановой экономики было незаметно, а при рыночных отношениях стало очевидно, что монопрофильные города и поселки образуют наиболее уязвимую категорию поселений, постоянно находящуюся в зоне риска в силу односторонне развитой экономической базы. Эта специфика особенно негативно проявляется в кризисные периоды в социально-экономическом развитии страны. Пример тому – ситуация в г. Пикалево Ленинградской области, когда весной 2009 г. только прямое вмешательство федеральных властей позволило избежать серьезных социальных последствий антигуманных управленческих решений по остановке градообразующего предприятия и масштабному сокращению персонала.

В настоящее время, в соответствии с критериями Министерства регионального развития РФ, к моногородам в Мурманской области отнесено семь населенных пунктов: г.г. Мончегорск, Полярные

² Статья подготовлена по материалам исследования «Мониторинг экономического положения и социального самочувствия жителей монопрофильных городов Крайнего Севера», выполненного при финансовой поддержке РГНФ в рамках научного исследовательского проекта № 11-02-18009е

Зори, Кировск, Ковдор, Заполярный, и пгт Ревда и Туманный, причем собственно городами можно назвать только пять, так как Туманный и Ревда – небольшие поселки. В то же время, представители указанного ведомства сами признают, что критерии отнесения весьма неточны и расплывчаты, и данный перечень ориентирован на существующие обстоятельства.

Кроме того, на территории области существует несколько закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО), которые, по сути, также являются монопрофильными. Создание подобных ЗАТО определяется государственным интересом в реализации оборонительной функции и для пограничного российского Севера наличие подобных поселений типично.

Поскольку проблемы моногородов приобретают все большую актуальность, особенно в связи с мировым финансовым кризисом 2008 г., мы не могли их обойти в своих социологических исследованиях. В связи с этим, в 2010 г. в рамках НИР, на основе вторичного анализа данных социологической информации было выполнено сопоставление оценок некоторых сторон социальной жизни жителей моно- и полипрофильных городов.

Динамика оценок зависимости благополучия региона от различных структур у жителей моногородов указывает на преобладание позитивных ожиданий от всех ветвей власти и крупных предприятий, при снижении роли малого бизнеса и особенно населения (рис.1). Это можно оценить как проявление настроений социального иждивенчества и апатии.

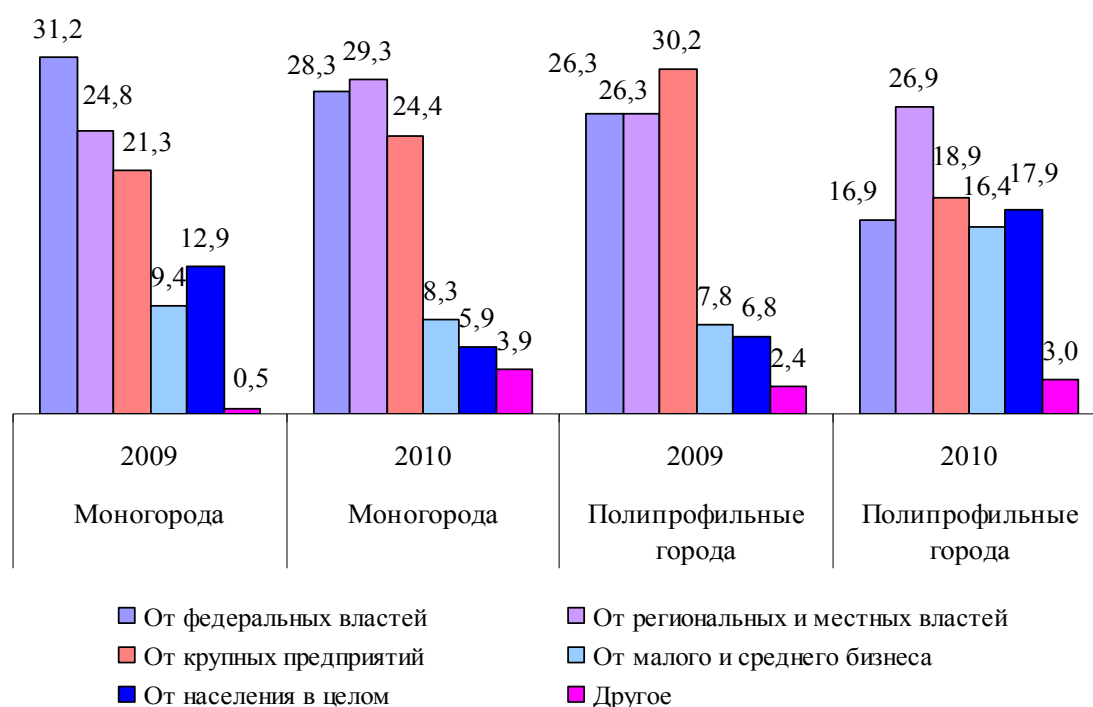


Рис. 1. Факторы, от которых, по мнению жителей городов, зависит благополучие региона, %

Обратная тенденция в полипрофильных городах, где при значительном снижении надежды на федеральные власти и крупные предприятия, укрепилась позитивные ожидания в отношении местной власти, возросла надежда на население, малый и средний бизнес, что указывает на усиление ориентиров на конструктивное сотрудничество в рамках социума.

Если с регионального уровня «спуститься» на муниципальный, то здесь тоже есть показательная информация (рис. 2,3) . Рейтинг проблем показал, что в течение рассматриваемого периода степень остроты каждой проблемы в моногородах, особенно в 2009 кризисном году, ощутимо сильнее. Группировки проблем (за исключением традиционной инфляции) указывают на преобладание вопросов, связанных с материальным благополучием в моногородах, в то время как в полипрофильных городах на первом плане проблемы развития социальной инфраструктуры

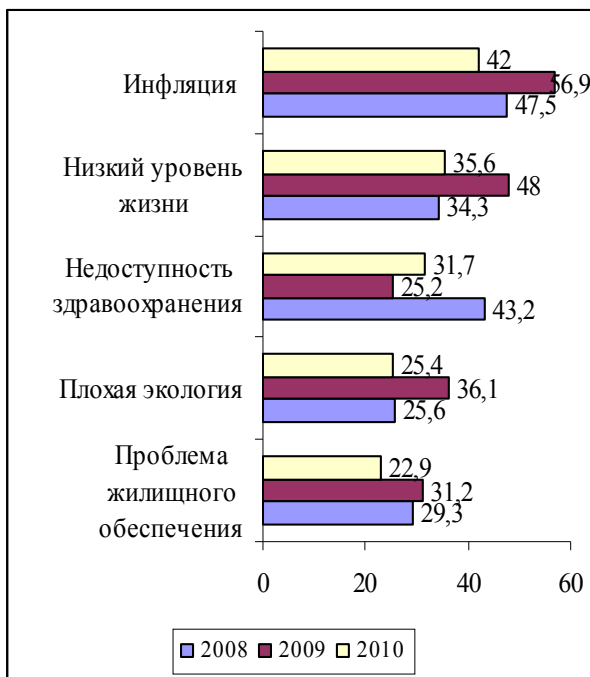


Рис. 2. Рейтинги проблем респондентов из монопрофильных городов, %



Рис. 3. Рейтинги проблем респондентов из полипрофильных городов, %

Сопоставление ответов о статусной самоидентификации показало, что в моногородах доля тех, кто идентифицировал себя по принадлежности к социальному слою «ниже среднего» составляет 35,5%, что на 13% больше, чем в городах второй группы (рис. 4,5).

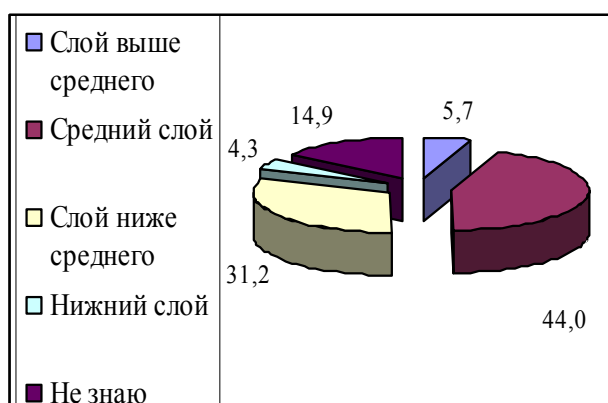


Рис. 4. Статусная самоидентификация респондентов монопрофильных городов, %

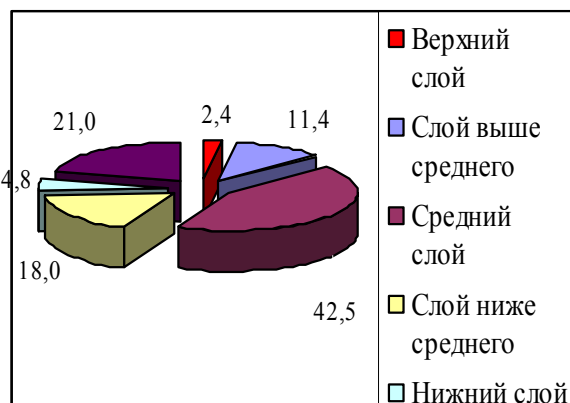
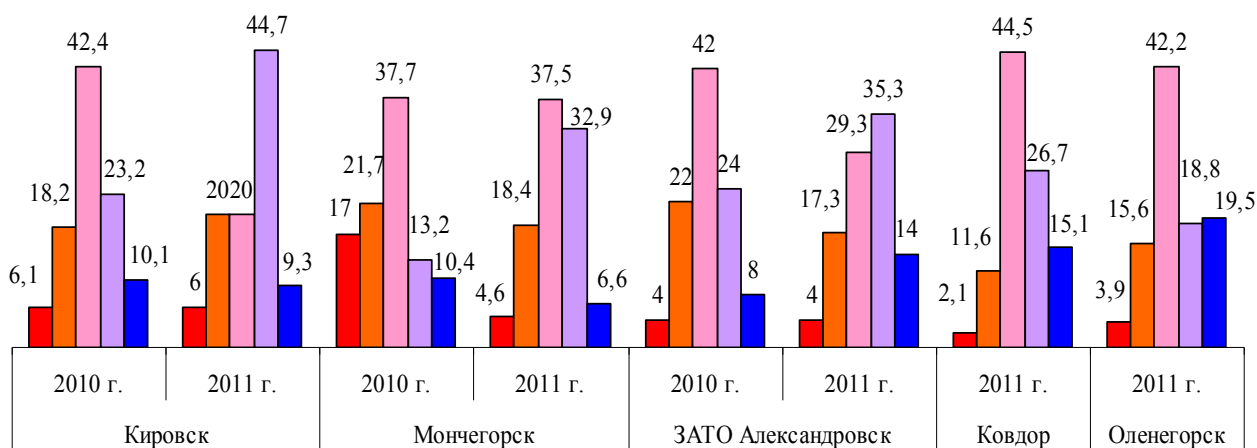


Рис. 5. Статусная самоидентификация респондентов полипрофильных городов, %

В отношении городов второй группы действует ранее выявленная закономерность: чем более диверсифицирован бизнес в муниципальном образовании, тем выше его жители оценивают свой социально-экономический статус. Респонденты из городов с полипрофильной экономикой в 2010 г. с двукратным отрывом лидировали по принадлежности к слою «выше среднего».

В 2011г., уже в рамках работы по гранту РГНФ, мы продолжили исследование моногородов. Вот некоторые результаты.

Распределение мнений респондентов о жизненных перспективах позволяют говорить о следующем. В 2011г. остаются высокими показатели неопределенности (вариант «не могу сказать точно»), в отношении собственного будущего (рис.6). Существенно возросла доля тех, кто «не уверен» в своем будущем.



■ Вполне уверен ■ Скорее уверен, чем нет ■ Не могу сказать точно ■ Скорее не уверен, чем уверен ■ Совершенно не уверен

Рис.6. Степень уверенности в будущем населения некоторых моногородов, %

В 2010 г. этот показатель составлял от 37,7% в Мончегорске и 42% в Кировске и Александровске. Существенно возросла доля тех, кто «скорее не уверен» и «совершенно не уверен». При сопоставлении долей «оптимистов» (два первых варианта) и «пессимистов» (два последних варианта) прослеживается преобладание последних.

В городах, зависимых от монополии на рынке труда крупного предприятия, важными представляются самооценки материального положения и оценки экономической ситуации. Сопоставление этих оценок позволяет выявить наличие или отсутствие противоречий в суждениях по поводу личного и общественного.

Так, оценки экономической ситуации в своем городе более половины респондентов моногородов в 2008-2011 определяют средними показателями.

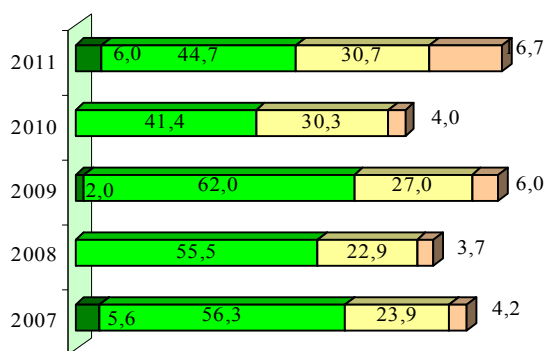
Что же касается личного материального благополучия, то на протяжении многолетних исследований показатели желаемого дохода респондентов моногородов в почти в 2 раза превышали фактические (табл. 1). Однако, начиная с 2010 года, эта разница стала стремительно сокращаться, что статистически подтверждается ростом начисляемой заработной платы. С 2010 года, среднемесячная начисленная заработная плата почти сравнялась или превысила желаемый доход на члена семьи в обозначенных муниципальных образованиях.

Сравнение фактического и желаемого дохода населения
некоторых моногородов Мурманской области (руб.)

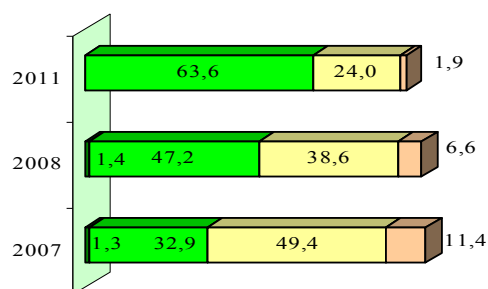
	2007	2008	2009	2010	2011
Кировск					
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	14699,4	17787,9	22839,8	27849,4	30570,4
Фактический доход на члена семьи, руб. (оценка)	11597,4	10921,6	11072,0	11653,3	15030,9
Желаемый доход на члена семьи, руб. (оценка)	25634,6	25449,5	27238,1	27130,4	26429,0
Оленегорск					
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	14636,5	17005,5			25689,2
Фактический доход на члена семьи, руб. (оценка)	8221,8	13011,9	-	-	12110,9
Желаемый доход на члена семьи, руб. (оценка)	34821,9	38778,4	-	-	32542,3
Мончегорск					
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	15427,2	19524,9	24838,5	26133,2	28937,6
Фактический доход на члена семьи, руб. (оценка)	9817,7	8962,1	6519,4	10510,9	7648,8
Желаемый доход на члена семьи, руб. (оценка)	22900,0	46349,9	32157,7	24662,5	26985,3
Ковдор					
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.	-	-	-	-	29164,3
Фактический доход на члена семьи, руб.	-	-	-	-	11981,4
Желаемый доход на члена семьи, руб. (оценка)	-	-	-	-	39294,4
ЗАТО Александровск					
Фактический доход на члена семьи, руб.	-	-	17575,6	16565,6	10275,6
Желаемый доход на члена семьи, руб. (оценка)	-	-	42985,5	42578,1	35765,2

При этом характерно, что доля респондентов, идентифицирующих себя по этим городам как «бедные» и «нищие» варьируется в прежних пределах и значительного снижения не наблюдается (рис.7).

г.Кировск



г.Оленегорск



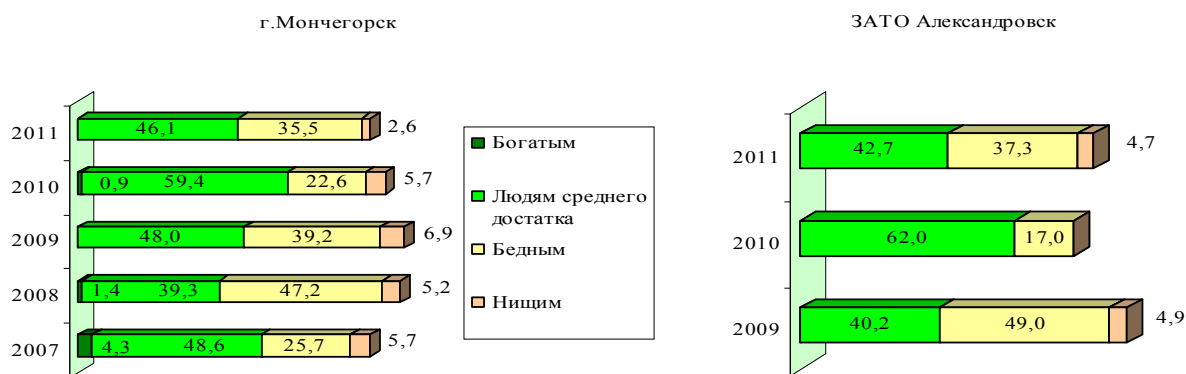


Рис.7 Самоидентификация населения моногородов по уровню достатка, (%)

Более того, оценки своей жизненной ситуации населением моногородов также остаются примерно на том же уровне, а в Кировске и ЗАТО Александровск даже возросла доля тех респондентов, кому «терпеть бедственное положение уже невозможно» (рис.8). Заметим, эти показатели зафиксированы на фоне более стабильного экономического положения и росте среднемесячной номинально начисленной заработной платы.

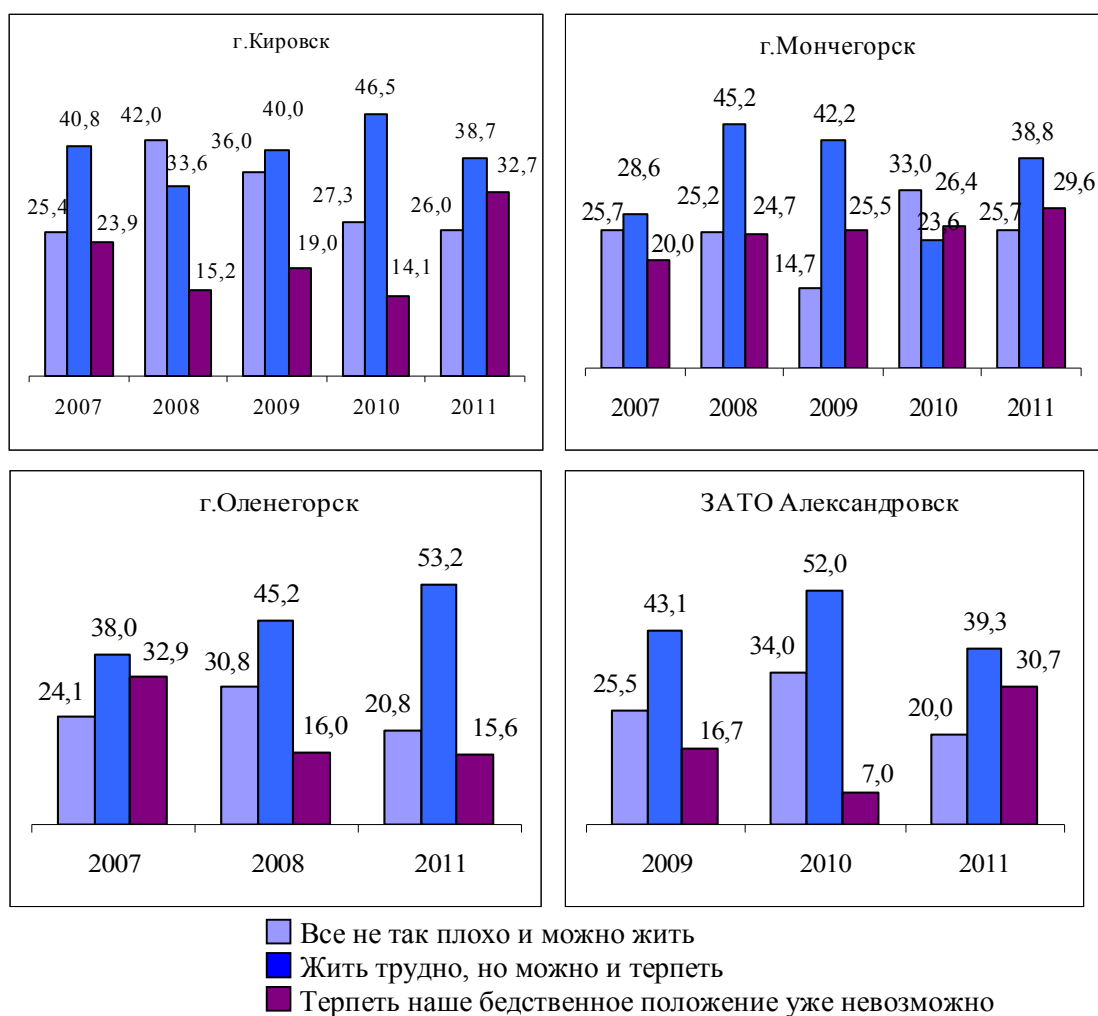


Рис. 8 Оценка жизненной ситуации населением моногородов (%)

Поскольку, самоидентификация и жизненная ситуация формируется из множества параметров, мы попытались оценить и объяснить многие социальные обстоятельства в указанных

городах. Интересно посмотреть в этой связи как же жители относятся к действующим структурам власти, кому они доверяют в большей мере. В зависимости от года, обстоятельств в стране, регионе, городе, приоритеты в доверии различаются.

В качестве примера, из-за некоторой громоздкости информации, мы здесь привели только один город - Мончегорск (рис. 9).

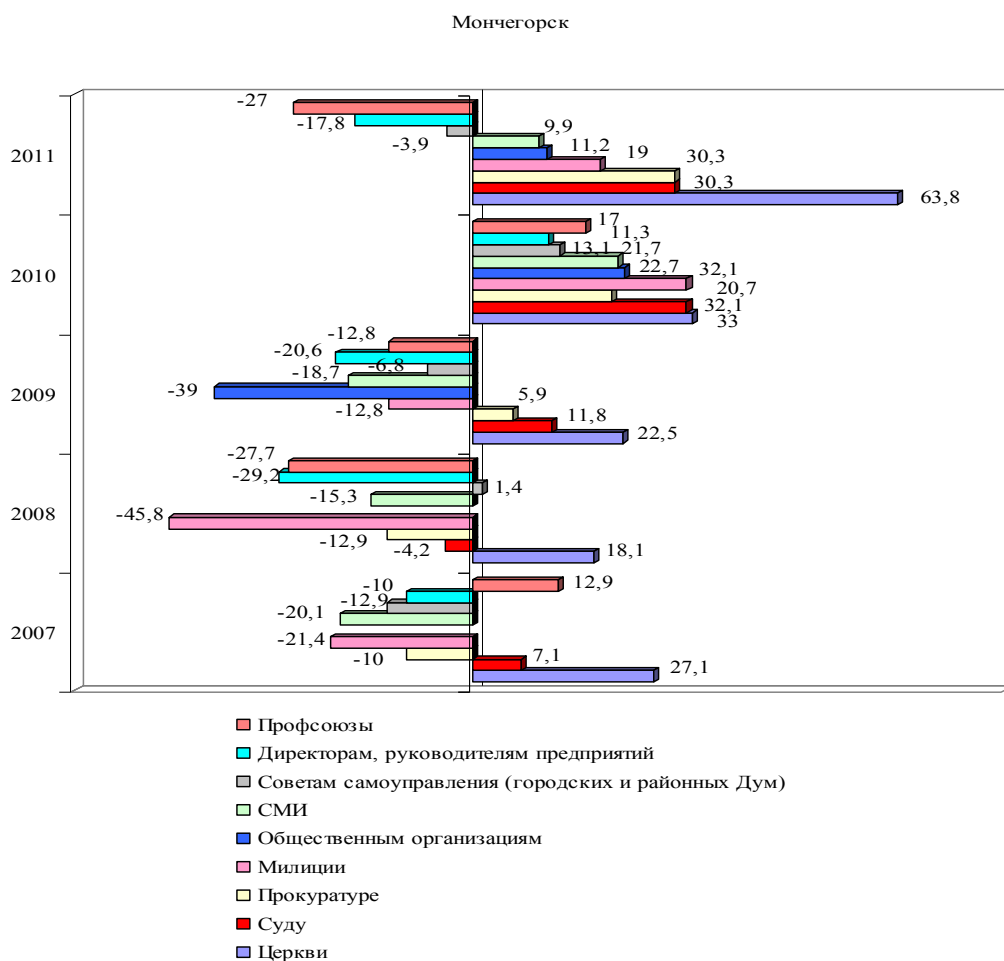


Рис. 9 Показатели степени доверия жителей г. Мончегорска различным структурам и институтам власти, %

Можно заметить, что в целом тренд доверия к различным структурам в сторону позитива изменился с 2010. Из всех предложенных структур больше всего жители Мончегорска (и остальных городов) доверяют церкви. В определенной степени с 2009 г. возрастает доверие суду, прокуратуре, некоторым общественным организациям. В то же время, как раньше, так и сейчас, меньше всего доверия органам местного самоуправления и директорам предприятий, а также профсоюзам. Примерно похожая ситуация и в других моногородах и к этому, на наш взгляд, стоит относиться серьезно при формировании и реализации муниципальной политики.

При таком распределении показателей доверия выглядят логично ответы на вопрос: Куда бы Вы обратились для защиты своих интересов и прав? Выявлена следующая последовательность вероятных обращений: к друзьям и родственникам, в суд, в средства массовой информации, в полицию (табл.2). Такой рейтинг подтвердил недостаточную степень социальной активности, предполагающей ориентированность на взаимодействие с институтами гражданского общества. Объясняется это особыми межличностными отношениями и отличающейся от других городов городской субкультурой. Жители моногородов считают, что лучше обратиться к родственникам, взаимодействуя с теми, у кого такие же проблемы, и не верят в помощь официальных структур.

Они распределились следующим образом: в суд, к друзьям родственникам, затрудняясь, в милицию, в средства массовой информации.

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос «Куда бы Вы обратились в для защиты своих интересов и прав?», %

	Область	Кировск	Оленегорск	Мончегорск	ЗАТО Александровск	Ковдор
В суд	29,3	7,3	41,6	28,3	28,7	26,0
К друзьям, родственникам, землякам	25,5	46,0	14,9	36,8	16,0	29,5
В милицию	11,7	6,7	5,8	8,6	8,0	9,6
В средства массовой информации	11,6	10,7	11,7	13,2	11,3	2,1
Затрудняюсь ответить	13,0	8,7	14,9	18,4	14,0	13,7

В моногородах жители в меньшей мере, чем в полипрофильных, заинтересованы отстаивать свои права и интересы. Объясняется это, очевидно, тем, что моногорода характеризуются особой городской субкультурой, отражающейся в специфических межличностных отношениях между теми, кому повезло работать на градообразующем предприятии и всеми остальными. Кое-что могут пояснить ответы на вопрос: Что Вы готовы сделать, чтобы улучшить свое благосостояние, социальное положение? С большей частотой повторяются варианты «заняться подработкой», «сменить работу», «уехать в другой регион» (рис.11). Первый вариант указывает на то, что иждивенческие настроения снижаются, больше берется в расчет самостоятельное решение своих материальных проблем.

Сопрежения по сфере занятости показали, что второй вариант в подавляющем большинстве выбрали работники непроизводственной сферы.

Известно, что государство пытается решить проблему моногородов, с характерным для них высоким уровнем безработицы, стимулируя переезд жителей в регионы, испытывающие недостаток трудовых резервов. И, как мы видим по результатам проведенного исследования, показатели социальной мобильности жителей моногородов не так уж низки.

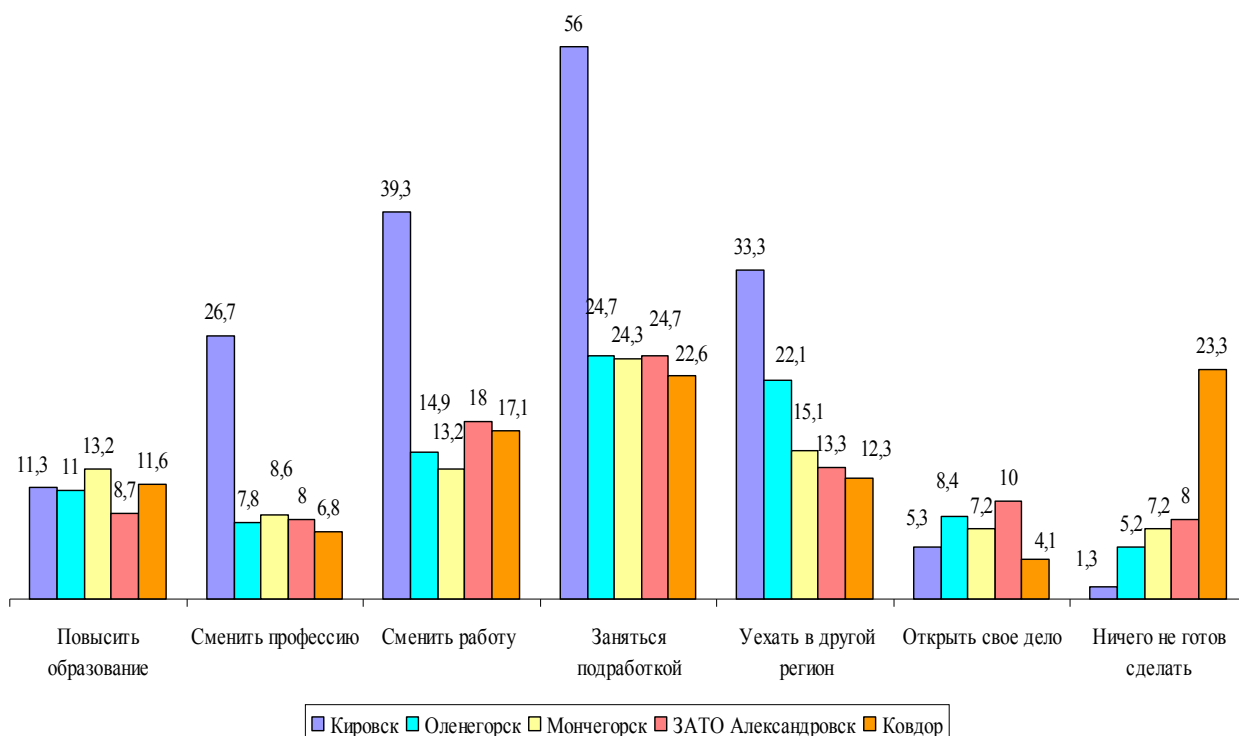


Рис. 10. Направления возможных действий по улучшению своего благосостояния, социального положения (%)

Потенциал социального протеста, определяется по степени готовности к участию в активных формах защиты своих прав (таких как выйду на митинг, демонстрацию, буду участвовать в забастовках, если надо возьму оружие пойду на баррикады). После некоторого повышения в 2008 - 2009 годах (как реакция на проявления мирового экономического кризиса), он имеет тенденцию к снижению и в 2011 г. зафиксирован на уровне 24%-32%, за исключением г. Кировска.

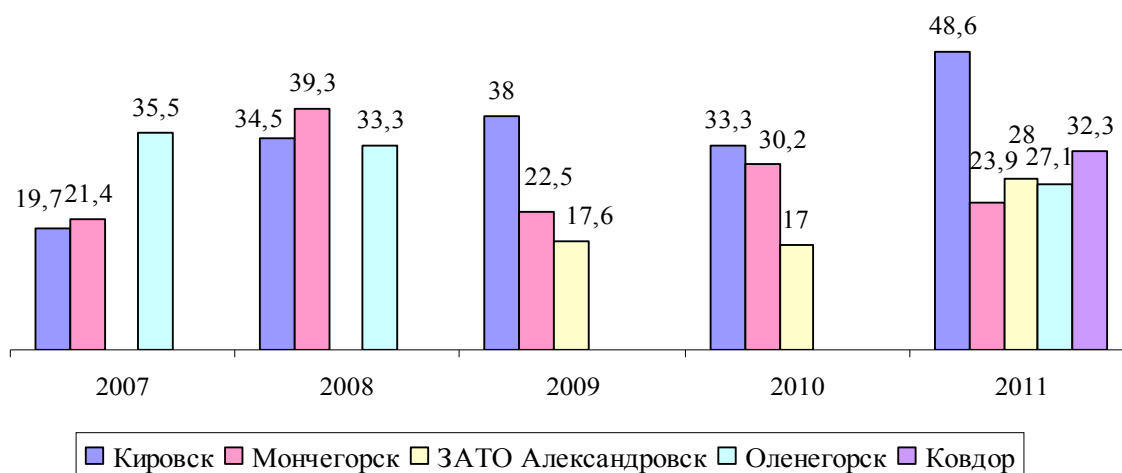


Рис. 12 Уровень социального протеста в моногородах (%)

Портрет представителей социальных групп риска (протеста) примерно идентичен: это горожане среднего возраста, имеющие среднее и среднее профессиональное образование, относящие себя к категории людей со средним достатком и работающие в непроизводственной сфере.

Обобщая мнения респондентов об удовлетворенности жизнью, отношении к настоящему и будущему, о материальном благополучии и оценивая их в качестве внутренних факторов формирования социального самочувствия и соответствующей степени адаптированности, можно отметить следующее:

- в оценках респондентов в основном, преобладают средние показатели, в пределах позитивных суждений;

- сопоставление оценочных мнений респондентов моногородов и городов с диверсифицированной экономикой выявило больший уровень позитивных и оптимистических настроений у последних.

- по ряду значимых позиций усиливаются тренды в сторону негативных оценок при формировании настроений социальной апатии.

- оценки и степень доверия к различным структурам указывают на склонность населения исследуемых моногородов к низким оценкам перспектив социального развития и некоторое понижение их адаптационного ресурса.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОЗЕРА НЮДЪЯВР

**Даувальтер В.А., доктор географических наук, профессор,
главный научный сотрудник лаборатории водных экосистем
Кашулин Н.А., доктор биологических наук, профессор, заместитель директора,
заведующий лабораторией водных экосистем
Институт проблем промышленной экологии Севера
Кольского научного центра РАН**

Аннотация. Проведена эколого-экономическая оценка накопления тяжелых металлов в донных отложениях оз. Нюдъявр за более чем 70-летний период деятельности предприятия горно-металлургического комплекса (ГМК "Североникель"). Определены объемы накопленных металлов. Стоимость заключенных в донных отложениях оз. Нюдъявр только никеля и меди по средневзвешенным ценам за сентябрь 2011 г. составляет примерно 75 млн американских долларов. Рекомендованы способы очистки водоема и получения дополнительного сырья для металлургической промышленности.

Ключевые слова: эколого-экономическая оценка, накопление, тяжелые металлы, озеро, донные отложения

1. Введение

Мурманская область является промышленно развитым заполярным регионом. Местные горнодобывающие и горноперерабатывающие предприятия являются одними из основных водопотребителей и загрязнителей окружающей среды сточными водами и атмосферными выбросами [1]. При этом внутренние водоемы служат приемниками сточных вод, и в них аккумулируется значительное количество долгоживущих загрязнений, выпавших на территорию их водосбора за продолжительный период времени [1, 2]. Тяжелые металлы (ТМ) являются одними из наиболее опасных загрязняющих веществ, способных накапливаться и длительное время циркулировать в экосистемах из-за их высокой токсичности и потенциальной биоаккумуляции в живых организмах, в том числе и гидробионтах. Обоснование возможности сброса сточных вод в природные водоемы основывается на концепции их самоочищения, подразумевающей возможность снижения до безопасных уровней концентрации вредных веществ за счет разбавления и осаждения их на биогеохимических барьерах [3].

Комбинат "Североникель", входящий в состав ОАО "Кольская ГМК", был построен в конце 1938 г. в Мончегорске и является крупнейшим металлургическим предприятием Мурманской области [4]. С 1940 г. комбинат сбрасывает в оз. Нюдъявр сточные воды, которые затем поступают в северо-западную часть оз. Имандра – губу Монче [5]. В настоящее время оз. Нюдъявр представляет собой элемент техногенно-модифицированного ландшафта. Как само озеро, так и придаточные водоемы и водотоки, а также территория водосбора полностью утратили свойства природных комплексов. В них накоплено значительное количество ТМ. Загрязнение вод оз. Нюдъявр происходит как вследствие прямого поступления сточных и рудничных вод, так и в результате миграции загрязняющих веществ с территории водосбора и реобилизации из донных отложений (ДО).

Целью данной работы являлась эколого-экономическая оценка необходимости использования донных отложений оз. Нюдъявр для получения тяжелых металлов и оптимизации природоохранных мероприятий на комбинате «Североникель».

2. Объекты и методы исследований

Город Мончегорск расположен в центральной части Мурманской области. В соответствии с сильно расчлененным гористым рельефом гидрография Монче-тундры (максимальная высота в исследуемом районе 795.7 м) представлена сетью рек, ручьев и рядом озер. Самым крупным внутренним водоемом исследуемого района является оз. Нюдъявр с площадью водосбора около 80 км². Озеро занимает впадину с заболоченными берегами к северу от окружающих его сопков Монче-тундры (рис. 1). Дамбой озеро разделено на Северную и Южную части. Уровень Южной части озера выше, и вода по трубам поступает в Северную часть. Площадь водной поверхности Северной части составляет 2.91 км², Южной части – 1.06 км². В настоящее время озеро отличается небольшими

глубинами, преобладающими являются глубины 1.5-1.7 м, наибольшая (2.0 м) расположена в центральной части озера и в районе стока с дамбы. Длина Северной части озера – около 2.3 км, ширина – около 1.8 км. В результате выброса большого количества сернистого газа и тяжелых металлов в атмосферу в окрестностях озера образовались обширные зоны деградации почвенно-растительного покрова, от угнетения лишайников до полного разрушения почв и образования техногенных пустошей. Велика степень застройки берегов озера промышленными объектами, жилыми зданиями и гаражами. Лес, представленный елью и березой, занимает незначительные площади на юго-востоке водосбора озера. Водная растительность развита слабо. На заторфованных берегах озера встречаются заросли осоки. Остальной берег в основном сложен из песка и мелких камней с участками гальки.

Для оценки загрязнения территории водосбора и расчета накопленных в оз. Нюдъявр ТМ в 2006 г. были отобраны колонки ДО в Северной части озера: станции Нюд-2 – Нюд-6 (рис. 1). Глубина озера в месте отбора колонок составляла 1.7-2.0 м. Пробы отбирались отборником колонок ДО открытого гравитационного типа (внутренний диаметр 44 мм) с автоматически закрывающейся диафрагмой. Отборник изготовлен из плексигласа и позволяет транспортировать колонки в лабораторию ненарушенными для дальнейшего использования [6]. Колонки ДО были разделены на слои по 1 см, помещены в полиэтиленовые контейнеры и отправлены в лабораторию для анализа. Концентрации ТМ в ДО определялись методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Подробнее методика отбора проб, пробоподготовки и проведения анализа описана ранее [7].

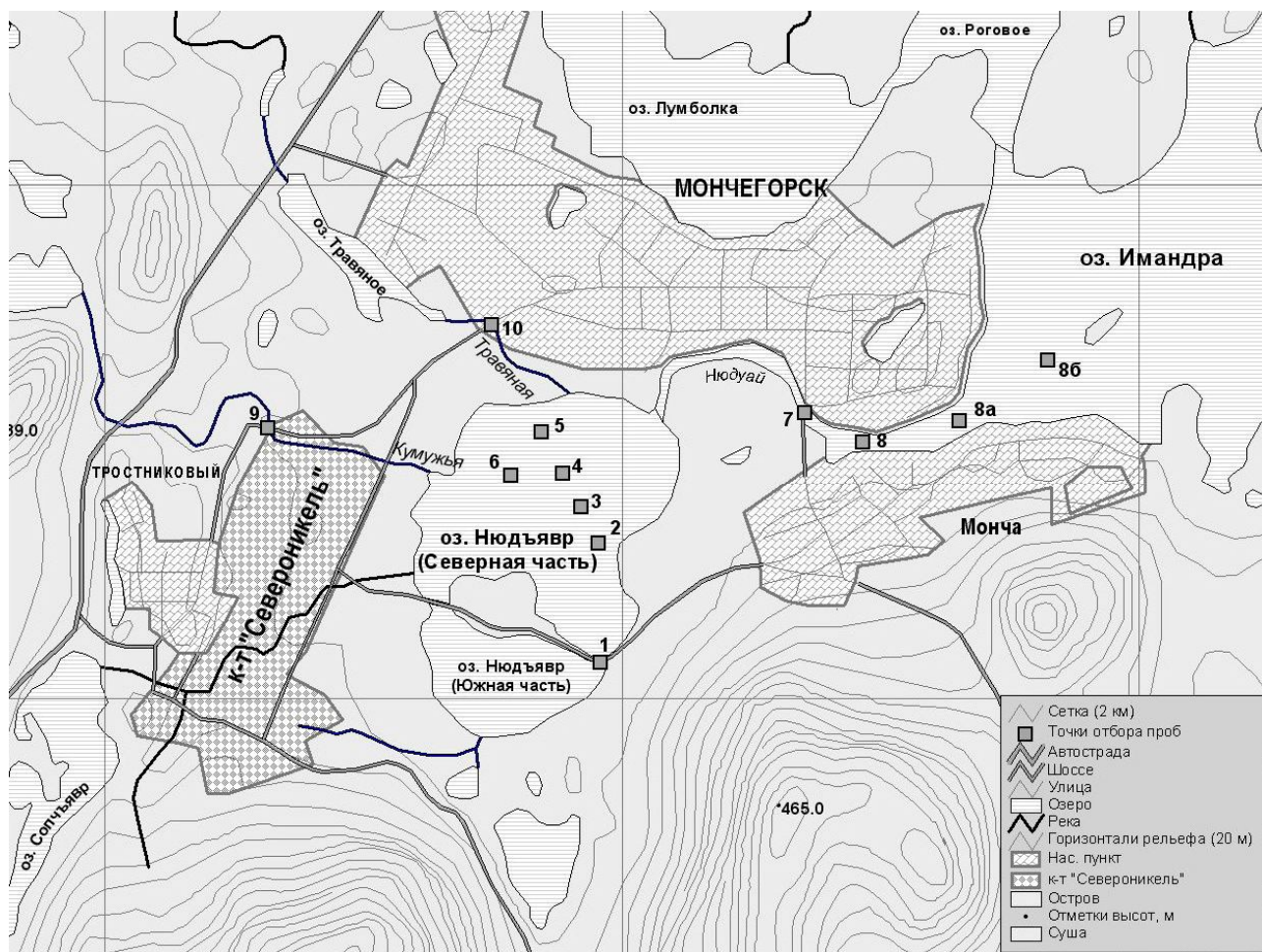


Рис. 1. Схема точек отбора проб в районе оз. Нюдъявр: 1 – сток с Южной части оз. Нюдъявр; 2-6 – оз. Нюдъявр; 7 – река Нюдуй (сток с оз. Нюдъявр в оз. Имандра); 8-8а-8б – оз. Имандра; 9 – река Кумужья; 10 – река Травяная.

3. Результаты и обсуждение

ДО депонируют многие микроэлементы и другие загрязняющие вещества, поэтому могут рассматриваться в качестве информативного показателя качества вод и, одновременно, источника вторичного загрязнения. В оз. Нюдъявр за период деятельности комбината сформированы мощные пласты техногенных ДО. Их толщина, по данным комбината «Североникель», достигает 6 м. Для определения значений коэффициента и степени загрязнения ДО оз. Нюдъявр использовались данные по фоновым концентрациям элементов Монче-губы оз. Имандра [8], потому что отобранные колонки ДО в оз. Нюдъявр не захватывали доиндустриальных фоновых слоев, по которым можно было бы судить о загрязнении этого озера. В самых глубоких слоях колонки ДО со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр содержания Ni (191-468 мкг/г) примерно на порядок больше средних фоновых концентраций Ni в ДО Кольского п-ова. Далее по мере приближения к поверхности ДО происходит постепенное увеличение концентраций Ni (рис. 2) до максимального значения (130000 мкг/г или 13%) в слое 5-6 см. В распределении концентраций Ni в толще ДО со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр отмечается разделение – колонка делится на три части. Нижняя часть (15-23 см) с относительно низкими концентрациями Ni, средняя часть (5-15 см), где происходит увеличение концентраций Ni до 13%, и верхняя часть (0-5 см), где концентрации Ni снижаются до 4.8% (47800 мкг/г). Повышенные содержания Ni в поверхностных слоях ДО отмечаются также и на станциях Нюд-6 (11.5%), Нюд-2 (2.3%), Нюд-4 (2%), Нюд-3 (0.14%).

Содержание Cu (34-67 мкг/г) в самых глубоких слоях колонки ДО со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр примерно равно среднему фоновому содержанию в ДО озер Кольского п-ова. В слое 5-6 см ДО происходит (ранее отмеченное для Ni) увеличение концентраций Cu до 2.2% (21700 мкг/г) (рис. 2). В распределении концентраций Cu в колонке ДО со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр отмечается разделение, аналогичное значениям Ni – колонка делится на три части. Нижняя часть (15-23 см) – с низкими концентрациями Cu, средняя часть (5-15 см) – с увеличивающимися до максимального значения концентрациями, и верхняя часть (0-5 см) – с относительно высокими концентрациями, уменьшающимися до 1% (10200 мкг/г). На других станциях оз. Нюдъявр также отмечаются повышенные содержания Cu в поверхностных слоях ДО, на станциях Нюд-6 – 1.1%, Нюд-4 – 0.37%, Нюд-2 – 0.3% и Нюд-3 – минимальная концентрация в поверхностном слое (0.0265% или 265 мкг/г).

Концентрации Co в нижних слоях колонки ДО со станции Нюд-5 (12-20 мкг/г) примерно равны среднему значению фоновых концентраций Co в ДО малых озер Кольского п-ова. В слое 5-6 см ДО происходит (ранее отмеченное для Ni и Cu) увеличение концентраций Co до 0.15% (рис. 2). В распределении концентраций Co в колонке ДО со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр отмечается разделение, аналогичное значениям Ni и Cu – колонка делится на три части. Нижняя часть (15-23 см) с низкими концентрациями Co, средняя часть (5-15 см) с постепенным нарастанием содержания Co до максимального значения, и верхняя часть (0-5 см) с уменьшением концентраций по направлению к поверхности ДО до 660 мкг/г (рис. 2). Повышенное содержание Co в поверхностных слоях ДО отмечаются также и на станциях Нюд-6 – около 600 мкг/г, Нюд-4 – 680 мкг/г, Нюд-2 – 480 мкг/г и Нюд-3 – наименьшее значение 33 мкг/г.

Содержание Zn в нижней части колонки ДО со станции Нюд-5 (19-30 мкг/г) примерно в 3-4 раза меньше среднего значения фоновых концентраций в ДО озер Кольского п-ова. В слое 5-6 см ДО со станции Нюд-5 происходит увеличение концентрации Zn до 380 мкг/г. В распределении концентраций Zn в колонке ДО со станции Нюд-5 отмечается разделение, аналогичное значениям Ni, Cu и Co – колонка делится на три части. Нижняя часть (15-23 см) с низкими концентрациями, средняя часть (5-15 см) с постепенным нарастанием содержания Zn до максимального значения, и верхняя часть (0-5 см) с уменьшением концентраций по направлению к поверхности до 200 мкг/г (рис. 2). На других станциях оз. Нюдъявр также отмечается подобное повышение содержания Zn в поверхностных слоях ДО, что и на станции Нюд-5. На станции Нюд-6 концентрации Zn увеличиваются до 129 мкг/г, Нюд-4 – до 104 мкг/г, Нюд-2 – до 99 мкг/г, и минимальные концентрации в поверхностном слое обнаружены на станции Нюд-3 – до 27 мкг/г, что более чем в 3 раза меньше среднего значения фоновых концентраций в донных отложениях озер Кольского п-ова.

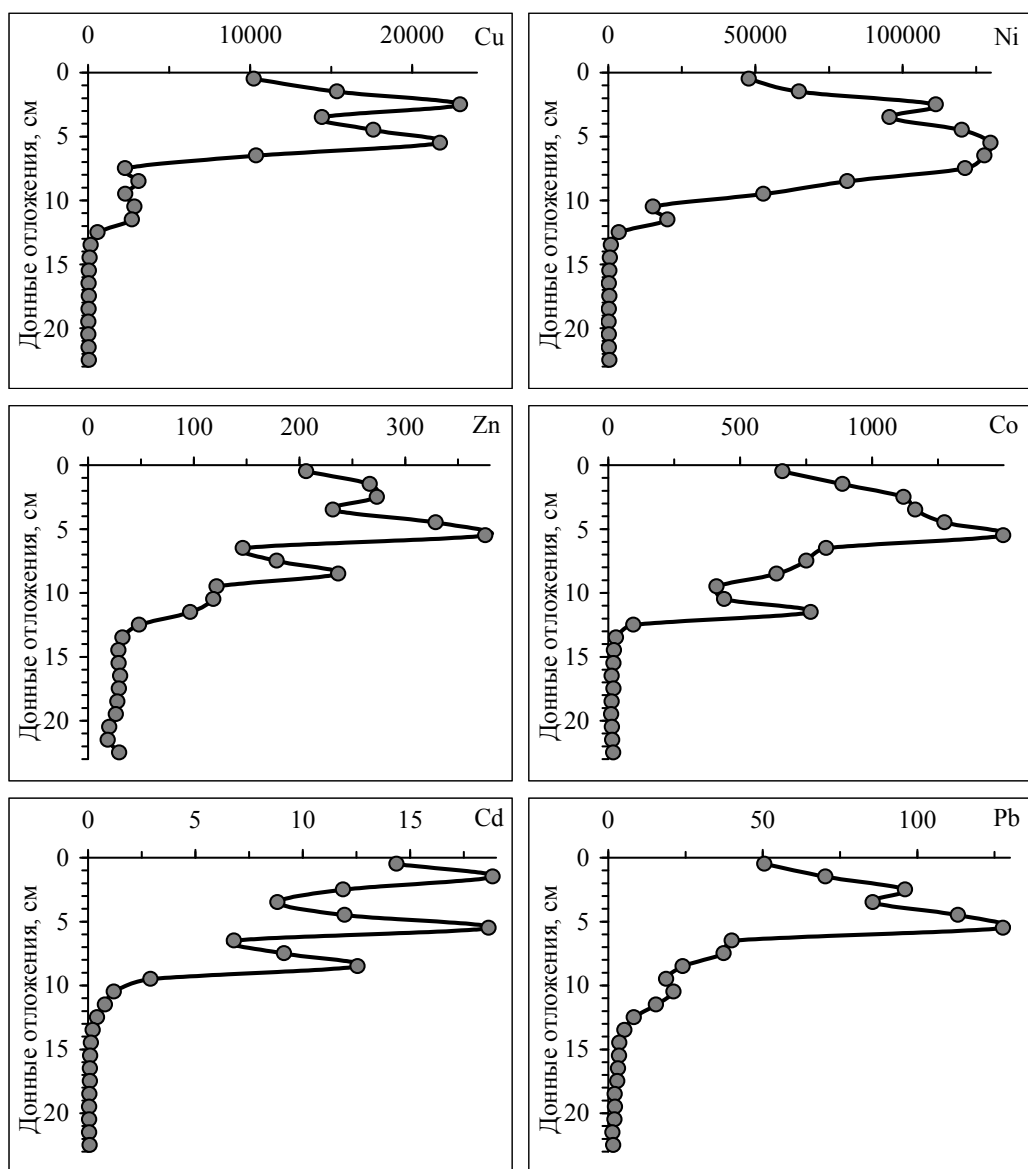


Рис. 2. Вертикальное распределение элементов в колонке донных отложений станции Нюд-5.

Концентрации Cd в самых глубоких слоях (14-23 см) колонки ДО со станции Нюд-5 (рис. 2) примерно на порядок меньше, чем среднее значение фоновых концентраций Cd в ДО озер Кольского п-ова. Затем происходит резкое увеличение содержания Cd до максимальных значений в слоях 5-6 см и 1-2 см до 19 мкг/г. В слое 3-4 см отмечается небольшое снижение концентраций Cd до 9 мкг/г. Повышенное содержание Cd в поверхностных слоях ДО отмечают также и на станциях Нюд-6 (4 мкг/г), Нюд-2 (3.7 мкг/г), Нюд-4 (2.2 мкг/г). Наименьшие концентрации в поверхностных слоях отмечены на станции Нюд-3 – 0.32 мкг/г, что примерно в 3 раза меньше, чем среднее значение фоновых концентраций Cd в ДО озер Кольского п-ова.

Среднее значение фоновых концентраций Pb для малых озер Кольского п-ова в 2-5 раз меньше содержания Pb в нижней части колонки (14-23 см) ДО на станции Нюд-5 (рис. 2). Далее идет увеличение концентраций Pb, и максимальное содержание (128 мкг/г) отмечено в слое 5-6 см ДО. В поверхностной части ДО (0-5 см) происходит снижение концентрации Pb до 50.5 мкг/г. На станции Нюд-6 оз. Нюдъявр также отмечаются повышенные содержания Pb в поверхностном слое ДО (до 54 мкг/г). Увеличение концентраций Pb в поверхностном слое ДО происходит и на станциях Нюд-4 до 19 мкг/г, Нюд-2 до 16 мкг/г и Нюд-3 до 3.8 мкг/г.

Концентрации Hg в самых глубоких частях колонки ДО (9-23 см) со станции Нюд-5 оз. Нюдъявр меньше, чем среднее значение фоновых концентраций Hg в ДО малых озер Кольского п-ова. В средней части ДО (5-9 см) со станции Нюд-5 происходит (ранее отмеченное для многих ТМ) увеличение концентраций Hg до 0.76 мкг/г (рис. 2). В поверхностных слоях ДО отмечается

небольшое снижение содержания Hg до 0.47 мкг/г. На станции Нюд-4 также отмечаются повышенные содержания Hg в поверхностном слое ДО (до 0.6 мкг/г). Увеличение концентраций Hg в поверхностном слое ДО происходит также на станциях Нюд-6 до 0.4 мкг/г, Нюд-3 до 0.37 мкг/г и Нюд-2 до 0.12 мкг/г.

Таким образом, в ДО происходит захоронение значительного количества ТМ, поступающих в оз. Нюдъявр. Наблюдается превышение их концентраций в поверхностных слоях ДО по сравнению с фоновыми значениями в несколько сотен (и даже тысяч) раз.

Оценка количества поступивших и аккумулированных в ДО ТМ за период антропогенного влияния на оз. Нюдъявр проводилась с использованием результатов исследования вертикального распределения концентраций ТМ в толще ДО на станции Нюд-5 (табл.). На этой станции был произведен послойный отбор проб ДО (по 1 см) в интервале от 0 до 23 см. Такая же методика использовалась, при оценке накопления ТМ в ДО оз. Имандра за период деятельности предприятий горно-металлургического комплекса, главным образом комбината “Североникель” [9].

Объем ДО оз. Нюдъявр с повышенными концентрациями ТМ определялся умножением площади озера на мощность загрязненных ДО, которую определили равной 12 см. Глубже 12 см на станции Нюд-5 лежат относительно незагрязненные ДО (рис. 2), хотя концентрации таких металлов как Ni, Cu, Co, Zn в нижнем слое значительно больше фоновых концентраций в Монче-губе оз. Имандра [8].

Масса загрязненных ДО оз. Нюдъявр рассчитывалась путем умножения объема на плотность ДО, которая в среднем принята равной 1.15 г/см³ (1.15 т/м³). Это значение получено по результатам исследований ДО оз. Имандра [9].

Масса каждого загрязняющего элемента в оз. Нюдъявр рассчитывалась умножением массы загрязненных ДО на концентрации этого загрязняющего элемента во влажных ДО. Для этого рассчитывались концентрации элементов в ДО во влажном состоянии путем умножения содержания в сухом состоянии на величины (1 – H₂O), где H₂O – значение влажности для каждого слоя ДО в колонке со станции Нюд-5. Общая масса каждого загрязняющего элемента в целом для озера определялась суммированием результатов по отдельным слоям.

За более чем 60-летний период деятельности предприятий горно-металлургического комплекса на территории водосбора крупнейшего водоема Кольского п-ова оз. Имандра в ДО накоплено 4600, 960, 120, 250, 11 и 200 т Ni, Cu, Co, Zn, Cd и Pb соответственно [9]. В соответствии с проведенными расчетами, за этот же период в ДО оз. Нюдъявр, значительно меньшего по площади, накоплено 3400, 420, 35, 8.5, 0.38, 2.3, 0.017 и 10 т Ni, Cu, Co, Zn, Cd, Pb, Hg и Cr соответственно (табл.). Содержание ТМ в ДО оз. Нюдъявр достигло очень высоких концентраций. В них накопилось Ni примерно столько же, сколько в ДО крупнейшего водоема Кольского п-ова оз. Имандра, Cu – меньше 2 раза, Co – меньше в 4 раза, Zn и Cd – меньше почти в 30 раз, Pb – меньше почти в 90 раз.

Таблица. Подсчет объема, массы загрязненных ДО и массы ТМ, аккумулированных в оз. Нюдъявр. Оз. Имандра¹ – масса ТМ, аккумулированных в ДО оз. Имандра [9]

слои	площадь, м ²	мощность, м	объем, м ³	масса, т	H ₂ O	Ni, т/т	Ni, т	Cu, т/т	Cu, т	Co, т/т	Co, т
0-1	2470000	0.01	24700	28400	93	0.048	91	0.0102	19.4	0.00066	1.3
1-2	2470000	0.01	24700	28400	89	0.065	205	0.0154	48.6	0.00089	2.8
2-3	2470000	0.01	24700	28400	89	0.111	355	0.0230	73.2	0.00112	3.6
3-4	2470000	0.01	24700	28400	89	0.096	289	0.0144	43.6	0.00116	3.5
4-5	2470000	0.01	24700	28400	90	0.120	327	0.0176	47.9	0.00127	3.5
5-6	2470000	0.01	24700	28400	85	0.130	544	0.0217	91.0	0.00150	6.3
6-7	2470000	0.01	24700	28400	84	0.128	580	0.0104	47.1	0.00083	3.75
7-8	2470000	0.01	24700	28400	88	0.121	410	0.0023	7.8	0.00075	2.54
8-9	2470000	0.01	24700	28400	88	0.081	279	0.0031	10.7	0.00064	2.19
9-10	2470000	0.01	24700	28400	89	0.053	165	0.0023	7.2	0.00041	1.3
10-11	2470000	0.01	24700	28400	87	0.015	55	0.0029	10.3	0.00044	1.6
11-12	2470000	0.01	24700	28400	87	0.020	72	0.0027	9.7	0.00077	2.7
сумма	2470000	0.12	296400	340800			3400		420		35
оз. Имандра ¹							4600		960		120

Таблица 2. Продолжение

слои	Zn, т/т	Zn, т	Cd, т/т	Cd, т	Pb, т/т	Pb, т	Hg, т/т	Hg, т	Cr, т/т	Cr, т
0-1	0.00021	0.39	0.000014	0.027	0.000051	0.096	0.00000047	0.00089	0.00018	0.347
1-2	0.00027	0.84	0.000019	0.060	0.000070	0.222	0.00000047	0.00148	0.00024	0.748
2-3	0.00027	0.87	0.000012	0.038	0.000096	0.306	0.00000055	0.00175	0.00016	0.506
3-4	0.00023	0.70	0.000009	0.027	0.000086	0.259	0.00000068	0.00205	0.00015	0.464
4-5	0.00033	0.90	0.000012	0.033	0.000113	0.308	0.00000038	0.00103	0.00014	0.390
5-6	0.00038	1.57	0.000019	0.078	0.000128	0.535	0.00000076	0.00320	0.00016	0.689
6-7	0.00015	0.67	0.000007	0.031	0.000040	0.182	0.00000064	0.00290	0.00023	1.039
7-8	0.00018	0.60	0.000009	0.031	0.000037	0.126	0.00000068	0.00230	0.00025	0.845
8-9	0.00024	0.81	0.000013	0.043	0.000024	0.083	0.00000043	0.00147	0.00034	1.178
9-10	0.00012	0.38	0.000003	0.009	0.000019	0.058	0.00000005	0.00015	0.00032	0.991
10-11	0.00012	0.43	0.000001	0.004	0.000021	0.076	0.00000003	0.00009	0.00047	1.690
11-12	0.00010	0.35	0.000001	0.003	0.000015	0.055	0.00000002	0.00006	0.00032	1.137
сумма		8.5		0.38		2.3		0.017		10
оз. Имандра ¹		250		11		200				

Исследования показали, что площадь дна оз. Имандра, занятого иловыми отложениями, составляет >57% общей площади зеркала озера (812.53 км²) – 464 км² [9], тогда как площадь северной части оз. Нюдъявр, на которой производилась оценка накопления ТМ в ДО, составляет 2.47 км², т.е. меньше почти в 200 раз. Вследствие того, что концентрации ТМ в ДО оз. Нюдъявр на один – два порядка выше, чем в среднем в оз. Имандра, масса аккумулярованных Ni, Cu и Co в ДО оз. Нюдъявр сопоставима с массой в оз. Имандра, а Zn, Cd и Pb меньше в десятки раз.

Стоимость заключенных в ДО оз. Нюдъявр только Ni и Cu по средневзвешенным ценам за сентябрь 2011 г. составляет примерно 75 млн американских долларов.

5. Заключение

По данным комбината “Североникель”, в оз. Нюдъявр за годы работы комбината накопилось до 6 м техногенного ила с повышенными концентрациями ТМ. По нашим расчетам, в ДО оз. Нюдъявр накоплено 3400, 420, 35, 8.5, 0.38, 2.3, 0.017 и 10 т Ni, Cu, Co, Zn, Cd, Pb, Hg и Cr соответственно. Ориентировочная стоимость заключенных в ДО только первых двух металлов (Ni и Cu) по средневзвешенным ценам за сентябрь 2011 г. составляет примерно 75 млн американских долларов. Для более точного подсчета количества ТМ, накопившихся в ДО озера, необходимы дополнительные исследования. Вероятно, что количество ТМ в несколько раз больше, а соответственно, выше и стоимость металлов, заключенных в донных отложениях.

По данным проведенных исследований, глубина озера практически по всей его акватории составляет 1.5-2 м, дно выровнено, озеро уже не работает как отстойник взвешенных частиц, содержащих очень высокие концентрации ТМ, которые транзитом поступают в Монче-губу оз. Имандра, где осаждаются либо уносятся далее по акватории оз. Имандра. Возможно, что такая мера, как извлечение технического ила (для его переработки на комбинате) со дна озера и, как следствие, увеличение его глубины будет способствовать оседанию большего количества загрязненного взвешенного материала, и, следовательно, меньшему загрязнению Монче-губы и оз. Имандра в целом.

Вместе с тем перевод сульфатов и ионов ТМ в нерастворимое состояние не означает окончания очистки вод, сбрасываемых в оз. Имандра. Нерастворимая фаза, конгломерированная в частицы различных размеров, может находиться в водной толще достаточно длительное время, и для их осаждения необходимо время и специфические условия. На эффективность осаждения взвесей отрицательное влияние оказывает турбулентность потока, особенно в зимний период, когда за счет промерзания резко сокращается толщина и, соответственно, объем водного слоя. Проведенный анализ концентраций ряда веществ вдоль поперечного разреза в северной части оз. Нюдъявр в зимний период показывает наличие четко выраженных русловых явлений. Воды, сбрасываемые через трубы перетока, напрямую транспортируются к истоку р. Нюдауй и сбрасываются в оз. Имандра. Быстрое прохождение в оз. Нюдъявр и высокая турбулентность потока не дают возможности отстаиваться нерастворимой фазе. Препятствием служит и минимальный объем водной массы. Приведенные факторы позволяют утверждать: любые рекомендуемые сегодня мероприятия по снижению содержания вредных веществ в воде малорезультативны. Эффекты вторичного загрязнения вод веществами, накопленными в ДО, будут превышать эффекты по снижению их содержания в воде.

Проведенные исследования показали: на сегодняшний день емкость оз. Нюдъявр по накоплению техногенных ДО достигла своего предела. Самоочищающие возможности водоема полностью исчерпаны.

Решение данной проблемы мы видим в проведении ряда мероприятий по извлечению накопленных ДО, изменению расположения и формы выпуска, структуризации внутриводоемного пространства фильтрующими дамбами и созданию фильтро-сорбционного каскада в долине р. Нюдуаи. Опасность взмучивания донных отложений во время строительства исключается проведением первоначального строительства системы выпускных фильтрующих дамб и извлечения ДО. Для их добычи рекомендуется гидронасосный способ.

Реализация такого комплекса мер позволит очистить дно озера, увеличить объем водной массы, избавиться от источника вторичного загрязнения, создать условия для эффективного осаждения нерастворимой фазы. Учитывая значительность запасов металлов, накопленных в ДО, проведение данных мероприятий даст не только ощутимый экологический эффект, но и существенную экономическую выгоду.

Литература

1. Кашулин Н.А., Даувальтер В.А., Кашулина Т.Г., Сандимиров С.С., Раткин Н.Е., Кудрявцева Л.П., Королева И.М., Вандыш О.И., Мокротоварова О.И. Антропогенные изменения лотических экосистем Мурманской области. Часть 1: Ковдорский район. – Апатиты, КНЦ РАН, 2005 – 234 с.
2. Кашулин Н.А., Даувальтер В.А., Сандимиров С.С., Раткин Н.Е., Терентьев П.М., Королева И.М., Вандыш О.И., Кудрявцева Л.П. Антропогенные изменения лотических экосистем Мурманской области. Ч. 2: Озерно-речная система реки Чуна в условиях аэротехногенного загрязнения. – Апатиты, КНЦ РАН, 2007. – 238 с.
3. Россолимо Л.Л. Изменение лимнических экосистем под воздействием антропогенного фактора. – М., Наука, 1977. – 205 с.
4. Pozniakov V.Ya. The “Severonuckel” smelter complex: history of development // Kozlov M.V., Naukioja E, Yarmishko V.T. (Eds.). Aerial pollution in Kola Peninsula. Proceedings of the International Workshop. April 14-16 1992. – Saint-Petersburg, 1993. – P. 16-19.
5. Моисеенко Т.И., Родюшкин И.В., Даувальтер В.А., Кудрявцева Л.П. Формирование качества вод и донных отложений в условиях антропогенных нагрузок на водоемы арктического бассейна (на примере Кольского Севера). – Апатиты, КНЦ РАН, 1996. – 263 с.
6. Skogheim O.K. Rapport fra Arungenprosjektet. – Oslo, 1979, As-NLH, No 2. – 7 p.
7. Даувальтер В.А. Закономерности осадконакопления в водных объектах европейской Субарктики (природоохранные аспекты проблемы). Дис. ... докт. геогр. наук. – Апатиты, 1999. – 398 с.
8. Моисеенко Т.И., Даувальтер В.А., Лукин А.А., Кудрявцева Л.П., Ильяшук Б.П., Ильяшук Е.А., Сандимиров С.С., Каган Л.Я., Вандыш О.И., Шаров А.Н., Шарова Ю.Н., Королева И.М. (Под ред. Моисеенко Т.И.) Антропогенные модификации экосистемы озера Имандра. – М., Наука, 2002. – 487 с.
9. Даувальтер В.А., Моисеенко Т.И., Кудрявцева Л.П., Сандимиров С.С. Накопление тяжелых металлов в оз. Имандра в условиях его промышленного загрязнения // Водные ресурсы. – 2000. – Т. 27, № 3. – С. 313-321.

О ВОПРОСАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОГО И БЮДЖЕТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Зайцева Е.И., к.э.н.,
консультант Мурманской областной Думы

Ключевые слова: Полномочия по предметам совместного ведения, доходная база бюджетов, расходные обязательства, собственные источники налоговых поступлений, система межбюджетных отношений, концепция по укреплению доходной базы бюджетов субъектов, современные методики повышения качества управления региональными и местными финансами.

Рассматривая вопрос "О совершенствовании налогового и бюджетного законодательства в части распределения доходов между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации" необходимо отметить, что существующая система распределения доходов между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации в целом обеспечивает условия для стабильного и своевременного исполнения расходных обязательств субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, но требует дальнейшего совершенствования.

В связи с чем, Президент Российской Федерации Д.А.Медведев в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации от 30 ноября 2010 года поставил перед Правительством Российской Федерации задачу подготовить предложения по изменению сложившейся пропорции распределения доходов между бюджетами разных уровней.

Однако необходимо отметить, что и сегодня сохраняется существенная дифференциация субъектов Российской Федерации по их социально-экономическому развитию, а также по обеспеченности собственными бюджетными средствами. Существующая в настоящее время система межбюджетных отношений не стимулирует органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления к наращиванию их налоговых потенциалов и применению эффективных мер по увеличению доходов бюджетов.

В целях повышения финансово-экономической самостоятельности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований необходимо сокращать неэффективную финансовую помощь, сделать максимально четкой и прозрачной процедуру предоставления межбюджетных трансфертов и предоставлять их только с учетом эффективности деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления. При этом, предоставление бюджетам субъектов Российской Федерации финансовой помощи из федерального бюджета в виде дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности в настоящее время необходимо сохранить, уделяя особое внимание вопросам эффективности выравнивания бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации.

Требуется изменения методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации с целью создания условий для стимулирования субъектов Российской Федерации к наращиванию собственного налогового потенциала. При этом при планировании бюджетных ассигнований на очередной финансовый год должен сохраняться размер дотаций на уровне текущего года субъектам Российской Федерации, не допустившим снижения темпов экономического развития.

Не имея достаточных источников собственных доходов, бюджеты субъектов Российской Федерации перегружены расходными обязательствами. Поэтому в целях создания дополнительных условий для повышения финансово-экономической самостоятельности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований требуются дальнейшее совершенствование разграничения полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления, установленного федеральным законодательством, и соответствующее распределение объемов налоговых поступлений между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации исходя из расходных обязательств Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

В настоящий момент финансовое обеспечение осуществления отдельных полномочий, переданных органам государственной власти субъектов Российской Федерации, производится за счет субвенций из федерального бюджета, объем которых не полностью соответствует затратам субъекта Российской Федерации на организацию осуществления переданных полномочий.

Еще одной проблемой, с которой сталкиваются субъекты Российской Федерации и муниципальные образования, является отсутствие нормативов для оценки финансовых затрат на осуществление их расходных обязательств. Решение этой проблемы является основой организации межбюджетных отношений и распределения налоговых поступлений между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации.

Нельзя отрицать и то, что остается значительная зависимость местных бюджетов от бюджетов субъектов Российской Федерации, поскольку за счет налоговых и неналоговых доходов муниципалитеты обеспечивают лишь незначительную долю всех поступлений в свои бюджеты. Отсутствие у органов местного самоуправления надежных и достаточных собственных доходных источников, несбалансированность местных бюджетов являются одними из главных проблем формирования местных бюджетов.

И здесь следует отметить, что важным резервом наполнения доходной части региональных и

местных бюджетов может стать отмена льгот по региональным и местным налогам, установленных законодательством Российской Федерации о налогах и сборах. Для примера: в 2009 году сумма налоговых льгот, установленных законодательством Российской Федерации по региональным и местным налогам, составила 181,9 млрд. рублей, при условии, что эта сумма не включает предусмотренные законодательством Российской Федерации изъятия из объекта налогообложения.

Изучив проблемы в части распределения доходов между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации предлагаются следующие мероприятия:

1. Правительству Российской Федерации:

1.1. необходимо активизировать работу по совершенствованию межбюджетных отношений, в целях создания механизма стимулирования субъектов Российской Федерации к наращиванию собственной доходной базы и повышению их заинтересованности в своем экономическом развитии;

1.2. предусмотреть меры поощрения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, проводящих ответственную финансовую политику, и меры воздействия, применяемые к субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям с низким качеством финансового менеджмента;

1.3. продолжить работу по совершенствованию системы разграничения расходных обязательств Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований на основе анализа их финансового обеспечения;

1.4. внести изменения в Методику распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации, учитывающие при расчете дотаций:

сохранение в очередном финансовом году размера дотаций на уровне текущего года субъектам Российской Федерации, не допустившим снижения темпов роста налоговых и неналоговых доходов по сравнению с предшествующим финансовым годом;

суммы выпадающих доходов бюджетов субъектов Российской Федерации в результате применения льгот, предусмотренных федеральным законодательством по налогам, зачисляемым в бюджеты субъектов Российской Федерации;

1.5. разработать единый механизм оценки стоимости предоставления государственных (муниципальных) услуг и на его основе произвести оценку расходных обязательств Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований с последующим расширением доходных источников бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов муниципальных образований;

1.6. рассмотреть вопрос о зачислении налога на доходы физических лиц по месту жительства налогоплательщика.

1.7. разработать и внести в Государственную думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона о внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации, предусматривающего предоставление субъектам Российской Федерации полномочий по установлению дифференцированных (на основе объективных общих критериев) нормативов отчислений в бюджеты муниципальных образований от отдельных налогов и сборов, подлежащих зачислению в бюджет субъекта Российской Федерации, а также аналогичных полномочий муниципальным районам по установлению дифференцированных нормативов отчислений в бюджеты поселений и в части перераспределения налоговых и неналоговых доходов в пользу бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

2. Законодательным (представительным) органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления необходимо разработать совместно с подразделениями Федеральной налоговой службы, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, других федеральных органов исполнительной власти комплекс мер, направленных на повышение эффективности администрирования региональных и местных налогов, контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации о налогах и сборах, правильностью исчисления и полнотой поступления налогов в региональные и местные бюджеты.

Литература

1. Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации: "Парламентская газета", N 63, 03-09.12.2010;
2. Проект бюджетной стратегии Российской Федерации на период до 2023 года: официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации;

3. О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов: федер. закон РФ № 357-ФЗ от 13.12.2010 // "Собрание законодательства РФ", 20.12.2010, N 51 (1 ч.), ст. 6809 (Закон, прил. 1 - 8, 14), "Собрание законодательства РФ", 20.12.2010, N 51 (2 ч.), ст. 6809 (прил. 11, 16), "Собрание законодательства РФ", 20.12.2010, N 51 (3 ч.), ст. 6809 (прил. 20, 23, 26, 27, 30, 31, 34 - 43).

ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОГЛАШЕНИЙ О РАЗДЕЛЕ ПРОДУКЦИИ ПРИ ОСВОЕНИИ РЕСУРСОВ АРКТИКИ

Зерщикова Н.И., к.э.н., доцент,
старший научный сотрудник отдела экономической политики
и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН

В статье рассматривается механизм соглашений о разделе продукции в освоении ресурсов Арктики, правовые особенности его применения и условия реализации в России.

Ключевые слова: Арктика, шельфовые ресурсы, платежи за пользование недрами, соглашения о разделе продукции, обязательства государства и инвестора.

Анализируя отечественные и зарубежные углеводородные ресурсы необходимо отметить, что на сегодняшний день проблема добычи нефтегазовых ресурсов, а также перспективы освоения новых бассейнов являются актуальными для современного общества. Нефть и газ – важнейшее стратегическое сырье, от обладания которыми будет зависеть многое в ближайшем будущем. От цен на нефть и газ зависят экономики многих стран.

С конца 70-х годов прошлого столетия в СССР были предприняты меры по поискам углеводородных месторождений на континентальном арктическом шельфе в Охотском, Баренцевом и Карском морях. Особенно впечатляющие результаты достигнуты в Арктике: в Баренцевом, Печорском и Карском морях не только выявлено более 100 нефтегазоперспективных объектов, но и открыто 11 месторождений. Среди них – четыре уникальных по запасам газа с конденсатом в Баренцевом и Карском морях, два крупных газовых – в Баренцевом, крупное нефтяное и нефтегазоконденсатное в Печорском. На этой акватории в самые последние годы выявлено еще четыре нефтяных месторождения, а в Обской губе – два крупных газовых. По официальным оценкам МПС, на Баренцево и Карское моря приходится около 80% начальных потенциальных ресурсов углеводородов всего континентального шельфа России, потенциальные запасы которого составляют 90 млрд. тонн условного топлива (13 млрд. т нефти и 52 трлн. кубометров газа).

Перспективные акватории углеводородного потенциала шельфа восточной Арктики и Дальневосточных морей составляют до 40% площади морей Востока России (на суше 25%). Углеводородные ресурсы акваторий более чем в два раза превышают таковые на суше, даже - с учетом обширных нефтегазоносных областей Якутии. Средние концентрации ресурсов в нефтегазоносных бассейнах шельфов (20-25 тыс. т/км²) значительно превосходят плотности ресурсов сухопутных НГБ (9 тыс.т/км²); недра акваторий более перспективны и в отношении жидких УВ. Практический смысл приобретают и различия в параметрах зональных скоплениях нефти и газа, в величине месторождений суши и акваторий. Так, плотности ресурсов в доказанных зонах нефтегазонакопления на шельфе Сахалина (Лунская, Монгинская, Эхабинская) достигают 1500 тыс.т/км², значительно превышая показатели территориальных зон. Наибольшие месторождения шельфов, как с доказанными запасами до 450 млн.т (Лунское, Аркутун-Дагинское, Пильтун-Астохское), так и прогнозируемые до 400 млн.т у.т. превосходят крупнейшие месторождения суши, открытые в Якутии -Талканское (89,0 млн.т), Средне-Ботуобинское (66,5 млн.т), Чайядинское (33,0 млн.т). На Дальневосточных и Северо-восточных морях прогнозируется открытие свыше 50-ти месторождений нефти и газа, с ресурсами, соответственно, более 50 и 30 млн.т у.т. и около 100 - более 30 млн.т нефти и 10 млрд.м³ газа. Прогнозируемые здесь зоны нефтегазонакопления характеризуются удельными плотностями ресурсов УВ до 500-1500тыс. т/км.

Полученные в девяностых годах данные свидетельствуют о существовании более высокого нефтегазового потенциала Северо-восточных (Восточная Арктика) морей. На 01.01.98 г. начальные извлекаемые ресурсы УВ составляют 15857 млн. т условного топлива, в том числе нефти и конденсата 4575 млн.т и газа 11282 млрд.м3 [1].

Изучение и освоение углеводородных ресурсов арктического шельфа, составляющего значительную долю всего нефтегазового потенциала акваторий России (75 % от общего объема ресурсов российского континентального шельфа), характеризуется специфическими особенностями, которые существенным образом влияют на их техническую доступность и рентабельность разработки (табл. 1) .

Таблица 1

Особенности освоения углеводородных ресурсов арктического шельфа:
1. суровые природно-климатические условия и сложная ледовая обстановка арктических морей требует создания специальных технических средств для поисков, разведки и разработки морских месторождений;
2. в арктических регионах практически полностью отсутствует необходимая береговая инфраструктура, создание которой требует привлечения многомиллиардных инвестиций;
3. для ввода разведанных месторождений в промышленный оборот требуется создание транспортной системы. Наиболее эффективным способом транспортировки нефти является ее танкерный вывоз. Учитывая сложные ледовые условия арктических акваторий, необходимо строительство дорогостоящих танкеров ледового класса. В случае трубопроводного транспорта, вследствие отдаленности арктических бассейнов от потребителей - транспортная система сможет обеспечивать рентабельную прокачку нефти и газа лишь при определенных, экономически оправданных объемах. Причем по мере возрастания длины трубопровода минимально оправданные объемы прокачки увеличиваются.

Указанные причины существенно увеличивают совокупные затраты на освоение ресурсного потенциала арктических акваторий и выдвигают жесткие экономические требования к геолого-промысловым характеристикам открываемых месторождений сырья. В настоящее время можно считать, что поиски и разведка морских месторождений нефти и газа могут успешно проводиться практически в любых природно-климатических условиях шельфа. Что касается разработки значительной части месторождений углеводородов арктических морей, то технических средств ее организации пока не существует. Поэтому ресурсы арктического шельфа следует разделить по степени технической доступности.

На акваториях техническая доступность ресурсов определяется, прежде всего, двумя факторами: глубиной моря и природно-климатическими условиями. В зависимости от этих двух факторов технические средства поисково-разведочного бурения и разработки месторождений существенно различаются. Выполненный во ВНИГРИ на основе обобщения отечественных и зарубежных публикаций и проектных данных анализ применяемых и проектируемых технических средств для поисков, разведки и разработки морских месторождений нефти и газа позволяет сделать следующие основные выводы:

1. Разработанные за рубежом и действующие технические средства для стадий поисков и разведки морских месторождений позволяют осуществлять бурение поисковых разведочных (оценочных) скважин на глубинах моря до 500-600 и более метров даже в экстремальных ледовых условиях арктических акваторий.
2. Техника и технология разработки морских месторождений с суровыми природно-климатическими условиями (юго-запад Баренцева и Печорское моря) уже существуют или проектируются в России и за рубежом также до глубин моря до 500-600 и более метров.
3. В экстремальных природно-климатических условиях арктических морей (северо-восток Баренцева, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское моря) существующие и конструируемые за рубежом технические средства позволяют осуществлять разработку морских месторождений лишь на глубинах моря до 50-60 м. Большие глубины в этих морях в настоящее время следует считать технически недоступными, так как надводные средства в тяжелых ледовых условиях должны быть достаточно массивными и обладать большими габаритами, в том числе осадкой, что исключает возможность их транспортировки на месторождения. Применение на этих глубинах подводных средств исключено по причине возможности их повреждений дрейфующим льдом [1].

Одним из механизмов освоения ресурсов Арктики, который наиболее реально может учесть особенности их освоения, рассматривается механизм соглашений о разделе продукции. Соглашение о

разделе продукции (СРП) пользуются повышенным спросом у инвесторов. Например, не успели власти Украины объявить конкурс на право заключения соглашения о разделе продукции (СРП), добыча которой будет осуществляться на Прикерченском участке нефтегазоносных недр континентального шельфа Черного моря, как объявилось 15 компаний претендентов из США, Турции, Бразилии, Китая, Великобритании, Греции, Украины [2].

По соглашению о разделе продукции инвестор получает на определенный срок право на поиск, разведку и добычу полезных ископаемых. Оператор уплачивает разовые платежи за пользование недрами, плату за геологическую информацию о недрах, регулярные платежи за пользование недрами (ренталс), роялти, налог на прибыль и единый социальный налог. После компенсации расходов на освоение месторождения инвестор делит прибыльную продукцию с государством или платит ему денежный эквивалент. В России в рамках СРП разрабатываются три проекта: Харьягинское нефтяное месторождение (оператор — Total), “Сахалин-1” (оператор — ExxonMobil) и “Сахалин-2” (оператор — Sakhalin Energy) [3]. Одним из факторов, объединяющих все три упомянутых СРП, является то, что они были заключены до вступления в силу Федерального закона N 225-ФЗ "О соглашениях о разделе продукции", подписанного Президентом РФ 30 декабря 1995 г. Экономические показатели (проектные) разработки в России сахалинского шельфа на основе СРП (табл.2 и табл.3).

Таблица 2 [1]

Сахалинские проекты							
Проекты	Прогнозные извлекаемые запасы		Начало пром. добычи	Макс. годовой уровень добычи		Доход государства (\$ млрд)	Прибыль инвестора (\$ млрд)
	Нефть (млн т)	Газ (млрд куб. м)		Нефть (млн т)	Газ (млрд куб. м)		
Сахалин-1	340	420	2005 г.	6,0	11,0	19,4	18,8
Сахалин-2	140	408	1999 г.	7,9	16,4	26,0	28,0
Сахалин-3, блок Киринский	453		2006 г.	24,4		19,7	11,9
Сахалин-3, блок Восточно-Одоптинский	70	30	2010 г.	6,0	0,9	4,2	2,9
Сахалин-3, блок Аяшский	97	37	2010 г.	9,1	1,0	4,5	2,4
Сахалин-4, блоки Астраханский и Шмидтовский		89			4,3	0,7	0,8

Таблица 3 [1]

Сахалинские проекты			
	Валовый доход (\$ млрд)	Суммарные затраты (\$ млрд)	Рентабельность (%)
Сахалин-1	62,9	24,7	154,6
Сахалин-2	51,0	28,0	121,6
Сахалин-3, блок Киринский	65,3	33,7	93,7
Сахалин-3, блок Восточно-Одоптинский	23,0	15,9	44,7
Сахалин-3, блок Аяшский	28,1	21,2	32,5
Сахалин-4, блоки Астраханский и Шмидтовский	4,0	2,5	60,0
Сахалин-5	102,0	33,2	207,2

Из анализа проектных экономических показателей следует говорить о значительном доходе государства и обеспечении получения прибыли инвесторов проекта при освоении месторождений Сахалина. Предлагаемые к освоению ресурсы имеют положительную рентабельность. В рамках крупных инвестиционных проектов на условиях раздела продукции могут решаться как задачи получения прямых доходов – максимальных выплат инвесторов в бюджет, так и получение косвенных выгод – создание производственной и транспортной инфраструктуры, поддержание

градообразующих объектов, развитие смежных производств и др. Выгоды для России носят многофакторный характер и не состоят только в отчислениях нефтяных компаний - инвесторов по соглашениям. С каждого доллара, вложенного инвестором с согласия государства, Россия получает порядка 67 центов. Если учитывать этот мультипликативный эффект прямых инвестиций, то по действующим соглашениям государственную казну уже пополнили как минимум 1,5 млрд. долл. С одной стороны отмечается недостаточная отдача от сахалинских проектов (хотя накопленные с момента начала реализации проектов доходы бюджетов страны и региона под полмиллиарда долларов трудно назвать незначительными), с другой – в экономику острова и страны уже вложены миллиарды долларов: построены дороги, проложены трубопроводы, модернизированы порт и аэропорт, строятся терминал и гигантский завод по сжижению газа [1].

Интерес государства в освоении природных ресурсов на основе соглашений о разделе продукции подтверждает перечень месторождений и участков недр, право пользования которыми может быть представлено на этих условиях (Табл. 4). Как видно, многочисленными в списке федеральных законов перечня месторождений, освоение которых возможно по СРП, являются месторождения нефти и газа; наименьшим числом в списке представлены месторождения других видов минерального сырья (золото, железо).

Анализ зарубежного и отечественного использования выявляет тенденции в применении СРП, которые связаны с:

- развитием соглашений о разделе продукции в применении к использованию природных ресурсов, прежде всего энергетического плана в условиях привлечения капитала, в том числе иностранного;

- формированием соглашений о разделе продукции на основе благоприятного, а то и льготного режима хозяйствования с учетом усложняющихся горно-геологических условий, в том числе для освоения шельфовых высокочатратных месторождений, а также месторождений Арктического шельфа;

- выстраиванием нормальных по международным стандартам, взаимоотношений между государством – владельцем недр и частным предпринимателем, что, например, заметно по смене тенденции по существующим месторождениям острова Сахалин, где отмечается усиление роли государственных компаний со знаком прогресса для России.

Таблица 4

Месторождения и участки недр, включенные в перечень участков недр, право пользования которыми может быть предоставлено на условиях раздела продукции

Основание для включения в перечень	Название проекта (месторождения или участка недр)
ФЗ от 21 июля 1997 г. N 112-ФЗ	Приразломное нефтяное месторождение
	Самотлорское нефтегазоконденсатное месторождение
	Красноленинское нефтяное месторождение
	Ромашкинское нефтяное месторождение
	Сахалин-Суша
	Куранахская группа месторождений золота
ФЗ от 1 мая 1999 г. N 87-ФЗ	Яковлевское месторождение железных руд
	Кириинский перспективный блок проекта "Сахалин-III"
ФЗ от 31 мая 1999 г. N 106-ФЗ	Усинское нефтяное месторождение
	Уватский проект
	Федоровское нефтегазоконденсатное месторождение
	Лугинецкое нефтегазоконденсатное месторождение
	Юрубченский блок Юрубчено-Тахомского нефтегазоконденсатного месторождения
	Участки недр Блока 15 (Южно-Лыжское и Северо-Кожвинское нефтяные месторождения)
	Удмуртский конкурсный участок
Сальмская группа нефтяных месторождений	
ФЗ от 20 ноября 1999 г. N 198-ФЗ	Участок недр "Северные территории"

Основание для включения в перечень	Название проекта (месторождения или участка недр)
ФЗ от 20 ноября 1999 г. N 199-ФЗ	Северный лицензионный участок Приобского нефтяного месторождения
ФЗ от 2 января 2000 г. N 1-ФЗ	Ванкорское газонефтяное месторождение
ФЗ от 4 мая 2000 г. N 60-ФЗ	Северо-Астраханский перспективный участок
ФЗ от 27 мая 2000 г. N 73-ФЗ	Штокмановское газоконденсатное месторождение
ФЗ от 27 мая 2000 г. N 79-ФЗ	Тасеевское месторождение золота
ФЗ от 8 октября 2000 г. N 129-ФЗ	Харампурское нефтегазоконденсатное месторождение
ФЗ от 8 октября 2000 г. N 130-ФЗ	Комсомольское нефтегазоконденсатное месторождение
ФЗ от 8 октября 2000 г. N 131-ФЗ	Тянское нефтяное месторождение
ФЗ от 12 февраля 2001 г. N 13-ФЗ	Ковыктинское газоконденсатное месторождение
ФЗ от 4 августа 2001 г. N 106-ФЗ	Нежданинское золоторудное месторождение
ФЗ от 10 января 2002 г. N 6-ФЗ	Майское месторождение золота
ФЗ от 25 июля 2002 г. N 118-ФЗ	Яламо-Самурский перспективный участок
	Центральный перспективный участок
ФЗ от 28 мая 2003 г. N 63-ФЗ	Наталкинское золоторудное месторождение
Распоряжение Правительства РФ N 1478-р от 6 ноября 2001 г.	Кальчинское, Южно-Пихтовый и Иртышский участки недр
Распоряжение Правительства РФ N 1661-р от 17 декабря 2001 г.	Западно-Малобалькское месторождение

Несмотря на интерес к иностранному участию в разработке природных ресурсов законодательство, связанное с использованием соглашений о разделе продукции, обеспечивает ряд обязательств российского участия в проектах (Табл.5).

Таблица 5

Условия обязательств применения соглашений о разделе продукции

Нормативно-законодательные условия обязательств применения соглашений о разделе продукции
<ol style="list-style-type: none"> 1. предоставление российским юридическим лицам преимущественного права на участие; 2. привлечение работников - граждан Российской Федерации, количество которых должно составлять не менее чем 80 процентов состава всех привлеченных работников; 3. приобретение необходимых для геологического изучения, добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых технологического оборудования, технических средств и материалов российского происхождения в объеме не менее 70 процентов общей стоимости приобретенных; 4. затраты инвесторов на работы по соглашению о разделе продукции, подлежат возмещению (полному или частичному). Вместе с тем затраты инвесторов на другие работы и виды деятельности, выполняемые не в соответствии с программами, проектами, планами и сметами или не утвержденные в порядке, предусмотренном в этом соглашении о разделе продукции, не подлежат возмещению.

Из опыта реализованных проектов Сахалин-1 и Сахалин – 2, которые являются практикой для дальнейшего использования СРП в перспективе освоения морских нефтегазовых ресурсов Севера и Арктики, отмечается состав обязательных условий, от которых представитель государства и представитель инвестора не могли отступить по своему усмотрению (Табл. 6).

Рассматривая законодательную сферу отношений возникающий при заключении соглашений о разделе продукции, возможность использования соглашений о разделе продукции в интересах России и проводя оценку реальных взаимоотношений государства и предпринимательства на примере проектов Сахалин-1 и Сахалин – 2, можно отметить, что при всех спорах вокруг СРП факт остается фактом: за истекшие десять лет только соглашения о разделе продукции позволили реализовать на северном шельфе России масштабные проекты. Что касается Сахалинского края, то на настоящий момент в проектах работает около 30 тыс. специалистов, из них 20 тыс. россиян, в том числе 13 тыс. сахалинцев. Работа в проектах дала импульс развитию на Сахалине строительной отрасли, сферы обслуживания, питания, связи, банковского дела, значительно снизила уровень безработицы.

Выполненные обязательные условия СРП (реализация проектов Сахалин-1 и Сахалин – 2)
<p>во-первых, предоставление российским юридическим лицам преимущественного права на участие в работах по соглашению о разделе продукции в качестве подрядчиков, поставщиков, перевозчиков или в ином качестве на основании договоров (контрактов) с инвестором;</p> <p>во-вторых, привлечение инвестором работников – граждан Российской Федерации, количество которых должно составлять не менее чем 80% состава всех привлеченных работников, привлечение иностранных рабочих и специалистов только на начальных этапах работ по соглашению или при отсутствии рабочих и специалистов – граждан Российской Федерации соответствующих квалификаций;</p> <p>в-третьих, приобретение инвестором необходимых для геологического изучения, добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых технологического оборудования, технических средств и материалов российского происхождения в объеме не менее 70% общей стоимости приобретенных, затраты на приобретение и использование которых возмещаются инвестору компенсационной продукцией. Оборудование, технические средства и материалы считаются российского происхождения при условии, что они изготовлены российскими юридическими лицами и (или) гражданами Российской Федерации на территории Российской Федерации из узлов, деталей, конструкций и комплектующих, не менее чем на 50% в стоимостном выражении произведенных на территории Российской Федерации российскими юридическими лицами и (или) гражданами Российской Федерации;</p> <p>в-четвертых, осуществление инвестором мер, направленных на предотвращение вредного влияния указанных работ на окружающую среду, а также по ликвидации последствий такого влияния;</p> <p>в-пятых, страхование инвестором ответственности по возмещению ущерба в случае аварий, повлекших за собой вредное влияние на окружающую среду;</p> <p>в-шестых, ликвидация инвестором всех сооружений, установок и иного имущества по завершении работ по соглашению о разделе продукции, а также по очистке от загрязнения территории, на которой проводились работы по соглашению о разделе продукции.</p>

В заключении, необходимо отметить, что:

1. Соглашения о разделе продукции (СРП) для освоения минеральных ресурсов имеют право на существование при согласовании интересов власти и бизнеса;
2. СРП – одна из разновидностей освоения месторождений труднодоступных, с большими затратами, морских, северных;
3. применение СРП требует устойчивого политического режима, т.к. политические риски страшнее технологических;
4. чтобы СРП были применимы и далее в России необходима доработка законодательства, системы налогообложения.

В свете вышеизложенного, соглашения о разделе продукции можно рассматривать в качестве экономического механизма в перспективе освоения нефтегазовых морских ресурсов Севера и Арктики, для этого необходимо изучать накопленный опыт и взять из него то лучшее, что есть в механизме этого инвестиционного режима: индивидуальный подход, гибкость фискального механизма, стабильность отношений между государством и инвесторами.

Литература

1. Назаров В.И., Калист Л.В. Экономический потенциал углеводородных ресурсов Арктического шельфа и проблемы его освоения//ФГУП «ВНИГРИ» Россия. Режим доступа: <http://www.rusoit.ru/opinions/o09-06-21.html>
2. М. Субботин СРП как олимпийские игры, Нефть России, 2006, №5
3. Вера Сурженко. Ведомости. 07.09.06. Энергетика и промышленность России. Три проекта принесли бюджету \$686 млн. Режим доступа: <http://www.eprussia.ru/prensa/articles/3959.htm>
4. А. Мельников Три инструмента в одном. Вместо того, чтобы беспардонно критиковать режим СРП, лучше взять из него все лучшее. Ж. Нефть России, №2, 2007 год

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРНОХИМИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД

Ильинова А.А., аспирант кафедры организации и управления
Санкт-Петербургский государственный горный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация. Проведен анализ отрасли и конкурентной ситуации на рынках минеральных удобрений, анализ ресурсов и стратегических возможностей горнодобывающего актива компании «ФосАгро». На основании анализа определены основные направления инновационного развития горнохимических компаний в условиях нестабильной внешней среды и волатильности мировых рынков минеральных удобрений

Ключевые слова: горнохимическая компания, стратегический анализ, отрасль минеральных удобрений, инновационное развитие, конкурентная стратегия

В силу глобальных масштабов отрасли по производству минеральных удобрений основной конкурентной средой для нее является мировой рынок. Сложившаяся ситуация на рынках минеральных удобрений, уровень конкуренции определяется силой и масштабом деятельности зарубежных компаний-лидеров. Отечественные отраслевые компании по сравнению с зарубежными имеют слабые конкурентные позиции по уровню технологий и производства, транспорта и сбыта продукции, маркетинга и менеджмента на предприятиях. В этой связи направления развития российских горнохимических компаний во многом связаны с необходимостью повышения уровня конкурентоспособности и устойчивости за счет ориентации на инновационные стратегии развития, включая внедрение новых форм и методов организации производства и сбыта продукции, передовых технологий добычи и переработки.

Поиск резервов для повышения конкурентоспособности горнохимической компании во многом связан с необходимостью проведения стратегического анализа, который является одним из основных этапов формирования конкурентной стратегии. Предлагается следующий алгоритм проведения комплексного стратегического анализа горнохимического предприятия:

- 1) анализ отрасли и конкурентной ситуации;
- 2) конкурентный анализ деятельности отечественных и зарубежных производителей минеральных удобрений;
- 3) анализ ресурсов и стратегических возможностей горнохимического предприятия.

На основании проведенного анализа отрасли и конкурентной ситуации определены основные экономические характеристики отрасли по производству фосфорсодержащих минеральных удобрений, а также отраслевые факторы конкурентоспособности и их стратегическое значение в современных условиях (табл. 1). При составлении таблицы 1 использована информация из источников [1,2] и информация, полученная в результате исследований автора статьи.

На основании таблицы 1 можно сделать выводы о том, что отрасль является глобальной, то есть стратегические позиции компаний на основных географических и национальных рынках подвержены существенному воздействию со стороны их глобальных позиций. Основным механизмом участия в международных операциях является экспорт продукции, а также экспорт/импорт капитала и технологий. Отрасль является высококонцентрированной, что определяет поведение участников на олигополистическом рынке. В настоящее время отрасль характеризуется низкими темпами динамики рынка, обусловленные избытком производственных мощностей, высокими барьерами входа-выхода из отрасли.

Основные экономические характеристики отрасли по производству
фосфорсодержащих минеральных удобрений

Основные экономические характеристики отрасли		Стратегическое значение
1. Размер рынка	Трансконтинентальный (глобальный); объем производства в натуральном выражении – 65,9 млн.т.	Привлекательность для реализации корпоративных стратегий крупными холдингами по слиянию, поглощению, приобретению Темпы роста 2-3% усиливают конкуренцию и приводят к вытеснению слабых компаний; до 5% - привлекают новых конкурентов
2. Темпы роста рынка	Незначительный, 2-3 % в год. В связи с ростом потребления удобрений прогнозируется до 5-7 % (2010 - 2014 гг.)*	
3. Стадия жизненного цикла	Стадия насыщения	
4. Количество компаний в отрасли	Около 300 компаний с 700 предприятиями суммарной мощностью до 100 млн. т. Доля рынка крупнейшей компании Mosaic - 16%; доля крупнейших 8 компаний - 36 %	Высокая степень концентрации и конкурентного давления Сильные позиции ряда лидеров, формирующих тенденции развития отрасли
5. Масштаб конкуренции	Глобальный, определяемый исторически сложившимся разделением стран на нетто-экспортеров и нетто-импортеров	При темпах роста рынка 2-3 % (до 2010 года) наблюдался выход крупных игроков из отрасли; консолидация и концентрация оставшихся компаний; снижение уровня конкуренции При прогнозируемых темпах роста рынка до 5-7% ожидается появление новых крупных игроков, способных преодолеть высокие входные барьеры; возможно усиление конкуренции
6. Потребители	Значительный круг конечных покупателей (несколько сотен тысяч), в основном фермерские хозяйства различного веса	Возможности диверсификации поставок
7. Степень вертикальной интеграции	Редуцированная модель интеграции (с поставщиками сырья), из 8 крупнейших компаний отрасли 8 имеют вертикальную интеграцию	Увеличивает требования к стартовому капиталу, определяет, при прочих равных условиях, более низкие производственные издержки у интегрированных компаний
8. Барьеры входа и выхода из отрасли	Высокие барьеры входа в отрасль (строительство новых мощностей обходится примерно в 1 млрд. долл. на 1 млн. т. P2O5)	Требования к значительному размеру стартового капитала способствуют сохранению позиций и доходов уже существующих компаний
9. Характеристика продукции	Высокая степень стандартизации и унификации основных потребительских характеристик удобрений; покупатели готовы к переходу на продукцию альтернативных поставщиков	Чем выше уровень стандартизации, тем сильнее давление со стороны покупателей в связи с легкостью перехода от одного покупателя к другому
10. Эффект масштаба	Фактор, имеющий принципиальное значение для поддержания конкурентоспособности за счет максимально возможной загрузки производственных мощностей, транспортировки крупной партии одному клиенту и др.	Определяет высокий уровень производственно-финансового рычага, т.е. минимальные объем производства и долю рынка для обеспечения конкурентоспособного уровня удельных издержек
11. Степень загрузки производственных мощностей	Средняя степень загрузки производственных мощностей в последние 3 года – 65 - 75 %, 2010г. – 73,5%	Излишек производственных мощностей приводит к энергичной конкуренции, падению цен и доходов компании

Основные экономические характеристики отрасли		Стратегическое значение
12.Отраслевой показатель прибыльности	Примерно на среднем уровне или ниже (10-12%): из-за характера продукции при падении спроса цена резко снижается, однако при росте спроса снова возрастает (прибыльность напрямую зависит от спроса)	Низкая рентабельность обусловлена избытком производственных мощностей над потребностью Высокая степень специфичности активов (наличие активов с узкой целевой направленностью) затрудняет уход компаний в другие сферы В связи с прогнозируемым ростом спроса на удобрения возможно повышение уровня рентабельности

На основании проведенного автором статьи конкурентного анализа компаний-производителей минеральных удобрений сформирована таблица 2.

Из приведенных данных следует несколько общих характеристик:

- продажи компаний находятся в диапазоне 3,5-10 млрд. долл.;
- ресурсная вертикальная интеграция (калийное и фосфатное сырье, электроэнергетика);
- развернутый ассортиментный ряд товарной продукции, позволяющий сглаживать рыночные колебания на рынках монопродуктов;
- минимальная численность производственного персонала;
- значительные капитальные вложения сверх амортизационных отчислений, направляемые на обновление основных производственных фондов.

Таблица 2

Сравнительные характеристики мировых компаний-лидеров в отрасли минеральных удобрений (2009 год)

Показатель	ед. изм.	PCS	Mosaic	Yara	Agrium
Мощности пр-ва	млн т.	13,2	11,1	6,6	4,6
N:P:K	млн т.	2,97 : 2,42 : 7,81	0,45 : 4,4 : 6,2	6,27 : 0,33 : 0	2,7 : 0,8 : 1,1
N:P:K	%	23 : 18 : 59	4 : 40 : 56	95 : 5 : 0	59 : 17 : 24
Ассортимент удобрений: - азотные		Карбамид, амселитра, CAN, KAC, NPK	Карбамид	Все виды аммиачных и нитратных удобрений	Карбамид, амселитра, KAC
- фосфорные		MAP, DAP, TSP		NPK	MAP, DAP, TSP
- калийные		хлористый калий, сульфат калия			
- кормовые фосфаты		DFP, MCP, DCP			
База интеграции		калийное и фосфатное сырье, энергетика		энергетика	калийное и фосфатное сырье, энергетика
Продажи	млн. долл.	3 977	5 651	9 788	9 328
ЕБИТДА*	млн. долл.	1 504	1 415	884	823
Операционный денежный поток	млн. долл.	924	642	1 900	1 404
Капитальные вложения**	млн. долл.	1 764	798	679	313
Численность персонала		5 199	н/д	7348	4829
Стратегия компании		низкие издержки	низкие издержки	низкие издержки	низкие издержки
* ЕБИТДА по данным отчетности или Операционный доход + Износ и Амортизация					
** Приобретение основных средств и нематериальных активов					

Фокус стратегического управления компаний - лидеров сконцентрирован на управлении издержками. Стремление быть производителем с наименьшими в отрасли издержками представляет собой эффективный способ конкуренции на рынках минеральных удобрений, где большинство покупателей чувствительны к ценам. В этом случае основное внимание менеджеров предприятия направлено на контроль затрат, что является необходимым условием реализации такой стратегии. Лидерство в издержках – это агрессивная стратегия, направленная на достижение эффективности производства и обеспечение жесткого контроля всех видов расходов, то есть это внутренняя стратегия, или стратегия операционной эффективности [3]. При этом на рынках минеральных удобрений существуют для этого необходимые рыночные условия [3], соответствие которым следует из таблицы 1:

- спрос на продукцию высокоэластичен по цене и достаточно однороден;
- преобладает ценовая конкуренция;
- различия в товарных марках малозначимы для покупателя;
- отраслевая продукция стандартизирована, покупатель может приобрести ее у разных продавцов;
- предприятие имеет доступ к источникам снижения себестоимости продукции.

Стратегия лидерства в издержках требует от мировых компаний-лидеров в отрасли минеральных удобрений оптимальных размеров производства, развитой сбытовой сети, захвата определенной доли рынка, использования ресурсосберегающих технологий, осуществления жесткого контроля над затратами.

Для проведения анализа ресурсов и стратегических возможностей горнодобывающего актива компании «ФосАгро» - ОАО «Апатит» предлагается схема, представленная в таблице 3.

Таблица 3

Схема проведения анализа ресурсов и стратегических возможностей ОАО «Апатит»

№	Параметр	Аналитические инструменты
1	Оценка эффективности действующей стратегии компании (стратегический управленческий анализ)	- анализ основных ТЭП горнодобывающих подразделений ОАО «Апатит»; -финансовый анализ; - анализ проектных, плановых и фактических показателей по добыче руды и содержанию P2O5; -анализ выполнения плана по добыче руды и выработке концентратов; -анализ работы машин и оборудования; анализ отклонения проектной (показатели ТЭО) и фактической себестоимости добычи руды; - анализ численности, производительности труда и средней заработной платы; -анализ эффективности использования основных средств; -анализ использование производственных мощностей; -анализ отклонения фактических капитальных вложений от показателей ТЭО
2	Сильные и слабые стороны компании, возможности и угрозы	- анализ отрасли и конкурентной ситуации на рынках агрохимического сырья; - SWOT-анализ компании
3	Конкурентоспособность компании по ценам и издержкам; оценка эффективности капитальных вложений	-стратегический анализ издержек (анализ себестоимости добычи руды; оценка конкурентоспособности по эксплуатационным затратам); -анализ цепочек ценности; - анализ фактических капитальных вложений
4	Устойчивость конкурентной позиции компании	- конкурентный анализ производителей фосфорсодержащего сырья
5	Стратегические проблемы компании	выявляются в результате проведения вышеперечисленных видов анализа

На основании проведенного анализа ресурсов и стратегических возможностей горнодобывающего актива компании «ФосАгро» можно определить основные направления стратегического развития ОАО «Апатит» (рис. 1).



Рис.1 Основные направления стратегического развития ОАО «Анатит»

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1). Для формирования конкурентной стратегии горнохимической компании необходимо проводить стратегический анализ, включающий анализ отрасли и конкурентной ситуации, конкурентный анализ деятельности отечественных и зарубежных производителей минеральных удобрений, а также анализ ресурсов и стратегических возможностей, основанный на научно-обоснованном процессе сбора и анализа информации, учитывающий возможности и угрозы внешней и внутренней среды, сложную рыночную конъюнктуру, предпосылки и необходимость инновационного развития, а также необходимость поиска резервов для обеспечения конкурентоспособностью.

2). Конкурентная ситуация на рынках минеральных удобрений определяет необходимость использования инновационного подхода в управлении конкурентоспособностью, который заключается в ориентации развития горнохимической компании на активизацию инновационной деятельности на различных стадиях технологического цикла, и обосновывает выбор долгосрочного развития горнохимической компании на основе стратегии лидерства в издержках.

3). В условиях нестабильной внешней среды и волатильности мировых рынков минеральных удобрений, истощения мировых запасов богатой фосфорной руды основное влияние на развитие производителей фосфорсодержащих минеральных удобрений оказывает наличие и эффективное функционирование горнодобывающего производства.

4). Необходимо структурировать актуальный набор научно-обоснованных, экономически эффективных организационно-управленческих и технологических решений по совершенствованию промышленной и инновационной стратегий развития горнодобывающего производства горнохимической компании, в наибольшей мере отвечающих требованиям снижения издержек, совершенствования технологии добычи, модернизации производства и повышения безопасности ведения горных работ.

5). Механизм повышения конкурентоспособности горнохимического холдинга целесообразно формировать на основе реализации комплекса инвестиционных программ, направленных на повышение эффективности горнодобывающих производств, путем осуществления масштабных инновационных проектов в области совершенствования технологии добычи, позволяющих снизить эксплуатационные затраты на добычу полезного ископаемого.

Литература

1. Гурьев А.А. Повышение конкурентоспособности горнохимического холдинга на основе реализации программы технического перевооружения (на примере ОАО «ФосАгро»): автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук, СПб, 2010. - 20с.
2. Концепция стратегического развития вертикально-интегрированной компании «ФосАгро» на 2004-2010гг.
3. Иванова Е.А. Оценка конкурентоспособности предприятия: учеб. пособие / Е.А. Иванова. – Ростов н/Д: Феникс, 2008

«ОСОБЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА» РЕГИОНАЛЬНОГО ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ В АРКТИКЕ

**Козьменко С.Ю., д.э.н., профессор,
директор Северо-Западного НИЦ морской политики МГТУ**

Аннотация. Статья посвящена проблемам согласования оборонных и экономических интересов в российской Арктике. Арктика это важнейший мегарегион, обладающий огромными минерально-сырьевыми и биологическими ресурсами, имеющий исключительное транспортное и оборонное значение как сегодня, так и в обозримой перспективе. Однако российское присутствие здесь постоянно ослабевает, что усиливает притязания, как международных организаций, так и отдельных государств.

Ключевые слова: Морская деятельность, Арктика, Мировой океан, глобальные геополитические проблемы, региональная безопасность.

В основе геополитической конструкции современного мира лежит непреодолимое противоречие между двумя типами цивилизаций, предопределенными географическими категориями – морскими(талассократическими) и континентальными (теллурократическими). Существует также третья геополитическая составляющая, дисконтинуальный пояс, включающий прибрежные государства, ориентированные на одну из двух основных геополитических конструкций.

При таком подходе цивилизационного противостояния центральными в геополитике являются концепции «Heartland'a» («сердцевинной земли») и «Sea Power» («морской мощи»), которые лежат в основе развития соответственно континентальных и морских цивилизаций.

Основу талассократических цивилизаций составляет сбалансированная по функциональным направлениям морская деятельность, причем вся система национальных институтов настраивается так, чтобы эта деятельность являлась де-факто доминантой политического и социально-экономического развития.

Для государств континентального типа морская деятельность является чем-то вспомогательным, то есть не доминантным. Такие государства, как правило, не имеют явно выраженных и доктринально закрепленных интересов в Мировом океане, национальные интересы на море этих государств ограничиваются в общем случае ближней или реже дальней морской зоной. Введение института исключительной экономической зоны (ИЭЗ) не внесло существенного оживления в развитие морской деятельности государств с континентальным типом развития, но эти акватории (включая континентальный шельф) стали зоной возникновения всеера региональных конфликтов и противостояния между морскими и континентальными цивилизациями.

При решении глобальных геополитических проблем непреложной истиной является тот факт, что противостояние цивилизаций является основой гармоничного устойчивого развития мироздания

(согласно закону единства и борьбы противоположностей), что предполагает единство сосуществования этих цивилизаций (в какой-то степени взаимоположение и отрицание).

Эти цивилизации не могут существовать друг без друга (иначе разрушится существующая геополитическая конструкция, то есть общая упорядоченность развития), следовательно, глобальный конфликт на уничтожение между ними не возможен. Это подтверждает опыт I и II Мировых войн: в мирное время Россия находится в состоянии перманентного конфликта с ведущими морскими державами (в частности, с США и Великобританией), а в военное время эти державы становятся нашими союзниками.

Следовательно, невозможность достижения глобального превосходства (концепция однополярного мира все чаще демонстрирует свою несостоятельность) предопределяет проведение политики согласования интересов на региональном (а не глобальном) уровне, поэтому следует обеспечить региональное присутствие на море с сохранением элементов национального могущества.

Континентальность России зачастую находится *vis-à-vis* идеям океанической стратегии, поэтому нет внятного определения места и роли страны в морской деятельности. С одной стороны «исторически Россия - ведущая морская держава, исходя из ее пространственных и геофизических особенностей, места и роли в глобальных и региональных международных отношениях. Она заслужила этот статус благодаря географическому положению с выходом в три океана и протяженности морских границ, а также огромному вкладу в изучение Мирового океана, в развитие морского судоходства, многим великим открытиям, сделанным известными русскими мореплавателями и путешественниками» [7], что не совсем верно, особенно в части свободного выхода в Мировой океан и развития морского судоходства; с другой стороны Адмирал Флота Советского Союза С.Г. Горшков определяет наше государство как великую континентальную державу мира [1]. «Sea Power» и «Heartland» (или «евразийство применительно к России) понятия диаметрально противоположные как морская среда и континентальное ядро (или «Hinterland» – пространство внутреннее, то есть удаленное от побережья).

Действительно, идеологическое противоборство давно закончилось, а НАТО как бы без внешне видимых причин продолжает расширяться на восток: на самом деле геополитический атлас отрабатывает заложенные географические сигналы – противостояние цивилизаций, основой которого (по Г. Киссинджеру) является достижение превосходства именно в зонах дисконтинуального пояса (прибрежные региональные образования, ориентированные как «overseas», то есть «за море», так и вглубь континента) для того, чтобы соединить фрагменты последнего в единое целое с «Sea Power», обеспечив тем самым полный контроль над «Heartland'ом», то есть над российской Евразией.

При этом следует «держать порох сухим». Тон и направленность деятельности НАТО свидетельствует о том, что альянс предупреждает о возобновлении холодной войны с Россией именно в Арктике, где тающие льды открывают все больше природных богатств. Поэтому в условиях расширения НАТО на восток соображения региональной безопасности («выдвинутых рубежей») продолжают оставаться актуальными.

Отзвуки противостояния явно слышатся и в высказывании одного из руководителей Международной конференции НАТО (Великобритания, 13-15 октября 2010 г.) Пола Беркмана, главы Геополитической программы СЛЮпри Кембриджском университете – по мнению П. Беркмана, в нынешних политических условиях главный повод для беспокойства — это арсенал баллистических ракет, как российских, так и НАТО. «Стратегические снаряды и другие виды вооружений в районе Северного Ледовитого океана представляют не меньшую опасность для региона, чем во времена холодной войны,— заявил ученый.— Более того, холодная война никогда не заканчивалась для Арктики» [6], а нынешние экономические мотивы как отзвуки былого противостояния могут со временем стать весьма весомыми в условиях повышения рентабельности арктических месторождений из-за глобального потепления и таяния ледников, а также возможных колебаний экономической конъюнктуры. В таких условиях решающим становится повышение степени экономического обладания морем, как фактора присутствия России в Арктике; это предполагает гарантированный свободный доступ к арктическому пространству и ресурсам, свободный выход в Мировой океан, то есть развитие ситуации когда региональное присутствие обеспечивает национальное могущество на Арктическом направлении национальной морской политики как элемент глобального превосходства.

Основная мысль очевидна – интернационализация Арктики, в том числе и российской, при снижении (это к тому, что после неразберихи 90-х годов оперативный режим несения боевой службы подводными лодками, в том числе и стратегического назначения), в этом регионе полностью

восстановлен) или даже ликвидации инвентария ядерного сдерживания. То есть, следуя геополитической логике НАТО, если нет зоны конфликта, то эту зону надо придумать, отсюда и тезис о ракетах и опасности размещения в Арктике стратегических ядерных сил.

При этом глава Европейского командования НАТО Дж. Ставридис подчеркнул, что «пока диспуты об Арктике проходили мирно, но глобальное потепление может в ближайшие годы существенно изменить ситуацию. Соблазн получить доступ к открывающимся ресурсам может сильно вырасти, в таких условиях страны должны приложить все усилия к тому, чтобы Арктика продолжала оставаться зоной международного сотрудничества, и не ухудшать политический климат своих взаимоотношений, что может вылиться в конкуренцию и даже военный конфликт» [11]. Напомним, что конкурентоспособность хозяйственных систем характеризует экономическую силу, как государств, так и других субъектов (например, транснациональных корпораций), при этом экономическая сила составляет конкуренцию другой, неэкономической, например, военной, что особенно важно для систем морского хозяйства, так как «экономические методы могут выступать в качестве силовых при решении различных вопросов международного взаимодействия» [10]. Этот тезис является аксиоматичным в геоэкономической мировоззрении [4].

Мировой океан и морские ресурсы играют постоянно возрастающую роль в экономической и политической жизни России, при этом «в целом очевидна тенденция к расширению в мире конфликтного пространства, и, что крайне опасно, распространение этого пространства на зону наших жизненно важных интересов» [8], – невероятный ранее и очевидный сегодня конфликт цивилизаций является основной характеристикой геополитической и геоэкономической конструкции современного мира.

Проведение самостоятельной морской деятельности в целях освоения Мирового океана, компромисс возникающего сотрудничества и закономерного соперничества при согласовании интересов в этом процессе составляют функциональную доминанту национальной политики ведущих морских держав.

Расширению НАТО на восток противостоит традиционное и исторически оправданное движение России на юг и юго-запад, северное направление не было актуальным до последнего времени в виду потенциальной невозможности (как считалось) геополитического и экономического освоения пространства Северного Ледовитого океана.

Наблюдения 2008-2011 г. позволяют сделать вывод о том, что страна вступила в стадию расширения своего влияния на пространстве СНГ (противостояние расширению НАТО в Ю. Осетии и Абхазии, создание таможенного союза с Беларуссией и Казахстаном, улучшение отношений с Украиной – Харьковские соглашения 2010 г., по которым срок аренды Севастополя продлевается до 2042 года). России скорее всего не нужен реванш, но есть реальные национальные интересы, для защиты которых существуют политические и экономические методы, подкрепленные при необходимости военной и военно-морской мощью.

Основная проблема России – уменьшающееся население, что очень негативно сказывается на экономике страны; здесь же возникает проблема сохранения реального суверенитета над пространством России в условиях нарастающих тенденций «оставления земель за конечным малолюдством». Например, только на Дальнем Востоке должно проживать не 7-8 млн. чел, как сегодня, а минимум 50 млн. граждан России из числа народов бывшего СССР.

Или – площадь Сибири составляет 13,1 млн. км², а население – 39 млн. чел., в соседнем континентальном Китае 9,6 млн. км² и 1,3 млрд. чел. – демографически (по плотности населения) величина давления Китая на Россию в этом регионе получается огромной (2,98 и 135,4), а локализовано вдоль Транссиба еще больше (3,7 и 192,4). Такая же ситуация может сложиться и в Арктике на континентальных российско-финляндских и морских российско-норвежских пространствах.

То есть смыслом миграционной политики должно быть заселение пустующих территории, в том числе и Арктики нашими соотечественниками из стран СНГ. В этом состоит суть «Документа Лаврова» – активно содействовать переселению в Россию соотечественников из-за границы, стимулировать миграцию рабочей силы из стран СНГ и Балтии (в Прибалтике самая большая по ЕС безработица; прогноз на 2011 г. неблагоприятный, экономика Прибалтики сократится еще примерно на 3,5%, например, в 2010 г. ВВП на душу населения в Латвии опустился до USD 14500, а в России составил USD 15200), способствовать созданию предприятий, связанных с рынками стран происхождения мигрантов. Так можно найти компромисс при согласовании интересов по линии «восток-запад» [3].

Однако в XXI веке становится очевидным, что в условиях современного развития военной техники Арктика не может оставаться непреодолимой естественной преградой для вероятного противника, поэтому, и поставлена задача организации обороны побережья и «эффективной оккупации» Арктического региона. Геополитическая позиция России продолжает оставаться благоприятной в том смысле, что «ни одна из существующих ситуаций за пределами России не создает прямой военной угрозы ее безопасности» [2] и благодаря наличию географического фактора – относительно свободному выходу в Мировой океан через акваторию Арктических морей.

Однако все чаще приходит понимание того, «мир становится сегодня не проще, а сложнее и жестче. Мы наблюдаем, как, прикрываясь высокими лозунгами свободы, открытого общества, подчас уничтожаются суверенитеты стран и целых регионов, как под громкую риторику о свободе торговли и инвестиций в самих развитых экономиках и странах усиливается политика протекционизма. Разворачивается и ожесточенная борьба за ресурсы. И во многих конфликтах, внешнеполитических акциях и дипломатических демаршах «пахнет» газом и нефтью» [9].

Реализация концепции «Sea power» – доминирование или глобальное превосходство на море – очевидна для морской державы, но не всегда применима для континентального государства: Россия никогда не сможет количественно сравниться с США по составу флота, а качественное преимущество возможно в отдельных эксклюзивных видах морских вооружений и военной техники и на отдельных региональных направлениях национальной морской политики. Это объясняется тем, что вектор континентальности в развитии России определяет необходимость содержать сухопутные войска, численно втрое превосходящие ВМФ и поглощающие более 50% военного бюджета. Очевидно, ВМФ не может быть основным видом вооруженных сил и является обеспечивающим элементом защиты страны с океанских направлений с определенным доминированием на региональном уровне. Отсюда следует простой и, казалось бы, очевидный вывод: если нельзя превзойти морскую державу по степени и качеству морской мощи, надо постараться превратить эту страну в союзники.

Одним из ключевых документов, регулирующих межгосударственные отношения в сфере морской деятельности является Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. На 1 марта 2010 г. Конвенцию подписали 183 и ратифицировали 159 стран и Европейский союз, не ратифицировали Конвенцию, в частности, США и Швейцария.

Несмотря на универсальность и всеобъемлющий характер Конвенции, за рамками этого договора остается правовая оценка таких важнейших для установления морских границ в акватории Баренцева моря и Северного Ледовитого океанов документов, как Договор о Шпицбергене 1920 г. и национальные законодательные акты Арктических государств, утверждающие секторальное деление арктического пространства³.

Например, предшествующие документы Российской империи, например, Указ Сената 1821 г. и Нота российского МИД 1916 г., а также Постановление Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане». Этим постановлением были закреплены права СССР на «все как открытые, так и могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова», расположенные между побережьем СССР и Северным полюсом в секторе от меридиана 32° 04' 35" ВД (западная граница проходит от побережья России по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысе Кекурском) до меридиана 168° 49' 30" ЗД. Официального признания этого факта со стороны других государств не последовало, однако не поступило и возражений по этому поводу.

Кроме того, совершенно очевидно, что ни Северный Ледовитый океан, ни Арктика не являются специальным объектом Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. и вопрос правового регулирования в этом регионе специально не рассматривался и на III Конференции по морскому праву (1973-1982 гг.), поскольку правовой режим «секторального деления» сложился задолго до принятия Конвенции ООН 1982 г. на основе обычных норм общего международного права как признание исторических прав и практики делимитации пространства в соответствии с национальным

³ К Арктическому относятся восемь государств, территории которых пересекаются Северным полярным кругом, в том числе пять – Россия, Канада, Норвегия, США и Дания, включающая полярную территорию о. Гренландия, – имеющие непосредственный выход к побережью морей Северного Ледовитого океана и претендующие в большей или меньшей степени на выделение полярного сектора в качестве зоны национальной юрисдикции, а также Финляндия, Швеция и Исландия (омывается водами Гренландского моря), не выдвигающие исторических прав на арктические пространства.

законодательством Арктических государств, а распространение норм Конвенции ООН 1982 г. на Арктические пространства и земли, включая приполюсные районы, без учета исторических прав и особых обстоятельств Арктических государств является нарушением принципа достижения справедливого решения в вопросе согласования интересов⁴.

Конвенция ООН 1982 г. также утверждает «поиск справедливого решения» (equitable principles) основополагающим критерием разграничения морского пространства, что закреплено, в частности, в ст. 74 и 83 применительно к ИЭЗ и КШ соответственно [5].

Следовательно, список «особых обстоятельств» и исторических прав может быть расширен и включать не только географические характеристики конфликтного района, но и иные, в том числе экономические, политические и военно-стратегические обстоятельства.

Поэтому позиция Норвегии об установлении морской границы с Россией по срединной линии между архипелагами Шпицберген, Земля Франца-Иосифа и Новая Земля не имеет явного однозначного правового подтверждения, хотя такой подход и был применен при разграничении морского пространства Северного моря в 60-х годах XX века и Варангер-фьорда (между Россией и Норвегией, 1958 г. с техническим подтверждением в 2007 г.).

В международной правовой практике известны три сложившихся факта подтверждения суверенитета любой страны на ту или иную территорию. Это приоритет открытия, факт эффективной оккупации⁵ и утверждение суверенитета фактом присоединения к международным конвенциям, конференциями договорам, например, Конвенции ООН по морскому праву 1982 года. В отдельных случаях учитываются «исторические права» (то есть историческую связь данной территории с национальной) и «особые обстоятельства», свидетельствующие о невозможности функционирования без рассматриваемой территории.

Следствием различных подходов к осуществлению делимитации в Баренцевом море образовался спорный район (см. схему [4]) между российской и норвежской линией, первая является границей полярных владений России по секторальному принципу, вторая – срединной линией, то есть равноудаленной от архипелагов Шпицберген, Земля Франца Иосифа и Новая Земля. Площадь спорного района как раз и составляет 175 тыс. км². Именно здесь, в районе свода Федынского располагается крупнейшее (до 10 трлн. м³) газоконденсатное месторождение, которое мощнее известного Штокмановского (3,8 трлн. м³).

Учитывая достаточно ограниченные подтвержденные запасы газа (1,25 трлн. м³) и текущую обеспеченность в 12 лет, месторождения спорного района представляют для Норвегии безусловный не только геополитический, но и экономический интерес.

Всего в арктических акваториях выявлено более 100 нефтегазоперспективных объектов (структур), в том числе 60 – в Баренцевом и Печерском морях. Особо выделяется 11 месторождений: четыре уникальных по запасам газоконденсатных (Штокмановское и Ледовое в Баренцевом море, Русановское и Ленинградское – в Карском), три крупных газовых (Мурманское, Луинское и Людловское в Баренцевом море), одно крупное нефтяное (Приразломное, вместе с Варандей-море и Медыньское-море) и нефтегазоконденсатное (Северо-Гуляевское) в Печерском море, два средних по запасам месторождения – Северо-Кильдинское газовое в Баренцевом море и Поморское газоконденсатное – в Печерском.

К акваториальным следует отнести и морские продолжения Харасавейского газоконденсатного (Ямальская нефтегазоносная область) и Юрхаровского нефтегазоконденсатного (Надым-Газовская нефтегазоносная область) месторождений.

⁴ Следует подчеркнуть, что справедливость вовсе не означает равенства. Достижение справедливого решения признается сегодня самостоятельным, главенствующим, в том числе и над Женевским (1958 г.) конвенционным (делимитация границ на основе равноотстояния) принципом.

⁵ При этом при определении факта эффективной оккупации учитывается не только понятие «заселение», то есть размещение постоянного населения на территории, но и просто использование сравнительно неширокой прибрежной полосы в научных и экономических целях (создание радиометеостанций, добычи сырья, организации баз различных промыслов). Кроме того, к категории эффективной оккупации стали относить даже регулярные и нерегулярные визиты судов стран-суверенов на полярные острова; это позволило сформулировать и закрепить понятие «района тяготения», то есть территории, на которые распространяется экономическая деятельность страны – суверена.

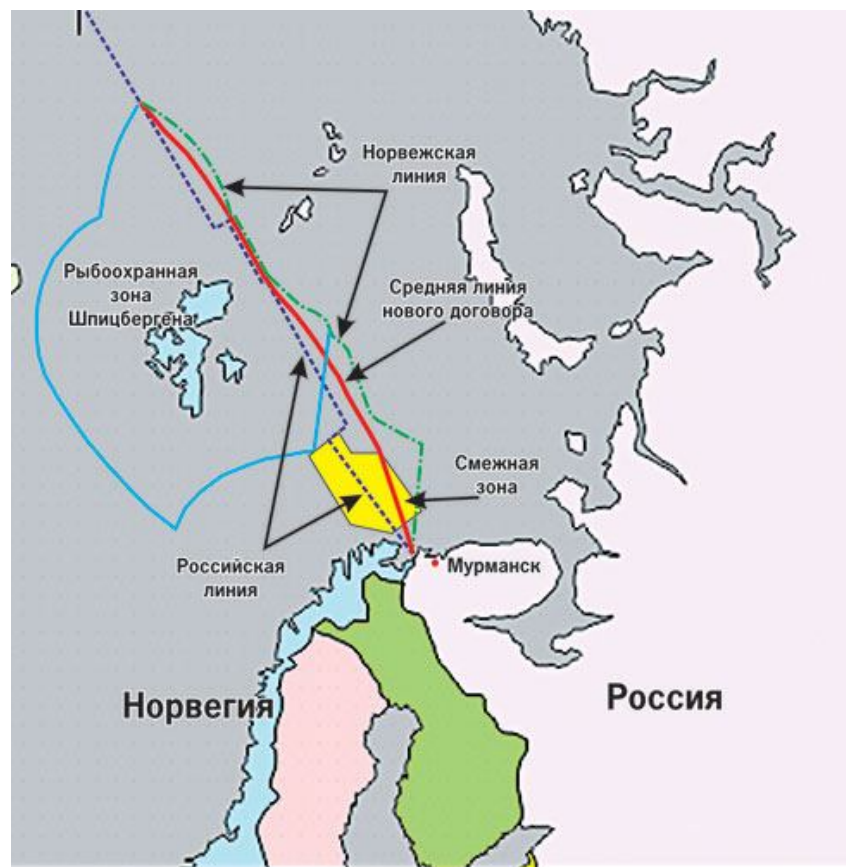


Схема раздела Баренцева моря [4].

Кроме того, в акватории Карского моря открыты четыре новых (Северо-Каменномысское газоконденсатное, Каменномысское-море газовое, Обское газовое и Чугорьяхинское газоконденсатное) и доказана (2009-2011 гг.) газоносность морских продолжений трех известных (Семаковское, Антипаютинское и Тота-Яхинское) газовых месторождений, что обеспечило прирост запасов газа более 1,2 трлн. м³.

Морские месторождения углеводородов являются стратегическим резервом России в виду сложности добычи и удаленности от берега. Поэтому рекламируемая разработка Штокмановского месторождения несет во многом значимый геополитический и региональный характер, но не станет решающей для газодобычи России.

Что касается суши, то в настоящее время в арктических районах Западно-Сибирского НГБ основным объектом промышленной газоносности является сеноманская продуктивная толща с уникальными Уренгойским, Ямбургским, Медвежьим и Заполярным газовыми залежами, находящимися в разработке и являющимися основополагающими для ОАО «Газпром» и всей страны.

Месторождения этого района были открыты в 60-х годах XX века, и за прошедшие 30 лет эксплуатации накопленная добыча составляет порядка 11 трлн. м³. Несмотря на постепенное истощение основных месторождений - Медвежьего, Уренгойского, Ямбургского, в Надым-Пур-Тазовском районе, имеющем развитую инфраструктуру производства и транспортировки газа, текущие разведанные запасы составляют более 24 трлн. м³ (порядка 36 % балансовых запасов РФ), локализованных в тринадцати основных НГК месторождениях, на которые приходится 31,5 % балансовых запасов РФ (более 21 трлн. м³) с суммарной добычей (2009 г.) 372 млрд. м³.

Безальтернативной ресурсной базой для развития газодобычи в России являются наряду с известными месторождениями Надым-Пур-Тазовского района разведанные запасы Ямала, которые в основном локализованы в трех соседствующих гигантских месторождениях - Харасавэйском, Крузенштерновском и Бованенковском, которые подготовлены к разработке.

Россия занимает восьмое место в мире по доказанным запасам нефти, но второе (после Саудовской Аравии) место по добыче и экспорту этого сырья.

По доказанным запасам газа (44,4 трлн.м³) и экспорту (около 200 млрд.м³) Россия опережает все остальные страны, уступая в добыче (650 млрд.м³) только США (730 млрд.м³). При этом следует подчеркнуть, что практически вся добыча природного газа приходится на Западную Арктику.

В 2010 г. добыча природного газа в России составила 650 млрд.м³, в том числе на Арктических месторождениях Ямало-Ненецкого АО – 470 (72,3%); в целом по Ямало-Ненецкому АО – 546 (84%), а по Западно-Сибирской НГП – 637 млрд.м³ или 98% общероссийской добычи.

Запасы природного газа Западной Арктики (ABC1+C2) составляют 46,5 трлн.м³, в том числе Надым - Пур-Тазовский р-н – 22,1; Ямальская НГО – 9,4; Южно-Карская НГО – 5,2 (добычный потенциал 320 млрд.м³ в год); Баренцево-Карская НГП – 8,8; месторождения Ненецкого АО – 1,0 трлн.м³).

Следовательно, основой регионального присутствия России в Западной Арктике является разработка месторождений природного газа. Разработка этих месторождений имеет фундаментальное значение не только для экономического освоения регионального пространства, но и для обживания арктических территорий как фактора регионального присутствия России в Арктике. Поэтому новая газотранспортная система, которая будет обеспечивать транспортировку газа с арктических месторождений как в морском (суда сжиженного и компримированного природного газа) так и в сухопутном (по магистральным трубопроводам) становится не только ключевым звеном Единой газотранспортной системы России, но и коммуникативным фактором обеспечения территориальной целостности России и единства экономического пространства региона.

Национальные интересы России в Арктике требуют формирования принципиально новой модели экономического освоения этого пространства, в которой понятие «зон тяготения» будет органично соединено с понятием «районов обживания», как следующий шаг за «эффективной оккупацией».

Литература:

1. Горшков С.Г. Морская мощь государства. М.: Воениздат, 1978, –С. 398
2. Иванов С.Б. Вооруженные силы России и ее геополитические приоритеты// Россия в глобальной политике, 2004, т.2, №-1, с.43
3. Козьменко С.Ю., Щеголькова А.А. Геополитические основания регионального присутствия России в Арктике// Морской сборник, 2010, №-9
4. Козьменко С.Ю., Щеголькова А.А. Морская политика и экономическое присутствие России в Арктике: отзвуки противостояния// Морской сборник, 2010, №-12
5. Конвенция ООН по морскому праву, 1982 г./ Авраменко И.М. Международное морское право. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001, – с. 88-272
6. Крючков И. НАТО предупреждает о возобновлении холодной войны в Арктике// <http://www.gzt.ru>, 12 октября
7. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года // Независимое военное обозрение, 2001, 3 августа.
8. Послание Президента России Владимира Путина Федеральному собранию РФ // Российская газета, 2006, 10 мая
9. Путин В.В. «О стратегии развития России до 2020 года». Выступление на расширенном заседании Государственного Совета// Российская газета, 2008, 8 февраля
10. Luttwak E. From Geopolitics to Geoeconomics. Logic of Conflict, Grammar of Commerce// The National Interest. Summer, 1990.
11. The Guardian, 2010, October, 11

МОНОПРОФИЛЬНЫЕ ГОРОДА И ПОСЕЛКИ В ОБЩЕЙ СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Корчак Е.А., к.э.н.,
старший научный сотрудник отдела социальной политики на Севере
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Аннотация: В статье представлены результаты исследования монопрофильных городов и поселков в общей системе расселения Мурманской области. Определено, что актуальными проблемами социально-экономического развития этих территорий являются негативная ситуация на территориальных рынках труда, а также низкий уровень жизни населения.

Ключевые слова: Мурманская область; монопрофильные города и поселки; безработица; заработная плата.

В соответствии с критериями Министерства регионального развития РФ в Мурманской области к монопрофильным территориальным образованиям относятся семь населенных пунктов, в которых проживает более 16% населения региона, производится половина объема промышленной продукции, доминирует металлургическая промышленность и связанные с ней добывающие производства и энергетика [1]:

– г. Кировск находится в центре Кольского полуострова в южной части Хибинского массива [2]. Согласно Закону Мурманской области «О статусе муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией» муниципальное образование г. Кировск с подведомственной территорией наделен статусом городского округа [3]. Территория округа занимает 3,6 тыс. км² (2,5% территории Мурманской области), в том числе земли города – 24 км². На 01.01.2010 г. численность населения округа составила 32,5 тыс. чел. (3,9% населения региона), в том числе г. Кировска – 29,8 тыс. чел. (3,6% населения области или 91,7% населения округа). На подведомственной территории города расположены 3 сельских населенных пункта – Коашва, Титан и Октябрьский [2, 3]. На территории городского округа г. Кировска располагаются крупнейшие в мире месторождения апатито-нефелиновых руд. Градообразующим предприятием города является ОАО «Апатит» – мощный производственный гигант из ста крупнейших предприятий России, в состав которого входят 4 рудника и обогатительный комплекс, железнодорожный и автомобильный цехи, а также более 20 других цехов вспомогательного назначения. Основным видом продукции является апатитовый концентрат, используемый для выработки фосфатных минеральных удобрений. В настоящее время на предприятии работает более половины занятого населения города. На балансе предприятия находятся санаторий-профилакторий Тирвас, Дворец Культуры, спортивный комбинат со стадионом, крытым хоккейным кортом, бассейном и собственным горнолыжным комплексом [2, 4];

– г. Ковдор, расположенный на юго-западе Кольского полуострова, является административным центром муниципального образования Ковдорский район, в состав которого также входят населенные пункты Енский, Риколатва, Куропта, Лейпи и село Ена. Территория муниципального образования занимает 4066 км² (2,8% территории региона). На 01.01.2010 г. численность населения округа составила 21718 чел. (2,6% населения региона), в том числе г. Ковдора – 18836 чел. (2,2% населения области или 86,7% населения округа) [5]. На территории Ковдорского района расположены запасы таких полезных ископаемых, как бадделит-apatит-магнетитовые руды, керамические пегматиты, слюды (вермикулит, мусковит, флогопит), карбонатит (сырье для вяжущих строительных материалов), фосфатные руды, щелочные породы, известковый камень. На территории г. Ковдора функционирует градообразующее предприятие ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат» – второй по величине производитель апатитового концентрата в РФ, крупный производитель железорудного концентрата и единственный в мире производитель бадделитового концентрата. Продукция предприятия широко востребована в России и за рубежом (в Японии, США, Италии, Венгрии, Словакии, Чехии, Китае, Великобритании, Германии, Польше). ОАО «Ковдорский ГОК» обеспечивает работой каждого четвертого жителя не только города, но и всего муниципального образования, а его налоговые отчисления составляют около 70% районного бюджета [2, 6];

– г. Мончегорск находится в центре Кольского полуострова на берегу самого большого озера Мурманской области – оз. Имандра. Муниципальное образование г. Мончегорск с подведомственной

территорией имеет статус городского округа [7]. В состав подведомственной территории входят населенные пункты Лапландский заповедник, 25 км железной дороги Мончегорск – Оленья, 27 км железной дороги Мончегорск – Оленья [7]. Площадь округа составляет 3400 км² (2,3% площади области), население на 01.01.2010 г. – 50,9 тыс. чел. (6,1% населения региона), в т.ч. г. Мончегорска – 47,6 тыс. чел. (около 5,7% населения области или 93,5% населения округа) [2]. Территория городского округа богата запасами медно-никелевых, хромитовых руд, кварцита, песчано-гравийной смеси, щебня, облицовочного камня. На территории г. Мончегорска расположено градообразующее предприятие комбинат «Североникель» - старейшее предприятие Мурманской области, являющееся структурным подразделением ОАО «Кольская горно-металлургическая компания». Основной продукцией, выпускаемой комбинатом, является никель – цветной металл с антикоррозийными свойствами. Кроме него на комбинате выплавляется медь, кобальтовый концентрат, концентраты благородных металлов и металлов платиновой группы. Отходящая в процессе производства сера используется для выпуска серной кислоты. Продукция предприятия отвечает мировым стандартам и зарегистрирована на Лондонской бирже металлов [2, 8]. От деятельности ОАО «Кольская ГМК» зависит социально экономическое благополучие не только г. Мончегорска (25% населения которого трудится на предприятии), но и г. Заполярный и поселка городского типа Никель, поскольку предприятие является основным работодателем для этих населенных пунктов, а каждый третий житель трудоспособного возраста – работником компании [8];

- г. Заполярный входит в состав Печенгского муниципального района, расположенного в западной части Мурманской области [9]. Территория городского поселения Заполярный занимает 6 км². На 01.01.2010 г. численность населения города составила 15835 чел. или 1,9% населения региона (или 35,9% населения района) [2]. Каждый третий житель городского поселения является работником комбината «Печенганикель» [10]. В состав комбината входят 2 подземных рудника, 2 карьера, обогатительная фабрика, цех обжига, плавильный и сернокислотный цеха, автотранспортный, железнодорожный и другие цеха обеспечения производства. Комбинат производит добычу сульфидной медно-никелевой руды, ее обогащение и металлургическую переработку до фэйнштейна, направляемого на дальнейшую переработку в ОАО «Североникель» [10];

- г. Полярные Зори, расположенный в южной части Кольского полуострова и являющийся административным центром муниципального образования город Полярные Зори с подведомственной территорией (в состав муниципального образования также входят населенные пункты Зашеек и Африканда) [11]. Территория муниципального образования составляет 1 тыс. км² (0,7% территории Мурманской области), в т.ч. г. Полярные Зори – 3,6 км². На 01.01.2010 г. численность населения муниципального образования составила 18,1 тыс. чел. (2,2% населения области), г. Полярные Зори – 15,3 тыс. чел. (1,8% населения региона или 84,5% населения округа) [2]. Градообразующим предприятием материального производства г. Полярные Зори, самого молодого города области, является филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция», на котором 35% общего числа занятых на рынке труда муниципального образования являются работниками данного предприятия. Кольская АЭС – это первая крупная атомная электростанция на Крайнем Севере РФ, состоящая из 4 энергоблоков, и дающая более половины электроэнергии, производимой в области. Помимо этого на балансе предприятия находится горнолыжный комплекс «Салма» [2, 12];

- п.г.т. Ревда, входящий в состав муниципального образования Ловозерский район с населенными пунктами с. Ловозеро (административный центр района), селами Каневка, Краснощелье, Сосновка. Территория Ловозерского района составляет 53 тыс. км² (36,6% территории области), численность населения на 01.01.2010 г. - 12,7 тыс. чел. (1,5% населения региона). Население п.г.т. Ревда на 01.01.2010 г. составило 9,3 тыс. чел. (1,1% населения Мурманской области или 73,2% населения района) [2, 14]. На территории п.г.т. Ревда расположено крупное по запасам Ловозерское месторождение редкоземельных металлов: ниобий (легированные стали, электроника, химическое оборудование, оптика, сверхпроводники, атомная промышленность), тантал (электроника, химическое оборудование, оптика, акустика, хирургия, квантовые генераторы), титан, редкоземельные металлы цезиевой группы (катализаторы, стекло, металлургия, керамика, люминофоры, магниты, лазеры), в настоящее время единственное в Российской Федерации эксплуатируемое месторождение. На базе месторождения функционирует ООО «Ловозерский ГОК», специализирующийся на выпуске лопаритового концентрата - сырья для производства редкометаллической и редкоземельной продукции [2, 14]. Предприятие имеет весь комплекс вспомогательных цехов и служб: ремонтно-монтажное специализированное управление, автотранспортный цех, энергоцех, военизированный горноспасательный взвод, отдел технического контроля, центральную лабораторию, турбазу, краеведческий музей, кабельное телевидение, столовые и складские помещения [14]. Основная

продукция предприятия – это лопаритовый концентрат, продукт обогащения руды, используемый для производства редкоземельных металлов – ниобия, тантала и титана [2, 14];

- п.г.т. Туманный. На северо-западе Мурманской области расположен Кольский муниципальный район с территорией в 27,6 тыс. км² (19% территории области) и численностью населения на 01.01.2010 г. - 48,8 тыс. чел. (5,8% населения региона) [2]. На территории района расположены: 5 поселков городского типа (Верхнетуломский, Кильдинстрой, Молочный, Мурмаши, Туманный) и 27 сельских населенных пунктов (Шонгуй, Светлый, Голубые Ручьи, Зверосовхоз, Мишуково, Килпъявр, Мокрая Кица, Песчаный, Пушной, Междуречье, Дальние Зеленцы, Западный Кильдин, Восточный Кильдин, Маяк Тювагубский, Остров Большой Олений; села Минькино, Пулозеро, Тулома, Ура-Губа, Териберка; железнодорожные станции Магнетиты, Выходной, Кица, Лопарская, Тайбола, Нял, Пяйве) [15]. На территории Кольского муниципального района расположены 4 гидроэлектростанции, входящие в состав ОАО «ТГК-1», являющегося ведущим производителем электрической и тепловой энергии в Северо-Западном регионе РФ, и третьей в стране территориальной генерирующей компанией по величине установленной мощности. По линиям электропередач электроэнергия поступает в Карелию и за пределы России (в Норвегию и Финляндию) [2, 16]. В п.г.т. Туманный, где проживает 685 чел. (0,08% населения области или 1,4% населения района), градообразующим предприятием поселения является ОСП «Каскад Серебрянских ГЭС» филиала «Кольский» ОАО «ТГК-1» (самого молодого каскада ГЭС на Кольском полуострове) с общей численностью персонала около 200 чел. [2, 16].

Важной особенностью монопрофильных городов и поселков Мурманской области является критическая взаимосвязь жизнедеятельности населения от внешних факторов, управление рисками изменения которых в негативную для существующего уровня социального благополучия сторону зависит не только от самих градообразующих предприятий [1]. На состояние моногородов региона особое влияние оказывают общемировые, российские и региональные тенденции экономического развития, проявляющиеся, в первую очередь, на материальном благосостоянии населения этих территорий [18, 19]. Так, основными проблемами функционирования регионального рынка труда остаются несоответствие спроса и предложения рабочей силы и низкое качество рабочей силы (более 40% зарегистрированных в службе занятости безработных не имеют профессионального образования); высокая доля молодежи среди безработных граждан (в 2010 г. ее удельный вес в общей численности безработных составил 36%); высокий удельный вес численности работников, обеспечивающих финансово-экономическую деятельность войсковых подразделений, медперсонала военных медицинских учреждений, связистов, работников пищеблоков в общей численности высвобождаемых работников (в частности, в 2010 г. наибольшее количество работников, высвобожденных в связи с сокращением численности персонала, отмечено в сфере образования и на предприятиях ВПК) [20]; высокий уровень дифференциации территорий области по уровню безработицы (в соответствии с таблицей 1).

В 2010 г. самый низкий уровень безработицы по данным ГСЗН по Мурманской области зарегистрирован в ЗАТО Североморск (1%), на территории которого расположена военно-морская база ВМФ России, самый высокий – в Терском муниципальном районе (15,6%), экономический потенциал которого образуют небольшие по объемам производства предприятия и организации, связанные с лесной и деревообрабатывающей промышленностью (ЗАО «Белморлеспром»), машиностроением (государственное предприятие «Терь») и промышленностью строительных материалов (ОАО «Турий»). В муниципальных образованиях, в состав которых входят монопрофильные поселения, уровень безработицы в 2010 г. составил в Ловозерском районе - 5,2%, Ковдорском – 3,7%, городских округах гг. Мончегорска, Кировска, Полярные Зори – 2,8%, Печенгском районе – 2,5% при среднеобластном в 2,3%. Среди безработных граждан, состоящих на регистрационном учете в муниципальных центрах занятости населения этих районов и городских округов, большую часть составляют жители монопрофильных поселений: в городских округах гг. Мончегорска, Кировска и Полярные Зори на 01.01.2011 г. – 100%, Печенгском районе – 84,2%, Ковдорском районе – 69,0%, Ловозерском районе – 42,6%. Проблемной территорией остается Ловозерский муниципальный район, в состав которого входит п.г.т. Ревда с численностью населения в 73,2% от всего населения района: отличительными особенностями районного рынка труда являются один из самых высоких среди муниципальных образований области уровень безработицы, низкий уровень трудоустройства (в 2010 г. уровень трудоустройства в районе составил лишь 32% при среднеобластном в 44%), высокая нагрузка незанятого населения на 1 вакансию (62,6 чел. против 1,6 чел. в среднем по области).

Таблица 1 – Показатели рынка труда по муниципальным образованиям Мурманской области в 2010 г.

Муниципальное образование	Удельный вес безработных в численности населения трудоспособного возраста, %	Удельный вес трудоустроенных в числе обратившихся граждан, %	Нагрузка на 1 вакансию, чел.
Терский муниципальный район	15,5	32	22,3
Ловозерский муниципальный район	7,3	32	62,6
г. Полярный	4,8	45	18,9
Ковдорский район	5,6	63	41,3
Кандалакшский муниципальный район	4,2	56	3,25
город Кировск с подведомственной территорией	4,3	49	4,82
город Оленегорск с подведомственной территорией	4,3	35	5,5
город Полярные Зори с подведомственной территорией	4,7	60	11,59
город Мончегорск с подведомственной территорией	4,8	42	2,63
Печенгский муниципальный район	3,1	46	3,1
Кольский муниципальный район	2,9	36	0,8
г. Снежногорск	3,6	41	2,2
г. Скалистый	2,5	46	1,4
г. Заозерск	2,3	35	6,61
город Апатиты с подведомственной территорией	2,0	50	2,64
город Мурманск	2,0	41	0,63
п. Видяево	2,3	59	27,33
г. Североморск	1,1	40	1,7
Справочно: Мурманская область	2,9	44	1,6

Градообразующие предприятия монопрофильных городов и поселков области в качестве субъектов социальной политики поселений, входящих в состав конкретного муниципального образования, обеспечивают занятость значительной доли населения этих муниципальных образований, формируют политику заработной платы и являются крупнейшими налогоплательщиками в местные бюджеты. В свою очередь, на основе ресурсных возможностей местного сообщества органы местного самоуправления определяют муниципальную социальную политику в сфере материального благосостояния населения, в т.ч. политику заработной платы в муниципальных учреждениях.

В 2010 г. самая высокая заработная плата была начислена в городском округе г. Полярные Зори (53782 руб., превысившая среднеобластную на 71,7%), градообразующим предприятием которого является Кольская АЭС (филиал концерна «Росэнергоатом»). Самая низкая заработная плата начислена в Ловозерском муниципальном районе (20126 руб. или 64,3% среднеобластной), на территории которого функционирует ООО «Ловозерский горно-обогатительный комбинат». В среднем по Мурманской области заработная плата работников составила 3,7 прожиточного минимума трудоспособного населения (в соответствии с таблицей 2).

Самый высокий уровень жизни в 2010 г. сложился в монопрофильных городах и поселках области (за исключением Ловозерского района) и в областном центре: в г. Полярные Зори в 2010 г. среднемесячная заработная плата работников предприятий, организаций и учреждений муниципалитета составила 6,35 прожиточного минимума трудоспособного населения при среднеобластном уровне в 3,7, областном центре г. Мурманске - 3,97, в Печенгском муниципальном районе, каждый третий житель которого является работником комбината «Печенганикель», - 3,84. В остальных муниципальных образованиях уровень жизни работников организаций, предприятий и учреждений был ниже среднеобластного.

Таблица 2 – Среднемесячная заработная плата работников организаций по муниципальным образованиям Мурманской области в 2009-2010 гг., руб.

Муниципальное образование	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (без субъектов малого предпринимательства)			
	в % от среднеобластной		в соотношении с прожиточным минимумом трудоспособного населения, раз	
	2009	2010	2009	2010
город Полярные Зори с подведомственной территорией	167,0	175,7	5,93	6,35
город Мурманск	108,2	109,8	3,84	3,97
Печенгский муниципальный район	104,7	106,2	3,72	3,84
город Кировск с подведомственной территорией	100,0	99,9	3,55	3,61
Ковдорский район	102,6	95,3	3,64	3,44
город Мончегорск с подведомственной территорией	93,8	94,5	3,33	3,42
Кольский муниципальный район	90,5	90,2	3,21	3,26
город Апатиты с подведомственной территорией	85,5	84,4	3,04	3,05
город Оленегорск с подведомственной территорией	81,5	83,9	2,89	3,03
Кандалакшский муниципальный район	82,8	82,3	2,94	2,97
Терский муниципальный район	70,6	70,6	2,51	2,55
Ловозерский муниципальный район	68,3	65,8	2,43	2,38
Справочно: Мурманская область	100	100	3,39	3,70

В Ловозерском муниципальном районе сложился самый низкий в области уровень жизни (среднемесячная заработная плата составила в 2010 г. 2,38 прожиточных минимума трудоспособного населения), что связано в т.ч. со сложным экономическим положением градообразующего предприятия п.г.т. Ревда (в связи с не востребованностью продукции). Помимо этого, ведущей отраслью экономики Ловозерского района является сельское хозяйство (производство мяса оленины), особенностью которой является традиционно низкий уровень заработной платы.

Значительное влияние на уровень дифференциации заработной платы оказывают особенности отраслевых систем оплаты труда, в т.ч. различия в уровне окладов и тарифных ставок по отраслевому признаку и по признаку формы собственности предприятия. Например, в 2010 г. заработная плата работников предприятий сферы «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» составила:

- в городском округе г. Полярные Зори - 9,5 прожиточных минимума трудоспособного населения (3,0 – работников организаций муниципальной формы собственности),
- в Кольском муниципальном районе – 4,9 (2,1 – работников организаций муниципальной формы собственности),
- в городском округе г. Мурманска – 3,2 (4,2 – работников организаций муниципальной формы собственности),
- в муниципальном районе г. Кандалакша – 3 (1,8 – работников организаций муниципальной формы собственности),
- в Терском муниципальном районе – 2,5 (1,6 – работников организаций муниципальной формы собственности).

В монопрофильных городах и поселках региона в 2010 г. среднемесячная заработная плата работников крупных, средних предприятий и некоммерческих организаций составила: в г. Полярные Зори - 6,35 прожиточного минимума трудоспособного населения, п.г.т. Туманный – 4,68, г. Заполярный – 4,32, г. Кировске – 3,61, г. Ковдоре – 3,47, г. Мончегорске – 3,42, п.г.т. Ревда – 2,40. При этом отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников муниципальных учреждений к среднемесячной заработной плате работников крупных, средних предприятий и некоммерческих организаций в 2010 г. в п.г.т. Ревда составило 96,8%, г. Мончегорске – 57,4%, г. Кировске – 53,6%, Ковдорском районе – 51,2%, п.г.т. Туманный - 42,1%, г. Заполярный – 39%, г. Полярные Зори – 30,5% (в соответствии с рисунком 1). Самый высокий уровень жизни

работников муниципальных учреждений сложился в п.г.т. Ревда (2,32 прожиточных минимума трудоспособного населения), при этом поселение занимало последнее место по уровню жизни работников крупных, средних предприятий и некоммерческих организаций. Самый низкий уровень жизни работников учреждений муниципальной сферы в 2010 г. сложился в г. Заполярный - 1,68 прожиточного минимума трудоспособного населения и г. Ковдоре – 1,78 при среднеобластном значении в 2,26.

Особенностью состояния социально-экономического развития муниципальных образований Мурманской области, в т.ч. монопрофильных городов и поселков области, является низкий уровень жизни работников муниципальных детских дошкольных учреждений и среднего медицинского персонала муниципальных учреждений здравоохранения. Так, в Ковдорском муниципальном районе среднемесячная заработная плата работников муниципальных детских дошкольных учреждений в 2010 г. составила 1,49 прожиточного минимума трудоспособного населения, Кандалакшском муниципальном районе – 1,52, в Терском муниципальном районе – 2,04. Самый высокий уровень материального благосостояния работников муниципальных общеобразовательных учреждений и учреждений здравоохранения в 2010 г. сложился в Ловозерском муниципальном районе (2,35 и 2,53 прожиточного минимума трудоспособного населения соответственно), самый низкий – в Ковдорском муниципальном районе (1,82 и 1,74 прожиточного минимума трудоспособного населения соответственно).

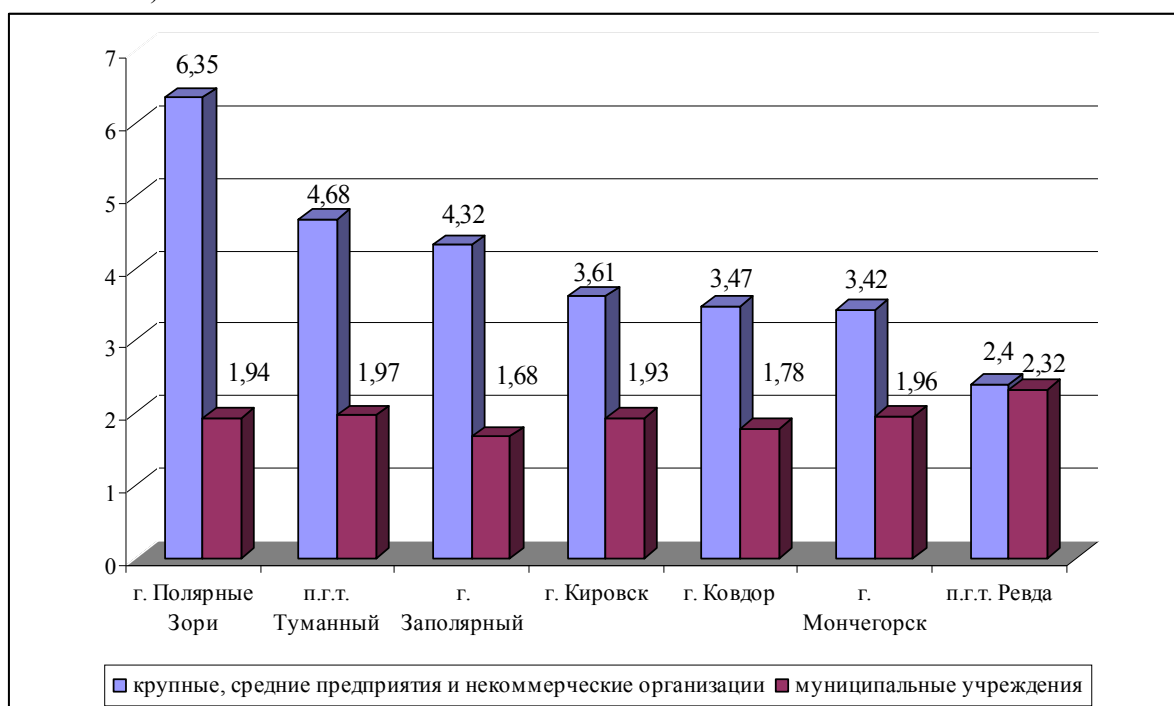


Рисунок 1 - Соотношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы и прожиточного минимума трудоспособного населения по предприятиям, организациям и учреждениям в зависимости от формы собственности по муниципальным образованиям Мурманской области в 2010 г., раз

Таким образом, в общей системе расселения Мурманской области особое место занимают монопрофильные города и поселки, численность населения которых составляет более 16% населения области. В экономической сфере монопрофильных городов и поселков региона доминирует металлургическая промышленность, связанные с ней добывающие производства, и энергетика: эти виды экономической деятельности в совокупности обеспечивают 25-40% занятости экономически активного населения монопрофильных городов и поселков и около 25% налоговых и неналоговых платежей региона. Актуальными проблемами развития монопрофильных городов и поселков на современном этапе развития Мурманской области остаются негативная ситуация на рынках труда этих территорий, а также низкий уровень жизни населения. Поскольку градообразующие предприятия являются центральными субъектами социальной политики монопрофильных поселений, от их экономического положения напрямую зависит развитие социальной инфраструктуры

муниципального образования, в состав которого входит монопрофильное поселение: реализуемые такими предприятиями социальные программы направлены не только на обеспечение важнейших составляющих жизнедеятельности работников предприятия, но и на содержание и развитие объектов социальной сферы. Прямым следствием ухудшения экономического положения градообразующих предприятий является снижение качества социальной инфраструктуры, увеличение безработицы и сокращение ресурсных возможностей местных сообществ, обуславливающих, в свою очередь, появление и усугубление таких долговременных негативных тенденций в социально-экономическом развитии муниципальных образований, как снижение количества и качества трудового потенциала, снижение уровня жизни, рост преступности, рост социальной напряженности в регионе в целом.

Литература

1. Монопрофильные территориальные образования (МОНОГОРОДА). [Электронный ресурс]: URL: economics.gov-murman.ru/razvitie_municip/monoprofilnye_te/
2. Муниципальные образования Мурманской области/ Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2010 - 199 с.
3. О статусе муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 02.12.2004 N 533-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
4. Отрасли ТЭК России. Апатит. [Электронный ресурс]: URL: energyland.info/new/business/company/special/28066
5. О статусе муниципального образования Ковдорский район [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 02.12.2004 N 537-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
6. Ковдорский горно-обогатительный комбинат. [Электронный ресурс]: URL: www.eurochem.ru/about-eurochem/operations/kovdorskiy-gok/?lang=ru
7. О статусе муниципального образования город Мончегорск с подведомственной территорией [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 02.12.2004 N 536-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
8. Кольская ГМК. [Электронный ресурс]: URL: www.kolagmk.ru
9. О статусе, наименованиях и составе территорий муниципального образования Печенгский район, и муниципальных образований, входящих в его состав [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 02.12.2004 N 539-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
10. Комбинат «Печенганикель». [Электронный ресурс]: URL: www.nornik.ru/our_products/production_factory/kola_mmc/pechenganicckel/
11. О статусе муниципального образования город Полярный Зори с подведомственной территорией [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 02.12.2004 N 535-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
12. Кольская АЭС. [Электронный ресурс]: URL: www.realeconomy.ru/215/3546/7004/index.shtml
13. О статусе, наименованиях и составе территорий муниципального образования Ловозерский район, и муниципальных образований, входящих в его состав [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 29.12.2004 N 574-02-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
14. Ловозерский горно-обогатительный комбинат. [Электронный ресурс]: URL: www.lovgok.ru
15. О статусе, наименованиях и составе территорий муниципального образования Кольский район и муниципальных образований, входящих в его состав [Электронный ресурс]: Закон Мурманской области, от 29.12.2004 N 577-01-ЗМО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
16. Каскад Серебрянских ГЭС. [Электронный ресурс]: URL: www.tgc1.ru/production/complex/kolsky-branch/serebryansky-cascade/
17. Любовный В.Я. Монопрофильные города в условиях кризиса: состояние, проблемы, возможности реабилитации. – М., ЗАО «Дортранспечать», 2009, 104 с.
18. Монопрофильные города. Информация к размышлению. [Электронный ресурс]: URL: www.monocityforum.ru/netcat_files/143/192/h_0b942d191d176e597737b921a6b7200e
19. Моногорода. [Электронный ресурс]: URL: www.monogorod.org

20. О программе дополнительных мер по снижению напряженности на рынке труда Мурманской области на 2011 год [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Мурманской области, от 25.01.2011 N 16-ПП. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс»
21. Государственная служба занятости ГСЗН Мурманской области [Электронный ресурс]: URL: <http://www.murman-zan.ru/home/info/stat.aspx>

ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ШЕЛЬФА РОССИЙСКИХ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ

Котомин А.Б., к.т.н., в.н.с.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Аннотация. На основе анализа степени геолого-геофизической изученности материкового шельфа арктических морей России сделан вывод о ее крайней неравномерности и незначительном объеме, что ставит под угрозу прогнозы добычи и экспорта углеводородов, заложенные в «Энергетическую стратегию России до 2030 года». Проведена предварительная оценка затрат на проведение поисковых работ на шельфе арктических морей.

Ключевые слова: Арктика, шельф, геолого-геофизическая изученность, углеводороды, оценка.

Шельф северных морей, включая шельф Охотского моря, является наиболее перспективным в плане добычи углеводородного сырья и способен к 2025 году обеспечить до 25% российской добычи нефти и до 30% - добычи газа. Согласно «Энергетической стратегии России до 2030 г.» (далее - Стратегии) ежегодная добыча нефти на шельфе северных морей ожидается в объеме более 50 млн т, а газа – около 170 млрд. м³. При этом, наибольшие ресурсы по газу находятся в районе Баренцева и Карского морей – до 70 трлн. м³.

В Стратегии выделены три района газодобычи на шельфе северных морей, где должен произойти существенный рост объемов добычи природного газа в перспективе до 2030 года. Это Штокмановское месторождение, Обско-Газовская губа и шельф Сахалина (см. табл.1).

Таблица 1.

Стратегический прогноз добычи газа по периодам до 2030 г., млрд. м³ в год

Месторождение	1-й этап, до 2013-2015гг.	2 этап, до 2020 гг.	3-й этап, до 2030г.
Штокмановское	0-23	50-51	69-71
Сахалин (2,3,...)	31-36	36-37	50-51
Обско-Газовское	0-7	20-21	67-68

Для решения столь масштабных задач необходимо строительство около 40 платформ для геологоразведочных работ и добычи (большинство платформ - ледового класса), модернизация судостроительного комплекса и развитие береговой инфраструктуры. Необходимо восстановить и существенно увеличить ледокольный флот, доведя количество ледоколов разной модификации до 30 и более. Потребуется около 50 нефтеналивных танкеров и газозовов, строительство терминалов для перевалки нефти и заводов по производству СПГ.

Углеводородные ресурсы Арктики в целом характеризуются недостаточной и крайне неравномерной изученностью. Это хорошо видно на рис. 1.

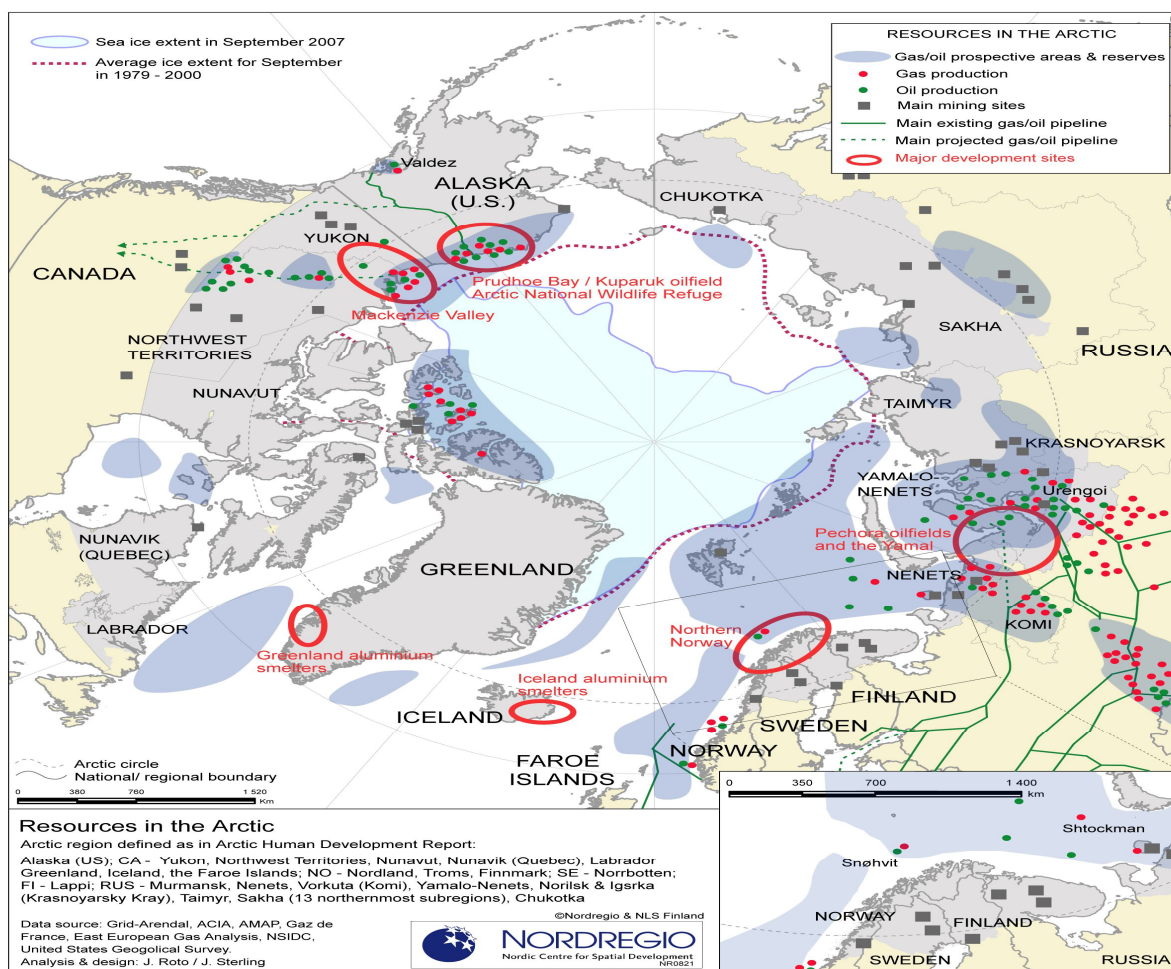


Рис. 1. Нефтегазовые ресурсы Арктики (по данным Нордрегио) [1]

Распределение ресурсов углеводородов по акваториям РФ также отличается существенной неравномерностью – около 75% общих ресурсов и 86% ресурсов северных морей сосредоточено в Западной Арктике (Баренцево, Печорское и Карское моря), см. рис. 2 [2].

Площадь шельфа перечисленных морей составляет около 50% арктического шельфа РФ. Изученность этой части шельфа – самая высокая в Арктике – здесь проведено 90% сейсморазведки категории МОГТ 2D, 100% сейсморазведки 3D, и пробурены 100% скважин шельфа и островов. Наиболее изученной является акватория Баренцева моря: благодаря расширению работ ОАО «Севморнефтегеофизика» (ОАО СМНГ) с 1979 г. по 1990 г. объем сейсмических исследований возрос с 9500 до 38307 пог. км (в 4 раза). Затем последовал резкий спад исследований (до 0 в 1994 г.) из-за сокращения бюджетного финансирования.

Доказанные запасы нефти категорий А, В, С1 и С2 наиболее изученной акватории морей Западной Арктики (Печорское море) (в разрезе шельфовых месторождений) показаны в табл. 2.

Таблица 2

Запасы нефти на шельфе морей Западной Арктики.

Месторождение	Год открытия	Запасы (категории), млн т		
		A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁ +C ₂
Приразломное	1989	62.0	94.6	156.6
Медынское-море	1992	14.4	40.6	55.0
Варандей-море	1995			
Долгинское	1999	1.9	300.0	301.9
Всего		78.3	435.2	513.5

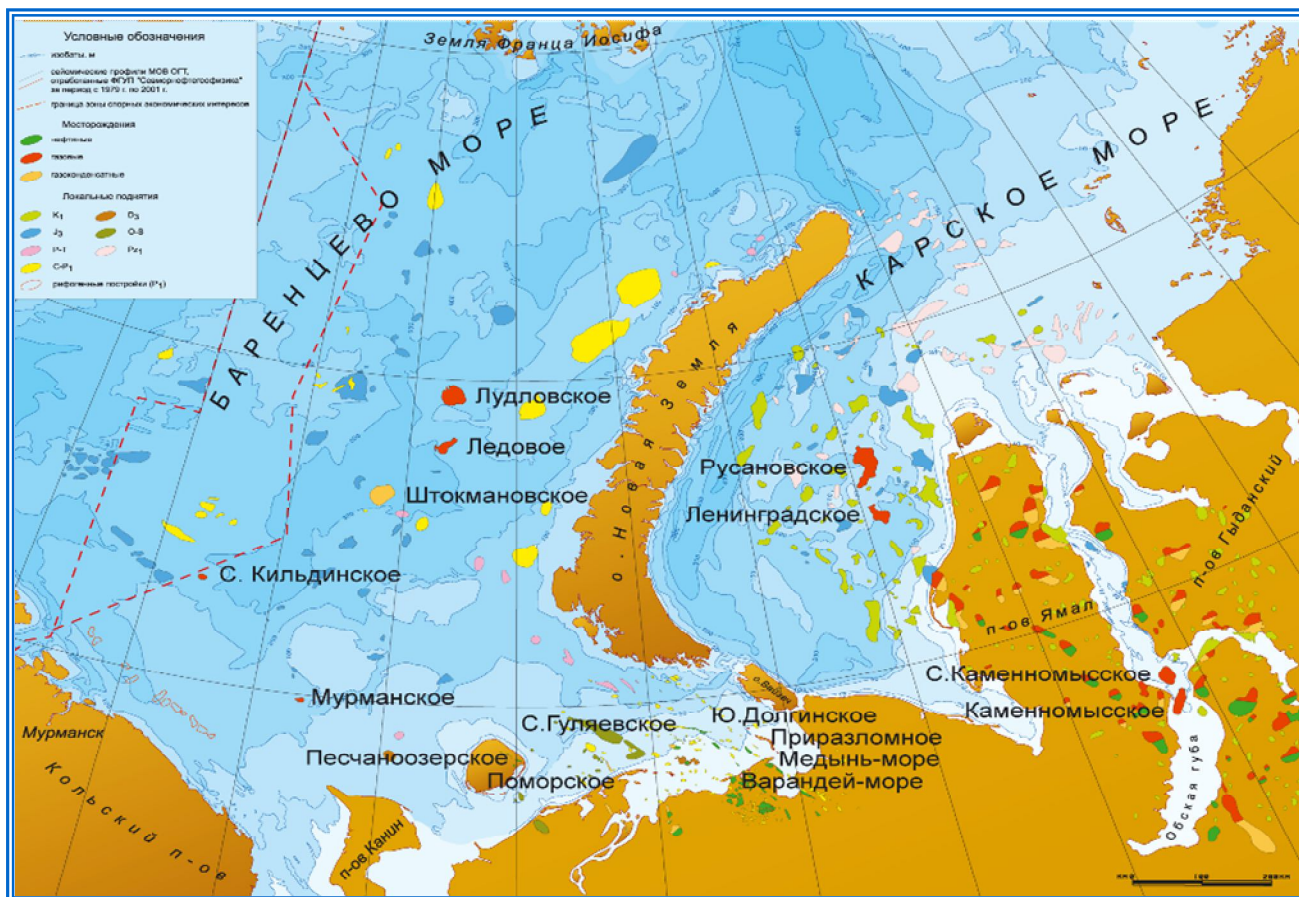


Рис. 2. Месторождения углеводородов на российском шельфе Западной Арктики

В целом, распределение запасов углеводородов на шельфе российских морей показано на рис.3.

В настоящее время наименее изученной является акватория Восточно-Сибирского моря, где только в 2010 году начаты планомерные исследования. Плотность изученности сейсморазведкой здесь в 12-40 раз ниже, чем морей Западной Арктики и в 60-140 раз ниже, чем акваторий южных морей и Балтийского сектора, прилегающего к Калининградской области. В целом, плотность изученности акваторий северных морей России на 1-2 порядка меньше, чем изученность основных нефтегазоносных бассейнов мира.

Общая оценка неразведанных нефтегазовых ресурсов Арктики:

- 90 млрд. баррелей (ВВО) или 12,28 млрд. т нефти;
- 1670 трлн. куб. фут. (ТСФ) или 47,31 трлн. куб. м природного газа;
- 44 млрд. баррелей или 6 млрд. т газового конденсата.

Неразведанные нефтегазовые ресурсы Арктики составляют 90 млрд. баррелей (ВВО) или 12,28 млрд. т нефти; 1670 трлн. куб. фут. (ТСФ) или 47,31 трлн. куб. м природного газа; 44 млрд. баррелей или 6 млрд. т газового конденсата.

Неразведанные углеводородные ресурсы шельфа Баренцева моря составляют около 10,37 млрд. т нефтяного эквивалента, включая приблизительно 1,5 млрд. т сырой нефти, 10,76 трлн. куб. м природного газа и 0,27 млрд. т газового конденсата.

Шельф моря Лаптевых имеет более скромные оценки: около 1,27 млрд. т нефтяного эквивалента, включая приблизительно 0,41 млрд. т сырой нефти, 0,91 млрд. куб. м природного газа и 117,44 млн. т газового конденсата.

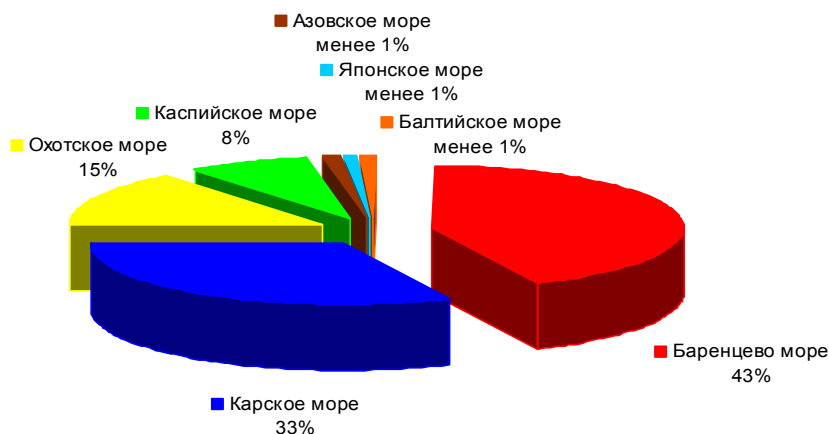


Рис.3. Распределение запасов углеводородов на шельфе российских морей

Суммарные ресурсы углеводородов шельфа арктических морей России представлены на рис. 4.

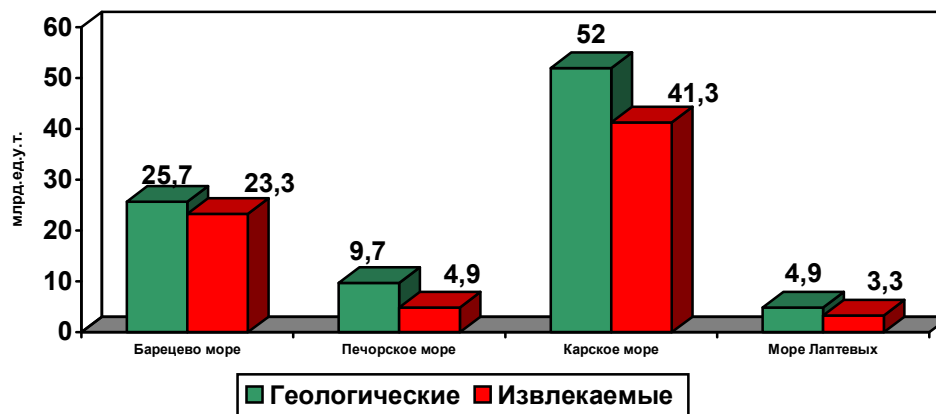


Рис.4. Суммарные ресурсы углеводородов шельфа арктических морей

Разведанные нефтегазовые ресурсы Западной Сибири превышают 49,1 млрд. т нефтяного эквивалента. Освоение шельфа Карского моря, месторождений полуострова Ямал, Обской губы и западного побережья Гыданского полуострова позволяет надеяться на объемы ежегодной добычи в объемах около 275 млрд. куб. м газа и до 15 млн. т нефти с газовым конденсатом. Освоение этих месторождений намечено на период 2011-2013 гг. По данным «Газпрома» к 2020 г. добыча в этом районе может составить около 200 млн. т нефтяного эквивалента, а к 2030 г. – 300 млн. т.

Весьма приблизительная оценка неразведанных ресурсов природного газа дает следующие результаты:

- Западно-Сибирский бассейн – около 651 TCF или 18,44 трлн. куб. м;
- Восточно-Баренцевский бассейн - около 318 TCF или 9 трлн. куб. м.
- Для сравнения: Арктическая Аляска - 221 TCF или 6,26 трлн. куб. м .

Для оценки затрат на проведение полномасштабных исследований необходимо привести некоторые экспертные оценки [3], а именно:

- Стоимость сейсморазведки методом 2D не менее **1 тыс. USD/пог. км.**;
- Стоимость сейсморазведки методом 3D **20-40 тыс. USD/кв. км**;
- Стоимость одной разведочной скважины составляет **около \$2 млн.**

При этом необходимо отметить, что спектр поисковых и поисково-оценочных работ, проводимых на морских месторождениях углеводородов значительно шире и включает в себя работы, указанные в табл. 3.

Таблица 3.

Рекомендуемые виды поисковых и поисково-оценочных работ на морских месторождениях углеводородов и их характеристики (фрагмент)

Масштаб	Виды и методы работ	Плотность сети пог.км./кв.км. (скв./кв.км.) (от сложности строения: простое, среднее, сложное)	Примечание
Поисковый этап			
1:100 000 – 1:50 000	МОВ ОГТ 2D	1,5 – 3,0	Комплекс
	Гравиметрия	1,5 – 3,0	
	Магнитометрия	1,5 – 3,0	
	Электроразведка	1,5 – 3,0	
1:100 000	Инженерно-геологические	1,5	По площади бурения
Внемасштабная	Бурение структурное и испытание	0,002-0,006	
Внемасштабная	Экологические работы		% от стоимости
Поисково-оценочный этап			
1:10 000 – 1:5 000	МОВ ОГТ 3D	30,0-60,0	От площади месторождения
	Инженерно-геологические		% от стоимости и площади
	Бурение поисковых скважин, опробование и испытание),01-0,02	Количество от площади
	Каротажные работы		% от количества скважин и стоимости бурения
	Скважинная сейсморазведка		% от количества скважин и стоимости бурения

По акваториям Баренцева и Печорского морей геофизическая изученность составляет 41% [4]. Для обеспечения полной изученности методом 2D необходимо провести доразведку 616 тыс. пог. км, что потребует еще около 620 млн. USD. При условии, что хотя бы 20% перспективных площадей будет покрыто сейсморазведкой 3D, потребуются еще более 600 млн. USD. Чтобы довести изученность до уровня Охотского моря потребуются пробурить около 40 морских скважин, что обойдется в 80 млн. USD. Итого – 1,3 млрд.USD.

Что же касается моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей, то только на сейсморазведку методом 2D там потребуются более 2 млрд. USD.

При современных темпах проведения поисковых и разведочных работ на арктическом шельфе, на завершение исследований потребуются около 120 лет. Это связано как с государственным регулированием процессов освоения российского шельфа, где по измененному закону «О недрах» разрешено действовать только компаниям с государственным контролем – «Роснефти» и «Газпрому»; а также с состоянием российского геофизического флота. В России имеется всего два глубоководных судна, принадлежащих ОАО СМНГ и ОАО «Дальморнефтегеофизика» (ОАО ДМНГ), способных производить сейсморазведку 3D с четырьмя косами длиной 6000 м.

Мировая геофизическая индустрия позволяет вести исследования категории 3D-4D-4C с косами длиной 9-12 км при увеличенной кратности системы наблюдений (100-200) и интервалами записи 10-18 секунд. Зарубежные суда для сейсморазведки 3D работают с 12-22 сейсмическими косами длиной по 6-8 км, при этом реализуются сложные одно- и многосудовые модификации, расширяется азимут наблюдений.

Потенциальные возможности геофизического флота России позволяют выполнять до 80-100 тыс. пог. км региональной, поисковой и детализационной сейсморазведки 2D в год. Такие объемы могут обеспечить новый качественный уровень изученности российского шельфа за 3-5 лет, что значительно расширит плацдарм для последующей 3D-4D сейсморазведки и поисково-разведочного бурения.

Применение инновационных технологий обработки геофизической информации (например, технологии ПРОНГ) может уменьшить затраты и повысить результативность сейсморазведки на 15-30 %. Технология ПРОНГ (прогноз рентабельных объектов нефтегазоносности) базируется на использовании богатейшего архива геолого-геофизических материалов, накопленных за годы существования СССР и имевшихся в открытом доступе. Среди них преобладали картографические

материалы масштаба 1:2 500 000 и 1:1 000 000, среди которых присутствовали структурные карты по опорным горизонтам осадочного чехла, изопакиты отложений по палеогеографическим картам для различных геологических эпох, гидрогеохимические карты, петроплотностные карты, карты разломов, карты осадочных и вулканогенных формаций, карты геофизических полей и многие другие материалы по территории бывшего СССР. Была учтена также необходимая информация, имеющаяся в открытых для общедоступного пользования справочниках и топографических картах. Данные материалы отцифровывались и дополнялись информацией из различных источников в течение 8 лет, в результате чего была создана подробная база геолого-геофизической информации о нефтегазоносных районах России и бывших территориях СССР с дискретностью 0,25 градуса по широте и 0,10 градуса по долготе. Это позволило сформировать представительные выборки для многопараметрического системного анализа по всем правилам математической статистики и теории вероятности и разработать компьютерную технологию ПРОНГ рентабельных объектов (нефтегазоносности), применение которой значительно повышает эффективность нефтегазразведки. Для сравнения, минимальная стоимость применения технологии составляет 50 USD/кв. км. При достижении значения коэффициента успешности (K_u) не менее 0,65, тогда как традиционные методы сейсморазведки обеспечивают K_u порядка 0,35 [5].

Таким образом, можно констатировать существенную дифференциацию в объемах и качестве исследований, проведенных к настоящему моменту на шельфе северных морей России. Наиболее исследованными являются южный шельф Карского моря и шельф юго-западной части Баренцева моря. Наименее исследованным является шельф морей, омывающих побережье Восточной Сибири и Чукотки. Традиционные способы исследования нефтегазоносности этого шельфа при современных объемах и законодательной базе займут весьма продолжительное время (по некоторым экспертным оценкам – до 120 лет) и потребуют существенных затрат. Однако, применение инновационных методов исследований может существенно сократить сроки и затраты, а также повысить успешность обнаружения новых месторождений.

Литература

1. Электронный ресурс: : <http://www.nordregio.com/>
2. Маслобоев В.А. Традиционные сферы природопользования на Севере России/ Пленарный доклад, презентация, Мурманский Международный Экономический Форум, 15-17 октября 2009 г., г. Мурманск,
3. Котомин А.Б. Проблемы и инновационные подходы к организации сейсморазведки углеводородов на российском шельфе арктических морей// Север и рынок: формирование экономического порядка, №2, 2011, С. 126-129
4. Богоявленский В.И. Российский геофизический флот в Арктике: состояние и перспективы. / Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике. Материалы III Всероссийской морской научно-практической конференции. Мурманск, 14-15 сентября 2010 г. – Мурманск: издательство Мурманского государственного технического университета, 2010. – С. 90-94 Электронный ресурс: <http://www/geoinform.ru/prong.php>

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Омелай А.Ю.,

младший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассмотрены особенности управления персоналом в научных организациях. Проведен анализ систем и методов стимулирования в Институте экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН посредством анкетирования и интервью у экспертов. Предложены направления совершенствования системы управления персоналом посредством развития мотивационного процесса в организации.

Ключевые слова: мотивация, персонал, управление, труд, анкетирование.

Управление персоналом, являясь важнейшей составной частью системы управления организацией, имеет ключевое значение для ее эффективного функционирования и развития.

Сущность управления персоналом заключается в установлении организационно-экономических, социально-психологических и правовых отношений субъекта и объекта управления. В основе этих отношений лежат принципы, методы и формы воздействия на интересы, поведение и деятельность работников в целях максимального их использования. При этом система управления персоналом обеспечивает непрерывное совершенствование методов работы с кадрами и использованием достижений отечественной и зарубежной науки и наилучшего производственного опыта.

Методологически эта сфера управления обладает специфическим понятийным аппаратом, имеет отличительные характеристики и показатели деятельности, специальные процедуры, такие как аттестация, эксперимент и т.д.

На сегодняшний день одной из основных проблем управления персоналом является эффективное использование высококвалифицированного и мотивированного персонала, способного успешно решать поставленные задачи. Поэтому управление персоналом перестает быть только организационно-административной деятельностью и приобретает новое экономическое и социальное значение. Это, в первую очередь, относится к научным учреждениям, где должны преобладать не командно-административные методы управления, а социально-экономические, которые более эффективно могут способствовать раскрытию научным сотрудником творческого и интеллектуального потенциала. Кроме того, в науке больше, чем в любой другой сфере деятельности, успех зависит от индивидуальных способностей научных работников и степени их подготовки. Это усложняет процесс управления в научных учреждениях, здесь на первый план выходят проблемы мотивации – материального и нематериального стимулирования научного персонала организации. Возрастает роль мотивации персонала, который в процессе творческой деятельности становится саморегулируемой системой, на него можно влиять только лишь косвенно, предпочитая вместо администрирования реализацию стилей руководства, предполагающих соучастие, признание личных заслуг конкретных специалистов, гласность результатов деятельности. Всё это придаёт особую значимость и актуальность управления персоналом в научных организациях [1].

Каждый руководитель хочет, чтобы его подчиненные стремились к хорошей работе с полной отдачей сил, разделяли цели организации и проявляли высокую активность при решении стоящих перед ней задач. Для этого сотрудники должны быть в достаточной степени удовлетворены условиями труда, системой оплаты и премирования.

Для выявления удовлетворенности трудом персонала в научной организации, мною было проведено анкетирование и интервью у экспертов по вопросам, которые не вошли в анкету или требовали дополнительной интерпретации [2, 3]. В качестве объекта исследования было взято Учреждение Российской академии наук Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН (ИЭП).

Целью анкетирования являлось изучение отношения научных сотрудников к сложившейся в ИЭП системе мотивации и, прежде всего, к системе стимулирования.

Всего в опросе было задействовано 34 человека, что составляет 58% всего научного персонала, без совместителей.

В возрастном составе опрошенных преобладают сотрудники в возрасте от 30 до 60 лет. Репрезентативность выборки в целом соблюдена как по квалификационному, так и по возрастному составу. По стажу работы в ИЭП также представлены все группы сотрудников.

На вопрос анкеты: «*Что для Вас важнее?*» - на 1 место большинство респондентов поставили пункт «самореализация в работе».

Такой ответ характерен для творческих, научных работников, у которых в значительной степени выражено желание реализовать свои таланты и способности, стремление человека проявить себя в обществе, отразив свои положительные стороны.

На 2 месте поставлена «стабильность Вашего положения», что отражает обеспокоенность неустойчивостью социально-экономического положения в стране, отражающейся на жизнедеятельности всех сфер общества, в том числе и на положении в сфере научной деятельности.

Только на 3 месте по важности находится - «уровень материального вознаграждения», что объясняется сравнительно высоким по сравнению с другими сферами деятельности уровнем материального стимулирования.

На последнем 4 месте находится «служебный рост», что можно объяснить удовлетворенностью большинства сотрудников своим служебным положением.

На вопрос анкеты: «Какие цели стоят перед организацией, в которой Вы работаете?»- ответы распределились следующим образом:

- 1 место – развитие фундаментальных научных исследований;
- 2 место – развитие прикладных научных исследований;
- 3 место – привлечение вклада в развитие экономики страны;
- 4 место – создание условий для самореализации сотрудников;
- 5 место – материальное удовлетворение потребностей сотрудников;
- 6 место – создание новых рабочих мест.

Данный вопрос показывает, насколько цели организации совпадают с целями и потребностями работников. Сопоставив приоритетность данных ответов с ответами на предыдущий вопрос, можно констатировать, что цели в основном совпадают.

На вопрос: «Как действуют на Вашу трудовую активность следующие факторы?» (таблица 1) – 25 респондентов отметили, что наибольшее влияние на их трудовую активность оказывает материальное стимулирование, а также моральное стимулирование и высокий трудовой настрой коллектива (по 20 респондентов).

Таблица 1 - Оценка факторов по степени воздействия на трудовую активность научных сотрудников ИЭП

	Действует	Действует незначительно	Не действует
Материальное стимулирование	25(74%)	6	3
Моральное стимулирование	20(59%)	13	3
Высокий трудовой настрой коллектива	20(59%)	10	4
Боязнь потерять работу	19(56%)	6	9
Техническое перевооружение Вашего рабочего места	15	16(47%)	4
Элементы состязательности в научной работе	10	16(47%)	8
Неблагоприятная социально-экономическая ситуация в стране	11	13(38%)	11

Обращает на себя внимание, что 19 респондентов отметили значимый фактор, влияющий на трудовую активность – боязнь потерять работу. Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что значительная часть сотрудников испытывает неуверенность в завтрашнем дне, и не исключает такого поворота событий, следовательно, активная научная деятельность является определенным гарантом не лишиться работы.

Такие факторы как техническое перевооружение рабочего места, элементы состязательности в научной работе и неблагоприятная социально-экономическая ситуация в стране, действуют на трудовую активность респондентов незначительно.

Таким образом, именно материальное стимулирование является наиболее сильным мотиватором, способным активизировать сотрудников в выполнении работ.

Поэтому, в целях активизации сотрудников в выполнении работ, помимо основной НИР, в 2001 году была разработана и принята новая система распределения премиального фонда на основе балльной оценки выполняемых работ, таких как: выпуск монографий, публикация различных научных статей, выступление с докладами на конференциях, за выполнение дополнительной особо важной научно-исследовательской работы, подготовку материалов по запросам в институт федерального, регионального, муниципального уровня, а так же за участие в хозяйственных договорах, конкурсах и др.

Первый же год работы новой системы премирования показал высокую ее эффективность (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели научной деятельности ИЭП после введения балльной системы премирования [4]

Показатели	2000 г.	2001 г.	2001 г. в % к 2000 г.
Издано всего, уч.-изд.л.	148,1	242,5	164
Всего публикаций	152	273	180
Доклады на конференциях, всего	46	112	243
Публикации на 1 н.с.	2,5	4,14	166
Уч.изд.л. на 1 н.с.	2,45	3,67	150

Показатели результативности работы института возросли в 2001 году по сравнению с предыдущим по количеству публикаций в 2 раза, по количеству изданных учетных издательских листов на 75%. Соответственно, возросли показатели издательской деятельности в расчете на одного научного сотрудника (рисунок 1).

Динамика этих показателей свидетельствует, что данная тенденция продолжилась в последующие годы, и в 2010 году ИЭП вышел по числу публикаций и уч. изд. л. в расчете на одного сотрудника на II место среди 11 научных подразделений КНЦ РАН.

С 2006 года на основании Постановления Правительства РФ «О реализации в 2006 - 2008 годах пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных работников и руководителей научных учреждений и научных работников научных центров Российской академии наук» поэтапно увеличивались должностные оклады к 2008 году в 2,8 раза. Кроме того, начиная с 01.01. 2009 года на основании Постановления Президиума РАН «О выплатах стимулирующего характера научным работникам и руководителям научных учреждений РАН», были введены стимулирующие выплаты, которые рассчитывались на год, с ежемесячной их выплатой, исходя из объемов выполненных работ, по системе показателей результативности научной деятельности (ПРНД), с использованием аналогичной действовавшей в ИЭП балльной системы оценки [5].

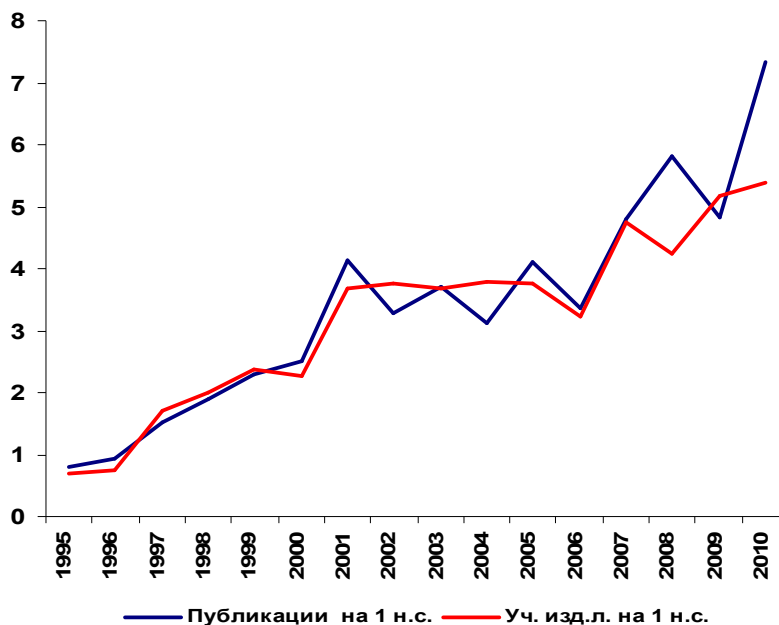


Рисунок 1 - Результаты издательской деятельности в расчете на одного научного сотрудника ИЭП

Таким образом, с учётом новых правил организации оплаты труда научных работников, в институте в настоящее время сложилась двухуровневая система переменного материального стимулирования:

1. Рейтинговые надбавки по показателям результативности научной деятельности (ПРНД), учитывающие наиболее важные работы (публикации, конференции) за два предшествующих года и оплачиваемые в виде ежемесячной надбавки.

2. Премияльные полугодовые выплаты, рассчитанные по балльной оценке выполненных работ, не вошедших в ПРНД.

С введением ПРНД показатели, характеризующие научно-исследовательскую активность, дали дополнительный импульс в работе сотрудников института, о чем свидетельствует рост издательской активности в последние годы.

В целом, оценивая сложившуюся систему оплаты труда и премирования в ИЭП можно констатировать, что данная система создает условия для активизации научных сотрудников при выполнении научно-исследовательских работ. Кроме того, сравнительно высокая заработная плата способствует привлечению и закреплению кадров, делает научную деятельность престижной.

При оценке степени удовлетворённости работников уровнем материального поощрения в ИЭП, большинство респондентов на вопрос анкеты: «Считаете ли Вы, что уровень Вашей заработной платы адекватен объёму выполняемой Вами работы?»- ответили «да, адекватен» - 75% респондентов, «должна оплачиваться более высоко» - 12% и только 13% ответили, что «оплачивается недостаточно».

Это свидетельствует о том, что большинство сотрудников удовлетворены уровнем материального стимулирования в ИЭП. В то же время, исходя из результатов опроса, 44% респондентов относятся к балльной системе премирования скорее отрицательно, чем положительно, 15% относятся отрицательно, 24% респондентов относятся скорее положительно, чем отрицательно, 12 % положительно и 5% затруднились ответить (рисунок 2).

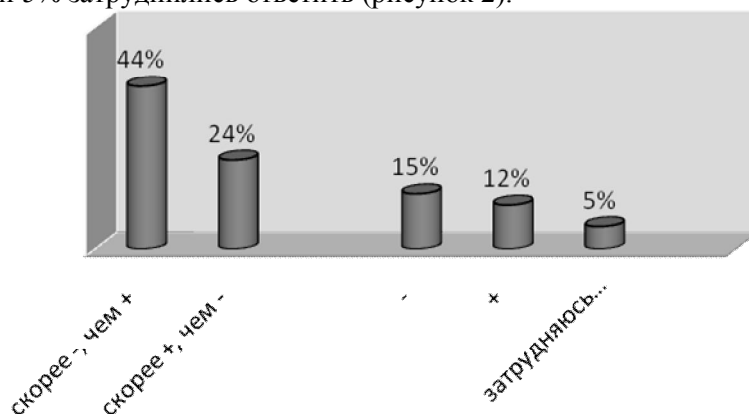


Рисунок - 2 Отношение респондентов к балльной системе премирования научных сотрудников

Таким образом, 59% опрошенных скорее отрицательно и отрицательно относятся к балльной системе премирования. При этом респонденты не отрицают стимулирующий характер данной системы.

На вопрос: «Имеет ли балльная система премирования стимулирующий характер?»- 61% респондентов ответили утвердительно и только 27% отрицательно (рисунок 3)

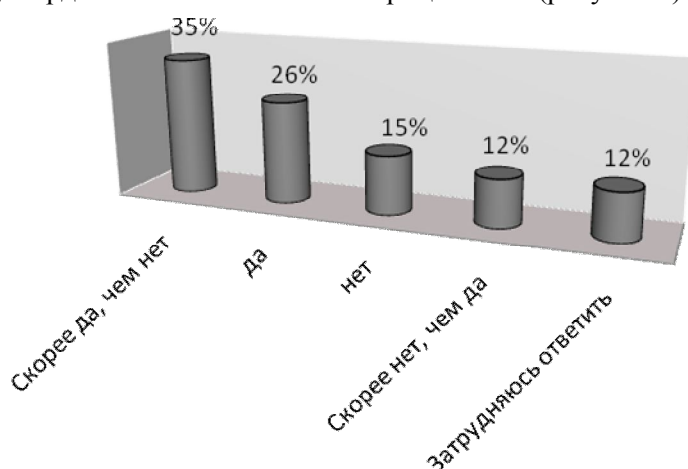


Рисунок 3 - Оценка балльной системы премирования по стимулирующему воздействию на научных сотрудников ИЭП

Данное противоречие в ответах респондентов связано, с одной стороны, с осознанием стимулирующего характера балльной системы, с другой стороны, ее неприятие объясняется тем, что она требует интенсификации усилий, в то время как гораздо проще получить премию пропорционально окладу.

Неоднозначное отношение к балльной системе, по мнению экспертов из сотрудников института у которых было взято интервью, объясняется целым рядом как положительных, так и негативных моментов.

К достоинствам существующей балльной системы следует отнести то, что она действительно учитывает результаты научной деятельности сотрудников, стимулирует научную активность, позволяет связывать каждого сотрудника с ожидаемыми требованиями к заработной плате. Достоинство данной системы заключается в относительной объективности критериев премирования, которые позволяют дифференцировать уровень материального стимулирования, что в свою очередь позволяет избежать уравниловки.

Другой положительной стороной является то, что каждый сотрудник относительно независим в премировании от руководства, что позволяет избежать субъективизма в оценке деятельности. Эта система позволяет зарабатывать каждому, от стажера-исследователя, до руководителя. Также эта система действительно учитывает интересы молодых сотрудников (повышающие коэффициенты, и.т.д.). Одним из основных достоинств этой системы является абсолютная прозрачность. В отличие от других институтов, где директор назначает надбавки сотрудникам директивно, а, соответственно, и размер этих надбавок не известен другим сотрудникам, при балльной системе премирования очень значительный процент надбавок сотрудник сам может регулировать.

Недостатки балльной системы связаны, прежде всего, со спецификой научной деятельности, когда трудно количественно определить научный результат. Следовательно, и возникают «перекося», например, когда для публикации высоко оцениваемой (12 баллов) статьи в журналах перечня ВАК достаточно заплатить за ее размещение. Другой недостаток заключается в том, что некоторые сотрудники используют рейтинговую систему исключительно как источник дохода, в результате публикуется поток статей, докладов на конференциях, идет их дублирование, тем самым, пренебрегая научной этикой. Кроме того, качество научных работ эта система не улавливает, а, соответственно, полной справедливости достичь не удаётся.

Значительной проблемой, существующей в институте балльной системы, является наличие ряда высоко оцениваемых показателей (руководство аспирантами, пленарные доклады) доступных лишь ограниченному кругу исполнителей. В результате имеется большой разрыв между количеством заработанных баллов между руководителями различного уровня и рядовыми сотрудниками института, что вызывает недовольство большинства сотрудников. С другой стороны, такая дифференциация это нормальное явление, так как руководители вносят больший вклад, являются наиболее активными сотрудниками, отсюда и такой высокий средний балл (рисунок 4).

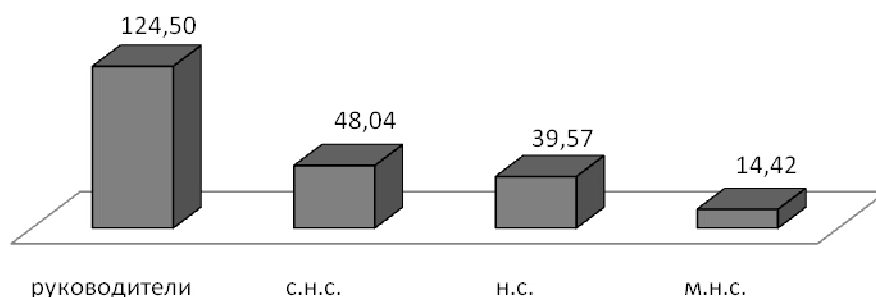


Рисунок - 4 Распределение ПРНД по категориям научных сотрудников ИЭП за 2009-2010 годы

Следует отметить, что совершенных (идеальных) систем не бывает. Поэтому для них свойственно стремление к постоянному развитию и совершенствованию. Это касается и балльной системы премирования, которая за годы существования эволюционировала и является рабочей в том виде, в котором она существует. В то же время, необходимо соблюдение научной этики, избегать искусственного наращивания объема работ, продолжать совершенствование положений о премировании.

Для выявления мнения респондентов о направлениях совершенствования стимулирующих выплат был сформулирован следующий вопрос: «Какая система премирования лучше, чем балльная?»- в ответах предложены следующие варианты:

- балльная + социальная;
- оставить только систему премирования по ПРНД;
- совершенствовать балльную систему;
- можно оставить баллы, но подкрепить процентными надбавками за конкретный вид работ, не относящийся к статьям;
- балльная лучше, но при условии, что она не доводится до абсурда;
- система, учитывающая качество работы;
- такая, которая не была бы основана исключительно на количественных показателях;
- с ограничением по количеству работ, с повышающими коэффициентами для котировки работ;
- премирование по проектам;
- система премирования по результатам независимой коллегиальной экспертной оценки;
- признание вклада сотрудника в результаты работы ИЭП (отдела), т.е. выплата премий пропорционально размеру фиксированного вознаграждения сотрудника, которая зависит от того, какой отдел в целом стал работать лучше (определяется руководителем отдела);
- по грантам на основании открытого конкурса и независимой экспертизы;
- справедливая.

Что же касается нематериального стимулирования в Институте, то, по мнению опрошенных, среди наиболее часто используемых мер стимулирования большая часть респондентов отмечают публичную оценку заслуг, что свидетельствует о том, что администрация и профсоюзный комитет уделяют значительное внимание этому вопросу (таблица 3).

Среди видов поощрения меньше всего используемых и, которые следовало бы применять чаще, в первую очередь отмечены улучшение условий работы и оплата различных курсов обучения, конференций.

Таблица 3 - Ранжирование форм стимулирования по степени использования в ИЭП

Распределение по местам	Виды поощрений			
	<i>Те, которые обычно применяют по отношению к Вам</i>	Кол-во чел.	<i>Те, которые следовало бы применять чаще в будущем</i>	Кол-во чел.
1 место	Публичное признание заслуг (на собрании, совещании)	33	Улучшение условий работы	23
2 место	Премия	30	Оплата курсов обучения	22
3 место	Гибкий рабочий график	24	Направление на учёбу, курсы повышения квалификации, конференции	19
4 место	Перевод на более высокую должность	15	Премия	17
5 место	Корпоративные поездки, тур. Поездки	10	Публичное признание заслуг (на собрании, совещании)-	12
6 место	Улучшение условий работы	9	Перевод на более высокую должность	12
7 место	Возможность взять отгул за выполнение особо важных заданий	8	Корпоративные поездки, туристические поездки	8
8 место	Направление на учёбу, курсы повышения квалификации, конференции	3	Гибкий рабочий график	7
9 место	Оплата курсов обучения	2	Возможность взять отгул за выполнение особо важных заданий	6

Потребность улучшения условий работы, по всей видимости, означает недостаточное обеспечение современной оргтехникой, ограниченными ресурсами Интернет, хотя следует отметить,

что руководство института прилагает усилия по решению данных вопросов. Одной из острых хронических проблем, является оплата проезда и участия в научных конференциях, средств на которые выделяется крайне недостаточно. Оплата же дополнительного образования вообще не предусмотрена бюджетным финансированием.

Решение этих проблем возможно за счет средств, получаемых от внебюджетных источников (хоздоговоров, грантов и т.д.).

Особенностью научной деятельности является то, что данная работа творческая и требует создания условий, которые связаны не только с обеспечением соответствующим образом оборудованным рабочим местом, но и благоприятной окружающей обстановкой, создающей возможность для плодотворной умственной работы. Кроме того, труд работников, занятых научной деятельностью, сложно нормировать и контролировать в процессе выполнения научных исследований. Так, например, практически теряет смысл визуальное наблюдение за сотрудниками (что имеет смысл, в случае с рабочими, занятыми, например, каким-либо неквалифицированным ручным трудом), контроль начала и окончания работы и т.д. Поэтому в институте расписание работы не должно быть универсальным для всех категорий работников, а использование различных форм рабочих графиков, следует рассматривать как своеобразные методы стимулирования результативности.

Наиболее приемлемой для администрации института и удобной для научных сотрудников форм распорядка рабочего дня является гибкий рабочий график, скользящий график, переменный день, гибкое размещение.

Одним из перспективных направлений совершенствования управления научно исследовательским процессом, который позволяет стимулировать, максимально использовать творческий потенциал научных работников, повышать чувство их ответственности и квалификацию, является создание целевых (рабочих) групп, по принципу матричной организационной структуры управления. Создание таких групп для разработки какой-либо важной проблемы дает возможность выйти за рамки существующих отделов и максимально задействовать имеющийся интеллектуальный потенциал, что является важным фактором повышения эффективности научных исследований.

В анкете был задан вопрос: «Удовлетворены ли Вы в целом своей научной работой?»- 73% респондентов частично удовлетворены своей научной работой, 15% удовлетворены полностью и только 9% не удовлетворены и 3% респондентов затрудняются ответить.

Таким образом, ответы на этот вопрос показали высокую степень удовлетворенности научных сотрудников своей работой.

В заключении анкеты опрошиваемых попросили дать предложения, которые могли бы повысить удовлетворённость работой.

Были получены следующие ответы:

- информационное и материально-техническое обеспечение, получение необходимого программного обеспечения, безлимитный Интернет, реальная возможность коммуникаций с коллегами из других научных центров;
- квалифицированный лаборант;
- увеличение числа конкретных научно-исследовательских проектов, вовлечение в наиболее значимые, интересные научные исследования;
- обсуждение (обмен опытом) с компетентными лицами по своему научному направлению; концентрация на основном направлении исследования;
- востребованность результатов;
- участие в научной работе на постоянной основе;
- защита диссертации и получение научной степени;
- окончание курсов повышения квалификации;
- карьерный рост;
- стабильность положения;
- рост научной квалификации коллектива;
- возможность командировок;
- справедливое вознаграждение за труд и улучшение условий труда;
- увеличение доходов;
- достаточное финансирование, возможность оплачиваемых поездок на конференции и в командировки;

- улучшение морально-психологического климата коллектива;
- наличие ясных целей, наведение порядка в Институте;
- творческий настрой коллектива;
- более высокая результативность.

На вопрос анкеты: «Каковы Ваши планы на ближайшие 1-2 года?» - 75% респондентов планируют продолжить работать на прежнем месте, 25% планируют перейти на следующую должность.

Проведенный анализ систем и методов стимулирования в ИЭП показал, что большинство научных сотрудников имеют высокую степень мотивации к выполнению работ и достижению задач, стоящих перед институтом в целом. Этому способствуют сложившаяся система оплаты труда и премирования, возможности повышения квалификации и карьерного роста, условия труда.

В то же время имеется целый ряд направлений совершенствования экономических (материальное стимулирование) и социально-психологических (мотивация, моральное поощрение и т.д.) методов управления персоналом, а именно:

- совершенствование балльной системы премирования, в целях повышения стимулирующего воздействия и позитивного ее восприятия большей частью научных сотрудников;
- более широкое использование различных форм рабочих графиков, как своеобразного метода стимулирования результативности;
- в целях стимулирования максимального использования творческого потенциал научных работников, повышения чувства их ответственности и квалификации, в процессе выполнения научно-исследовательских работ необходимо чаще создавать целевые (рабочие) группы, по принципу матричной структуры управления.

Предложенные направления совершенствования системы управления персоналом посредством развития мотивационного процесса в организации, позволят повысить трудовой настрой научных работников, результативность и качество выполняемых работ, что в свою очередь положительным образом отразится на достижении основных целей ИЭП, ориентированных на повышение вклада в развитие регионов Севера и экономики страны.

Литература

1. Ильенкова С. Д. «Инновационный менеджмент». Режим доступа: <http://biglibrary.ru>.
2. Соловьёва Д. Экспертные методы в маркетинге. Режим доступа: <http://www.iteam.ru/publications/marketing>.
3. Багиев Г.Л., Богданова Е.Л. «Маркетинг – статистика». Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru>.
4. Постановления Правительства РФ «О реализации в 2006 - 2008 годах пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных работников и руководителей научных учреждений и научных работников научных центров Российской академии наук» от 22 апреля 2006 г. N 236.
5. Постановления Президиума РАН «О выплатах стимулирующего характера научным работникам и руководителям научных учреждений РАН», № 652 от 23.12.2008.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОСВОЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ВИДОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Позднякова Л.Н.,
старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Дан анализ сырьевой базы стратегических видов полезных ископаемых Мурманской области. Геолого-экономическое обоснование, как элемент механизма рационального освоения недр, должно базироваться на принципиально новом подходе к определению эффективности разработки месторождений полезных ископаемых. Приоритетными направлениями освоения минеральных

ресурсов должен быть учет социальных, экономических, экологических, технологических факторов, инвестиционной, внешнеэкономической политики в регионе.

Ключевые слова: геолого-экономическое обоснование, минерально-сырьевая база, стратегические минерально-сырьевые ресурсы

Российская Арктика и прилегающие районы Севера являются важнейшим источником стратегических ресурсов для развития экономики страны. При наличии самодостаточной минерально-сырьевой базы и увеличивающейся внутренней потребности промышленности страны, наметился острый дефицит по группе важнейших, имеющих стратегическое значение, полезных ископаемых: хром, марганец, титан, ниобий, тантал, редким металлам, плавиковому шпату и многим другим. Развитие промышленности России основано на применении значительного количества редких и редкоземельных металлов для обеспечения новых технологий, без стратегических видов минерального сырья невозможно производство наноматериалов для развития оптической и электронной техники, космической, металлургической, нефтеперерабатывающей, химической, атомной промышленности, керамического и стекольного производства. Общая тенденция развития редкометалльной отрасли в России приобрела противоположную направленность по сравнению с развитыми странами: в мире потребление редких металлов достигло 110-150 тыс. т в год и продолжает расти на 3-8% ежегодно, а в России потребление редких земель упало до 0,4 т в год, добыча циркониевых концентратов в 2008 г. не превысила 8 тыс. т при полном исчезновении производства ферроциркония и ферросилиция. Потребности оборонной промышленности в стратегических металлах на 70-90% удовлетворяются за счет экспорта. Для осуществления принятой в 2008 году государственной программы развития вооружений (ГПВ-2015) потребление редких металлов в ВПК России должно быть увеличено на 30% [1].

Перечень основных видов стратегического минерального сырья определен распоряжением Правительства РФ от 17 декабря 1997 г. № 1300 и представлен следующими видами минерального сырья: хром, титан, медь, никель, молибден, цирконий, тантал, ниобий, стронций, кобальт, бериллий, литий, редкие земли иттриевой группы, золото, серебро, платиноиды, алмазы, особо чистое кварцевое сырье. Особенностью минерально-сырьевой базы Мурманской области, формирующей в значительной степени специфику региональной экономики и направление ее развития в дальнейшей перспективе, является разнообразие видов полезных ископаемых. Фонд недр Мурманской области представлен практически всеми месторождениями, содержащими полезные минералы, входящие в перечень стратегических минеральных ресурсов.

Горнопромышленный комплекс Мурманской области является наиболее развитым горнорудным районом России. Балансом запасов полезных ископаемых Кольского полуострова учтено более 200 месторождений сорока видов минерального сырья: горно-химического, медно-никелевого, железорудного, редкометалльного и алюминиевого. Запасы некоторых полезных ископаемых имеют не только российское, но и мировое значение (кианитовые руды, вермикулит, флогопит и др.). Кольский ГПК обеспечивает значительную часть потребностей страны в фосфатных рудах, флогопите, вермикулите, циркониевом сырье (бадделците), ниобии, тантале, редкоземельных металлах (практически на 100%), никеле (45%), кобальте (26%), меди (17%), железе (10%), алюминиевом и керамическом сырье (35%) [2].

Анализ современного состояния минерально-сырьевой базы свидетельствует, что интенсивная отработка высокорентабельной приповерхностной части большинства эксплуатируемых месторождений привела к истощению сырьевой базы горно-обогатительных предприятий. В сложившейся ситуации назрела необходимость поиска и оценки новых перспективных видов минерального сырья, а также вовлечение в переработку бедных руд и отходов ГПК. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы полезных ископаемых связаны, в первую очередь, с разработкой новых геотехнологических решений по вовлечению в эксплуатацию участков бедных, ранее некондиционных, труднообогатимых руд, залегающих в особо сложных горно-геологических условиях, накопленных и текущих техногенных образований.

Рациональное освоение ресурсов недр – ключевое направление социально-экономического развития страны. В связи с этим речь должна идти о формировании социально-экономического подхода, где приоритетными направлениями освоения минеральных ресурсов должен быть учет социальных, экономических, экологических и технологических факторов с главной целью повышения качества жизни населения, проживающего на данной промышленной территории.

Для геолого-экономического обоснования ведущих направлений освоения минерально-сырьевой базы необходимо решение ряда комплексных проблем, связанных с задачами оценки промышленной значимости традиционных и нетрадиционных источников минерального сырья, определение возможных объемов добычи от вовлечения в промышленный оборот, расчет потребности в инвестициях и ожидаемом чистом доходе государства и инвесторов [3]. Принципы и методы геолого-экономического обоснования оказывают значительное влияние на формирование минерально-сырьевой базы региона и экономики горно-обогатительных предприятий. Промышленная значимость и ценность месторождения обусловлена разнообразными факторами, которые объединяются в основные три группы: социально-экономические, горно-геологические и экономико-географические. С эксплуатацией природных ресурсов необходимо решение социальных, природоохранных и других задач и в целом сбалансированного развития экономики территорий. Значение такого комплексного подхода к освоению северных территорий важно тем, что они являются одним из крупнейших территориальных экологических ресурсов планеты и вместе с тем легко ранимыми. В России большинство видов полезных ископаемых и основные их запасы находятся на территории Крайнего Севера.

Работы по созданию инфраструктуры и социальной и культурной сфер, кроме обеспечения возможности эксплуатации месторождения, можно рассматривать как способствующие освоению территории. Эта цель важна для государства, т.к. в России до настоящего времени труднодоступные малонаселенные северные территории со значительными запасами различных минерально-сырьевых ресурсов занимают до 70% от всей территории страны, при этом там проживает всего 8% населения, что в 4 раза меньше, чем в среднем по стране, поэтому сложившаяся ситуация с учетом политической и экономической обстановки в мировом сообществе дает основание для того, чтобы некоторую часть финансовых средств, расходуемых на создание инфраструктуры, социальных и культурных объектов, отнести на счет государства, поскольку государство, будучи владельцем недр, должно быть заинтересовано в использовании минерально-сырьевой базы страны, являющейся для него не только источником пополнения бюджета, но и основой экономической и национальной безопасности. Какую часть расхода, связанную с освоением территории, должно нести государство, а какую будущее предприятие должно решаться в каждом случае с учетом конкретной ситуации. В связи с особенностями условий северных территорий освоение новых месторождений связано с дополнительными для горнопромышленного комплекса работами по созданию объектов инфраструктуры и других сфер и расходами на них [4]. Капитальные вложения в объекты освоения перспективных месторождений и проявлений руд цветных, черных, редких металлов и неметаллорудного сырья в зависимости от расстояния до населенных пунктов, магистральных дорог и ЛЭП составляют по укрупненным оценкам от 7 до 48% всех капиталовложений, в том числе в инфраструктуру (ЛЭП, подстанции, дороги) от 6 до 43%, жилищно-бытовую сферу – от 2 до 25% [4]. По данным прогноза освоения перспективных месторождений и проявлений минерально-сырьевых ресурсов Кольского региона расходы на создание собственно предприятия горнопромышленного комплекса, включая строительство промышленных и вспомогательных зданий и сооружений, производство горно-капитальных работ, создание базы горного и горно-транспортного оборудования, достигают от 50 до 90%, расходы на создание объектов инфраструктуры и жилищно-культурного быта составляют от 10 до 40% всех капитальных вложений [4].

Эффективному освоению потенциала региона препятствует повышенная ранимость и трудновосстановимость экосистем, требующих дополнительных затрат на природоохозяйственную деятельность, неразвитость или полное отсутствие производств, обеспечивающих комплексную и безотходную переработку сырья. К числу важнейших природных факторов следует отнести количество запасов полезного ископаемого в месторождении. От этого фактора, в основном, зависят возможные объемы производства, масштабы предприятий горнопромышленного комплекса, сроки их существования и, как следствие, экономические показатели. Этим фактором в значительной мере определяется целесообразность освоения конкретных месторождений. Для вновь осваиваемых месторождений большое значение имеет расположение месторождения и освоенность территории, от этого зависит состав и объем работ по созданию инфраструктуры и других объектов общего назначения. В некоторых случаях этот фактор оказывает решающее влияние на принятие решения об эксплуатации месторождения, в меньшей мере он касается месторождений, находящихся в эксплуатации. На последующей стадии освоения месторождений, а именно эксплуатации, на выбор целесообразной технологии разработки запасов руды, масштабов горных работ и на технико-экономические показатели влияет геологическое строение месторождений.

Минерально-сырьевой потенциал Мурманской области реализуется далеко не исчерпывающим образом и не вполне эффективно. Остаются не востребованные имеющиеся в области в существенных объемах запасы титана, хрома, ниобия, тантала, редкоземельных металлов, металлов платиновой группы, лития, цезия, кварцевого сырья и др. Регион может стать ведущим поставщиком стратегических полезных ископаемых в стране. В настоящее время этому препятствует то, что крупные и уникальные месторождения находятся в неблагоприятных природно-климатических условиях, в слабонаселенных районах с неразвитой промышленной инфраструктурой, освоение этих месторождений требует крупных капиталовложений.

Минерально-сырьевая база цветных металлов Мурманской области представлена медно-никелевыми рудами, по запасам и добыче которых область занимает второе место в России. В структуре разведанных запасов никеля в России 95% приходится на сульфидные медно-никелевые руды, из них 10% на Печенгский рудный район, который обеспечивает 17% добычи руды [5]. Руды относительно бедны никелем, но содержат медь, кобальт, селен, благородные металлы, извлекаемые попутно. Основным по запасам и добыче является Печенгский никеленосный район, расположенный в северо-западной части Мурманской области. В пределах области находится Ловнозерский никеленосный район, включающий одноименное месторождение с забалансовыми запасами сульфидных медно-никелевых руд. Доля ОАО «Кольский ГМК» в производстве всего российского никеля составляет более 20%, меди -17%, кобальта в концентрате -40%. На предприятии идет поиск новых стратегических решений не только по сохранению и развитию традиционного медно-никелевого производства, но и по его перепрофилированию. Предусматривается освоение новых перспективных сырьевых источников, вовлечение в переработку нетрадиционных видов сырья (хромовые и ильменит-титаномагнетитовые руды), а также использование потенциальных ресурсов месторождений платиновой группы и золота.

Основное производство циркониевого концентрата осуществляется на Ковдорском ГОКе. В настоящее время Государственным балансом учтены около 12% запасов циркония в коренных рудах Ковдорского месторождения. Потребности России в циркониевых концентратах постоянно растут, к 2015 году они должны возрасти до 60-75 тыс.т. В среднесрочной модели удовлетворение потребности России в цирконии на 35% может быть обеспечено за счет Ковдорского ГОКа.

Хромовые руды представлены месторождениями Сопчеозерское и Большая Варака. Сопчеозерское месторождение хромитов по составу и технологическим свойствам удовлетворяют требованиям конкретного потребителя ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат», хотя по содержанию Cr_2O_3 и отношению Cr_2O_3 / Fe несколько уступают рудам Кемпирсайского месторождения в Казахстане. Месторождение Большая Варака находится в 11 км от г. Апатиты. Содержание Cr_2O_3 в рудах варьирует от 5-10 до 32%. Руды хорошо обогащаются гравитационными методами с получением концентрата с содержанием Cr_2O_3 в концентрате 47-49% и извлечении 86% [5]. Активных запасов титановых руд (68% общих балансовых) достаточно для обеспечения сырьем титановой промышленности России. По прогнозным ресурсам титановых руд Россия занимает 2 место в мире. Общие запасы титана велики, но большая их часть заключена в месторождениях, освоение которых маловероятно из-за низкой рентабельности. Добыча титана ведется пока только попутно, ни одно собственное месторождение не разрабатывается. Месторождение Юго-Восточная Гремяха, расположенное на территории Кольского района, представлено балансовыми запасами по категориям В+С₁+С₂ -299,5 млн.т руды (30 млн.т TiO_2). Учтены балансовые запасы диоксида титана по месторождениям Юкспорскому -1,7 млн.т и Кукисвумчоррскому -8,1 млн.т. по кат. А+В+С₁. Забалансовые запасы по категории С₂ по Партомчоррскому месторождению, подготавливаемому к освоению ЗАО «Северо-Западная фосфорная компания» составляют 30,4 млн.т. Попутно титан добывают и на Ловозерском месторождении редких металлов [5].

Россия, обладая крупнейшими запасами редкометалльного и редкоземельного сырья, в настоящее время закупает многие виды такого сырья за рубежом. Целый ряд редких и редкоземельных элементов относятся к высокооцениваемым на мировых рынках. Мурманская область является в настоящее время единственным регионом России, где осуществляется промышленная добыча редкометалльных руд, содержащих ниобий, тантал, цирконий. Учтены крупные балансовые запасы редких металлов в месторождениях Ловозерского, Ковдорского, Вуориярвинского, Себляврского, Салланлатвинского массивов. Из апатитовых руд месторождений Хибинской группы добывают около 71% стронция от общероссийской добычи. На Кольском полуострове разведаны крупные месторождения лития, цезия, бериллия. Основные запасы лития

сосредоточены в 3-х месторождениях сподуменовых пегматитов в Ловозерском районе: Колмозерском, Полмостундровском и Вороньегундровском.

Состояние балансов запасов редких металлов не отражает реального их использования, так как уровень извлечения ценных компонентов из концентратов остается крайне низким в связи с отсутствием эффективных технологий переработки, устойчивого потребительского спроса или размещением перерабатывающих производств за пределами России. В России в настоящее время эксплуатируется всего одно Ловозерское месторождение, производительность которого снизилась более чем в 25 раз по сравнению с 1990 г., которое остается одним из важнейших источников танталового и ниобиевого сырья в России. В Мурманской области сосредоточено 98,4% балансовых запасов распределенного фонда редкоземельных металлов, которые концентрируются в комплексных апатит-нефелиновых и лопаритовых рудах [5].

Россия является второй после ЮАР крупнейший производитель платины и мировой лидер в добыче и производстве палладия, а также одним из крупнейших поставщиков палладия на мировой рынок: на ее долю приходится около 50% продаваемого на сырьевых биржах палладия. Крупнейший в мире продуцент палладия – ОАО «ГМК «Норильский никель». «Норникель» является также ведущим производителем платины, его доля в общероссийском производстве этого металла составляет 81%. По оценкам экспертов Johnson Matthey, в 2011 г. рынок платины будет в целом сбалансирован по мере превышения спроса над стабильно растущими поставками добывающей промышленности [6]. Платиноиды в Мурманской области добываются как попутный компонент на 8 сульфидных медно-никелевых месторождениях Печенгского района. Попутно извлекаются также золото и серебро. В настоящее время наблюдается непрерывное снижение содержания металлов платиновой группы в рудной массе норильских месторождений за счет уменьшения добычи сплошных руд. В пределах Федорово-Панского массива выделено несколько платинометалльных месторождений, отнесенных к крупным, и не менее семи промышленно значимых горизонтов.

Освоение нетрадиционных для области месторождений в перспективе открывает возможности для создания новых производств, в частности, дефицитных огнеупоров и ферросплавов на основе хрома, титана, молибдена, никеля и ниобия для черной, цветной металлургии и цементной промышленности. На территории Мурманской области разведаны запасы пьезооптического и кварцевого сырья, используемого для плавки специальных кварцевых стекол и выращивания монокристаллов. Золото и серебро извлекаются как попутные компоненты из медно-никелевых руд месторождений Печенгского района, в области выделено несколько перспективных участков, запасы которых составляют около 10 т.[5].

Значительные резервы в долгосрочной перспективе представляют кианитовые руды Кейвской группы месторождений, из которых возможно производство силумина, огнеупоров и глинозема. По количеству запасов и прогнозных ресурсов кианитовые руды Кейвских месторождений в несколько раз превышают суммарные запасы кианитового сырья в мире. С освоением Штокманского газоконденсатного месторождения могут быть вовлечены в эксплуатацию бариты массива Салланлатва, которые используются для получения утяжелителей буровых растворов при бурении скважин. Горным институтом КНЦ РАН выполнены технологические исследования по получению баритовых концентратов.

Важным научным направлением комплексного освоения недр является целенаправленное формирование из отходов переработки руд техногенных месторождений с заданными характеристиками. При этом решаются вопросы: экономии природного минерального сырья за счет использования техногенных отходов; получения дополнительной товарной продукции; сохранения качества отходов путем формирования техногенного месторождения с заданными технологическими параметрами, обеспечивающими возможность их освоения в будущем; сокращения площади отчуждения земель, занимаемых под хвостохранилища; снижения экологического воздействия на окружающую среду. В современных условиях техногенные месторождения могут служить источником получения ценных компонентов при применении новых эффективных технологий переработки минерального сырья. Анализ минерального и химического состава отходов обогащения крупных предприятий ГПК показывает, что они содержат значительное количество полезных компонентов, доступных для извлечения. Заскладированные отходы производства ОАО «Апатит» являются ценным техногенным минеральным сырьем и возможно попутное получение титана из сфеновых и титаномагнетитовых концентратов; ниобия и тантала из сфеновых концентратов, редких земель и стронция из апатитового концентрата. Повышение извлечения бадделеита из текущих руд и техногенных образований возможно на ОАО «Ковдорский ГОК». Обязательным условием

недропользования является изначальное обоснование стратегии разработки каждого месторождения, предусматривающей мониторинг состояния природных ресурсов, прогнозирование социально-экономического развития регионов, формирование федеральной и региональной политики в отношении добычи разных видов минерального сырья, перспектив горно-добывающих предприятий [7].

Геолого-экономическое обоснование, как элемент механизма рационального освоения недр, должен базироваться на принципиально новом подходе к определению эффективности разработки месторождений полезных ископаемых. Необходим переход от технико-экономического обоснования, связанного с оценкой рентабельности разработки месторождений, к социально-экономическому обоснованию с приоритетом учета социальных факторов. Развитие территорий горно-промышленной специализации должно осуществляться только на основе реализации инвестиционных проектов, в которых всесторонне обоснована и сформулирована концепция, определяющая решение основных задач социальной, экологической, структурной, финансовой, инвестиционной, внешнеэкономической политики в регионе. Социально-экономический подход к процессам освоения недр обусловлен тем, что с разработкой месторождений полезных ископаемых связано масштабное промышленное освоение территорий и как следствие создание соответствующих инфраструктур (производственной, транспортной, социальной) в связи с градообразующей ролью предприятий минерально-сырьевого комплекса. Все это требует максимального учета социальных последствий добычи и переработки минерального сырья.

Требует принципиального совершенствования геолого-экономическая оценка рудных объектов. Она не должна базироваться на индексации ранее определенных основных параметров, а вновь проводиться по каждому объекту с учетом современной конъюнктуры основного и попутного компонентов, наличия транспортных и энергетических коммуникаций, а главное с учетом возможного применения современных, эффективных технологий, способных обеспечить максимально выгодное освоение месторождений.

Важно не потерять контроль над стратегическими видами минерального сырья. С середины 80-х годов в России не введено в действие ни одного нового предприятия по производству редких металлов, входящих в перечень стратегических материалов. По опыту трех стран: Канады, Австралии, Бразилии, выстроивших эффективные экономические системы, опираясь на природные богатства, минерально-сырьевой комплекс сохранился на высоком мировом уровне развития, несмотря на уменьшение его доли в общем объеме экономики этих стран (Канада – около 4%, Бразилия – около 8%) [8].

Для эффективного использования сырьевого потенциала Мурманской области планируется дальнейшее освоение новых месторождений стратегических видов минерального сырья: платинометаллических руд «Федорова Тундра», ильменит-титано-магнетитовых руд «Юго-Восточная Гремяха», хромовых руд «Сопчеозерское». Перспективную сырьевую базу стратегических ресурсов области составляют редкометалльные пегматиты, золоторудные и молибденовые объекты зоны Колмозеро-Воронья, редкометалльное Сахарйокское месторождение, редкометалльное и баритовое месторождение массива Салланлатва, перовскит-титановые руды Африканды, эвдиалитовые руды Ловозерского массива, кианитовые месторождения Кейв, кварц для плавки - месторождение Перчатка [9].

Приоритетными направлениями развития минерально-сырьевого потенциала Мурманской области является создание условий перехода от традиционно-сырьевой к инновационно-индустриальной экономике, вовлечение в промышленное освоение новых месторождений стратегических видов минерального сырья, разработка и реализация новых инвестиционных проектов по эффективному использованию комплексного минерального сырья, расширению ассортимента конкурентоспособной продукции, обеспечивающей развитие Кольского горнопромышленного и металлургического комплексов. Ресурсный потенциал Мурманской области при его эффективном использовании должен стать одним из важнейших предпосылок устойчивого экономического развития не только области, но и России. В современных экономических условиях проблема рационального природопользования, повышения полноты и комплексности использования разрабатываемых и вновь осваиваемых месторождений и сопутствующих техногенных образований, воссоздание стратегических запасов полезных ископаемых, является одной из важных направлений государственной политики России.

Литература

1. А.Н.Виноградов, Ю.Г. Глущенко, Ф.Д. Ларичкин, А.М. Фадеев Минерально-сырьевой потенциал Северо-Запада и проблемы его рационального использования //Экономические проблемы развития минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов России. Санкт-Петербургский государственный горный институт (Технический университет СПб).2011.337с. (Записки Горного института т.191)
2. Комплексное освоение недр: перспективы расширения минерально-сырьевой базы России. Под ред. ак. РАН К.Н. Трубецкого, ак. РАН В.А.Чантурия, чл.-корр. РАН Д.Р. Каплунова. – М., 2009. – 456с.
3. Назаров В.И. Геолого-экономическое обоснование приоритетных направлений поисков, разведки и разработки углеводородного сырья //Нефтегазовая технология. Теория и практика. СПб., 2010. т.5 №3.- С.1-17
4. Мельников Н.Н., Бусырев В.М. Экономические основы сбалансированного освоения минерально-сырьевой базы //Апатиты: изд-во Кольского научного центра РАН, 2010. - 125с.
5. Карпузов А.Ф., Лебедев А.В., Житников В.А., Коровкин В.А. Минерально-сырьевая база твердых полезных ископаемых // Минеральные ресурсы. Экономика и управление. №4.-2008.-С.66-80
6. Мировые рынки драгоценных металлов и алмазов 2009-2010 //Рациональное освоение недр. М. Научно-информационный центр «Недра XXI», №2, 2010. -С.28-41
7. С.М. Швец Методологические принципы обоснования концепции адресного инвестиционного проектирования в сфере недропользования / Минеральные ресурсы. Экономика управления. -№4, 2009. –С.39-44
8. Старостин В., Пушаровский Д., Трофимов В., Борисенко В. Подготовка геологических кадров и прирост ресурсов полезных ископаемых –основа развития России в XXI веке. // Материалы международной конференции «Стратегия развития минерально-сырьевого комплекса в XXI веке».- М.:РУДН., 2004. С.274-276
9. Стратегические перспективы социально-экономического развития Мурманской области / Науч. Рук. В.Т.Калинников М.: «Экономика». 2009.-319с.

ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Тоцкина В.П.,

старший научный сотрудник отдела социальной политики на Севере
Института экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Рассматриваются инструменты реализации демографической политики на муниципальном уровне. Предлагается система индикаторов для диагностирования и рейтингового анализа устойчивости процессов воспроизводства населения и применение их как целевых для определения уровня достижения программных целей программы демографического развития муниципального образования. Предложено для рейтингового анализа процесса воспроизводства населения муниципальных образований рассчитывать стандартизованные условные коэффициенты депопуляции.

Ключевые слова: демографическая политика, программа, территориальное общественное самоуправление, устойчивость, индикаторы.

Ключевым фактором устойчивого демографического развития является демографическая политика, осуществляемая на местном уровне напрямую влияющая на изменение демографической ситуации как регионов, так и страны, в целом. Организационной основой демографической политики на муниципальном уровне должна являться государственная демографическая политика РФ, которая определяется направлениями, представленными в «Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.» [1], с обязательным учетом региональных и местных особенностей демографического развития.

Инструментами реализации демографической политики на муниципальном уровне являются:

- долгосрочная целевая программа (ДЦП) демографического развития муниципального образования;
- организации территориальных общественных самоуправлений (ТОС - «самоорганизация граждан по месту их жительства на части территории поселения для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения» [2], являющихся ключевым звеном местных сообществ, принимающих участие в местном управлении;
- информационно-просветительские, образовательные программы, разрабатываемые и реализуемые местными органами управления, социальными институтами.

Долгосрочная целевая программа демографического развития муниципального образования

Решение поставленной стратегической цели демографического развития программно-целевым методом направлено на создание условий и предпосылок для максимально эффективного управления государственными финансами в соответствии с приоритетами государственной политики в области демографического развития.

Программа как организационная основа реализации муниципальной политики в области демографического развития представляет собой комплекс взаимосвязанных по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления мероприятий, отражающих изменения в структуре и содержании демографических процессов, которые носят межотраслевой характер, включая учреждения и организации, находящиеся в ведении органов местного самоуправления (МСУ). Это позволит проводить единую федеральную политику в области демографического развития, решить проблемы диспропорций демографических процессов в муниципальном развитии.

Реализация программно-целевым методом комплекса мероприятий федерального масштаба, определяющих демографическое развитие в целом, предусматривает создание централизованных механизмов их координации, а также формирование системы индикаторов изменений в сфере демографического развития.

Большое значение в современных условиях приобретают исследования региональных демографических проблем. Исследование этих проблем в муниципальных образованиях регионов целесообразно проводить по индикаторам [3] принятым для диагностирования устойчивости воспроизводства населения: «коэффициент старения населения», «суммарный коэффициент рождаемости», «младенческая смертность», «условный коэффициент депопуляции», «ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении».

Индикаторы «условный коэффициент депопуляции», «младенческая смертность», «ожидаемая продолжительность жизни при рождении», «суммарный коэффициент рождаемости» непосредственно относятся к показателям воспроизводства населения. Индикатор «коэффициент старения населения» характеризует повозрастную структуру населения, которая оказывает непосредственное влияние на процессы его воспроизводства. Эти индикаторы были классифицированы нами как индикаторы устойчивости воспроизводства населения.

Условные коэффициенты депопуляции, общие коэффициенты естественного прироста населения как и общие коэффициенты смертности и рождаемости, на основании которых они рассчитываются, не могут быть использованы для рейтингового анализа процессов воспроизводства населения муниципальных образований (в отличие от остальных индикаторов устойчивости воспроизводства), поскольку их уровень зависит от особенностей возрастной структуры и ее изменений. Эта зависимость гораздо значительнее, чем для общих коэффициентов рождаемости и смертности, так как происходит одновременное влияние возрастной структуры населения на уровни рождаемости и смертности. Условные коэффициенты депопуляции могут быть использованы для констатации факта наличия или отсутствия процесса депопуляции населения муниципального образования с точки зрения устойчивости демографического развития. А рейтинговый анализ подразумевает анализ индикаторов, характеризующих уровень рассматриваемого процесса, а не значение показателя.

Для определения совместного влияния уровней рождаемости и смертности на процесс воспроизводства, и рейтингового анализа муниципальных образований региона по процессам воспроизводства населения (рождаемость, смертность) предложено рассчитывать **стандартизованные условные коэффициенты депопуляции** на основе стандартизованных коэффициентов смертности и рождаемости для сравниваемых населений (муниципальных образований), в которых индивидуальные особенности их возрастных структур элиминированы.

Индикаторы устойчивости воспроизводства населения региональной статистикой для муниципальных образований не рассчитываются, кроме индикатора «младенческая смертность». Поэтому при анализе и сравнении демографического развития муниципальных образований как по отношению к региону, так и в сравнениях региона с РФ используются общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста населения. По данным оценкам выстраиваются рейтинги, которые не могут отражать действительную характеристику рассматриваемого процесса. При расчете общих коэффициентов их величина оказывается зависимой не только от уровня процесса (интенсивности рождаемости, смертности), который они призваны отражать, но и от особенностей структуры населения. Выводы, сделанные по этим показателям, особенно выстроенные рейтинги на их основе вводят в заблуждение, ведут к ошибкам при определении целевых индикаторов демографического развития на прогнозируемый период и в управлении процессами воспроизводства населения (вставка).

Вставка. Влияние возрастной структуры населения на соотношение процессов рождаемости и смертности

Существенное влияние на процессы рождаемости и смертности оказывает возрастная структура населения. Поэтому применять рейтинговую оценку общих коэффициентов смертности и рождаемости по субъектам РФ, которая печатается в статистических сборниках «Регионы России Социально-экономические показатели – 2010 г.» (URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_14p/Main.htm), не корректно – они не показывают истинную ситуацию и вводят в заблуждение исполнительные органы государственной власти.

Согласно рейтинговой оценке по общим коэффициентам смертности Мурманская область среди десяти субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в 2009 и 2010 гг. по уровню смертности была на первом месте, то есть имела самый низкий уровень смертности, а г. Санкт-Петербург занимал соответственно третье место. Рейтинг по стандартизованным коэффициентам смертности (исключающим влияние возрастной структуры) и по продолжительности жизни в субъектах СЗФО показывает, что только в г. Санкт-Петербург уровень смертности ниже среднероссийского уровня и самый низкий уровень половозрастной смертности.

В большинстве региональных и муниципальных программ демографического развития уровень достижения программных целей определяется посредством количественных прогнозных показателей представленных общими коэффициентами рождаемости, смертности, естественного прироста, которые не могут характеризовать уровень процесса воспроизводства населения, определяющий эффективность реализации мероприятий программ. В документах же федерального уровня [1,4,5] для прогноза демографического развития РФ приняты целевые индикаторы - «суммарный коэффициент рождаемости», «младенческая смертность», «ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении», которые являются индикаторами устойчивости воспроизводства населения.

Анализ динамики уровня (уровень характеризует изменения интенсивности самих процессов рождаемости, смертности, депопуляции) воспроизводства населения и различий этих уровней по индикаторам устойчивости воспроизводства населения между муниципальными образованиями, а также сравнения уровней воспроизводства населения между муниципальными образованиями и регионом в целом, позволит:

- оценить вклад от реализации мероприятий демографической политики (снижения смертности и соответственно роста ожидаемой продолжительности жизни населения и политики, направленной на повышение уровня рождаемости);
- определить проблемы и выстроить приоритеты демографической политики для каждого муниципального образования региона.

Каждый раздел данной программы предполагает выбор основных целей и подцелей стратегического развития региона:

- формирование желательной для общества в долгосрочной перспективе рождаемости;
- принятие гипотезы о возможном сокращении смертности и соответственно росте продолжительности жизни;
- развитие миграционных процессов в оптимальных демографических структурных пропорциях.

Необходимость ориентации на будущие цели развития обуславливается тем, что важнейшим условием демографической политики является то, что она проводится длительный период в одном и том же направлении, в результате которой может выработаться соответствующее общественное

мнение и утвердиться тип демографического поведения на основе 2-х и 3-х детской семьи и активной деятельности населения по сохранению своего здоровья на всей территории страны, и следовательно, будет достигнут устойчивый результат.

Организации территориальных общественных самоуправлений

Анализ лучших практик деятельности ТОСовского движения на территории РФ показывает, что Волгоградская область стала одним из первых субъектов РФ, где исполнительная власть разработала и повсеместно внедрила в реализацию модель инновационного местного управления и механизм административно-гражданского управления в форме стратегического партнерства. В этой модели наряду с двумя уровнями местного самоуправления, присутствует третий – местные сообщества, а ключевым звеном на этом уровне стали организации территориального общественного самоуправления (ТОСы) [6].

Направления деятельности ТОС (более ста направлений) сформировались согласно с программно-целевой их деятельностью и договорами с местными администрациями о передаче определенных функций (но не полномочий). Первоочередным предметом деятельности ТОС являлось решение актуальных проблем на своих территориях, создание благоприятной среды обитания. По мере своего развития обозначились вопросы качества жизни населения конкретной территории (проведение мероприятий, пропагандирующих здоровый образ жизни; разработка, организация и исполнение собственных малых ТОСовских программ среди них - «Крепкая семья – сильная Россия», «Спортивное общество – здоровая нация» и др.) [7].

Снижение смертности и увеличение продолжительности жизни невозможны без активности самого населения, направленной на оздоровление образа жизни и среды обитания, заботу о своем здоровье.

По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, состояние здоровья населения наполовину зависит от образа жизни, и лишь на 20% – от окружающей среды.

Пропаганда здорового образа жизни уже давно является одним из важнейших приоритетов политики снижения смертности в странах Северной Европы. Высокая заинтересованность общественности в оздоровлении населения, а также изменения в отношении к проблемам жизни и смерти позволили провести такие непопулярные мероприятия, как повышение личных расходов на медицинскую помощь или ограничение употребления алкоголя (Финляндия).

Антиалкогольная политика Финляндии начала рассматриваться как потенциальный инструмент для улучшения здоровья общества, снижения смертности, заболеваемости и социальных проблем. Государственные органы и неправительственные организации активно проводят просветительскую деятельность по охране здоровья, которая финансируется главным образом из средств муниципальных бюджетов. Кроме того, правительство ежегодно выделяет ассигнования на нужды пропаганды здоровья и санитарного просвещения. Средства выделяются по заявлениям местных органов управления, неправительственных и других организаций на различные проекты в области охраны здоровья

Эффективным инструментом реализации демографической политики с позиций устойчивого муниципального развития могут стать местные сообщества, организации территориального общественного самоуправления (ТОСы), решающие вопросы местного значения в демографической сфере. Например, информационно-просветительские, пропагандистские вопросы по проведению и реализации демографической политики в муниципальном образовании.

В области политики снижения смертности и роста продолжительности жизни - формирование у различных групп населения, особенно у подрастающего поколения, мотивации для ведения здорового образа жизни.

В области реализации семейной политики, направленной на укрепление семьи и повышение уровня рождаемости:

- проведение информационно-просветительской кампании, направленной на понимание ценностей материнства и отцовства, повышение статуса родительства; на переход от малодетной семьи к семье, имеющей не менее двух детей;
- пропаганда ценностей семьи, имеющей нескольких детей, а также различных форм семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в целях формирования в обществе позитивного образа семьи со стабильным зарегистрированным браком супругов, имеющих нескольких детей или принимающих на воспитание детей, оставшихся без попечения родителей.

Опыт скандинавских государств показывает:

Важными детерминантами повышения рождаемости являются: «качество» общества, его готовность принять на себя значительную часть ответственности и сопряженных издержек; уверенность населения по поводу будущего; молодые мужчины и женщины должны быть уверены в том, что если они вступят в брак и решат завести детей, общество поддержит их в этом решении.

В области миграционной политики – создание условий для интеграции иммигрантов в российское общество и развития терпимости в отношениях между местным населением и выходцами из других стран в целях предотвращения этноконфессиональных конфликтов.

Информационно-просветительские, образовательные программы

Информационно-просветительские, образовательные программы, разрабатываемые и реализуемые местными органами управления, социальными институтами (прежде всего, системой образования, призванной развивать человеческий капитал), общественными организациями, расположенными на территории муниципального образования:

- по охране здоровья, оздоровлению образа жизни и среды обитания. Пропаганда здорового образа жизни является одним из важнейших приоритетов политики снижения смертности;
- по пониманию ценностей семьи, материнства и отцовства. Реализация семейной политики является одним из важнейших приоритетов повышения рождаемости;
- по формированию межнационального согласия в российском обществе.

Эффективная организация партнерства, когда исполнительная власть разрабатывает и внедряет в реализацию повсеместно модель инновационного местного управления, в которой наряду с двумя уровнями местного самоуправления, присутствует третий – местные сообщества, позволит реализацию демографической политики сделать комплексной и всеобъемлющей, и получить устойчивую базу позитивных результатов демографического развития муниципального образования.

Литература

1. «Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.». Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 // СПС «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.
2. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». ФЗ РФ, от 06.10.2003 N 131-ФЗ. // СПС «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.
3. Тоичкина В.П. Государственная демографическая политика: итоги первого этапа (на примере Мурманской области) // ЭКО. – 2011. - № 12. – С. 108-114.
4. «О концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.» Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р // СПС «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.
5. «Об основных направлениях деятельности Правительства РФ на период до 2012 г.» Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1663-р // СПС «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.
6. Максюта Н.К. Место ТОС в системе управления регионом // Местное самоуправление - 2010. - № 4. С. 15-22.
7. Волгоградское общественное самоуправление // Местное самоуправление - 2010. - № 4.-С. 49-61.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

**Ульченко М.В., к.э.н.,
научный сотрудник отдела экономической политики
и хозяйственной деятельности в Арктике и районах Крайнего Севера
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН**

Аннотация. В работе рассматриваются проблемы обеспечения экономической безопасности регионов. Анализ зарубежного опыта показал, что обеспечение экономической безопасности регионов осуществляется с помощью проведения властями специальной региональной политики, основанной на разработке региональных программ.

Ключевые слова: Экономическая безопасность, экономическая безопасность региона, региональная политика.

Существует большое количество определений понятия «экономическая безопасность», но все они имеют нечто общее: в наиболее общем смысле под экономической безопасностью понимается возможность экономики обеспечить достойные условия жизни и развития личности, социально-экономическую и военно-политическую стабильность общества и государства, способность противостоять влиянию внутренних и внешних угроз.

В научной литературе встречается несколько определений понятия «экономическая безопасность региона». Наиболее часто используются следующие:

Экономическая безопасность региона – это совокупность условий и факторов, характеризующих текущее состояние экономики, стабильность, устойчивость и поступательность ее развития [1].

Экономическая безопасность региона – комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики региона, обязательно предполагающий механизм противодействия внешним и внутренним угрозам [7].

Сенчагов В.К. обозначает экономическую безопасность региона «...как состояние, при котором отсутствуют, сведены к минимуму или устранены внутренние и внешние угрозы сохранению социально-экономического и финансового потенциала региона ниже уровня, достаточного для повышения благосостояния его населения». При этом автор выделяет рост благосостояния населения региона, как основу отсутствия (или слабого проявления) социальных конфликтов, сепаратистских намерений и обеспечение единства Федерации [5].

Используемые определения понятия «экономическая безопасность региона» зачастую отличаются от понятия «экономической безопасности государства» только заменой слова государства на регион. Тем не менее, следует понимать, что объектами экономической безопасности региона являются территория региона и все относящееся к его экономике, а объектом экономической безопасности государства является вся территория страны. Кроме того, одной из задач экономической безопасности на уровне государства является обеспечение защиты региональных экономических интересов [8].

Следует отметить, что понятие «экономическая безопасность» является составной частью понятия «национальная безопасность», которая также включает в себя военную, экологическую, информационную, энергетическую, культурную, научно-техническую безопасность и т.д. Тем не менее, следует признать, первостепенную значимость экономической безопасности, так как остальные виды не могут быть реализованы в полной мере без экономического обеспечения. Например, экологическая безопасность региона или страны напрямую зависит от разработки и внедрения технологий, позволяющих ликвидировать или минимизировать воздействие вредных производств на окружающую среду, а возможность финансирования таких разработок напрямую зависит от состояния экономики.

Безусловно определенный интерес представляет зарубежный опыт организации экономической безопасности на уровне регионов. Анализ зарубежного опыта показывает, что обеспечение экономической безопасности регионов осуществляется с помощью проведения властями специальной региональной политики, основанной на разработке региональных программ. В таблице 1 рассмотрен зарубежный опыт политики экономической безопасности регионов.

Исторически государственное устройство США сложилось так, что штаты обладают достаточной властью для регулирования социально-экономического развития своих территорий. Во-первых, конституция США не определяла полномочий правительства штатов, поэтому штаты обладают верховной властью во всех сферах общественного устройства, которые не находятся в ведение федерального правительства, а во-вторых, каждый штат имеет свою конституцию, правда основные принципы идентичны принципам, заложенным в конституции США [6].

Обладание значительными правами в области фискальной политики – а власти штатов самостоятельно составляют, утверждают и исполняют бюджет, могут вводить и отменять многие виды налогов, не противоречащие федеральному налоговому законодательству, – позволяет региональным властям оказывать широкомасштабное влияние на социально-экономическое положение своих территорий. Налоговая система США состоит из трех уровней: верхний – налогообложение осуществляет федеральное налоговое управление по всей стране, средний – налогообложение осуществляют налоговые службы штатов, нижний – налогообложение осуществляют местные органы.

Таблица 1 – Зарубежный опыт политики экономической безопасности регионов

США	Страны ЕС
<p>Обеспечение экономической безопасности в регионах США является неотъемлемой функцией государства. Для решения региональных проблем и стимулирования экономического роста, федеральным правительством с середины прошлого века используется специальная региональная политика. Для реализации региональной политики разрабатываются различные региональные программы. В настоящее время выделяют 4 направления региональной политики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сокращение межрегиональных различий; 2. формирование перспективных отраслевых программ экономического и социального развития регионов; 3. финансовая поддержка штатов через блочные гранты (субсидии); 4. стимулирование развития интеграционных тенденций. <p>Следует отметить, что второе направление - формирование перспективных отраслевых программ экономического и социального развития регионов - получило широкое распространение не только в США, но и во всем мире.</p>	<p>Основной задачей региональной политики, проводимой странами ЕС, является равномерное развитие всех членов сообщества. Тем не менее, ЕС проводит активную региональную политику, направленную на оказание помощи проблемным регионам. Основные цели помощи проблемным регионам были обозначены Европейской Комиссией с общего согласия государств-членов ЕС:</p> <p>Цель 1 – содействие структурной перестройке и развитию отсталых регионов. К числу отсталых регионов отнесены регионы, где производство ВВП на душу населения составляет менее 75% среднего ВВП по ЕС.</p> <p>Цель 2 – содействие развитию депрессивных регионов, регионов с высоким уровнем безработицы и снижающимся уровнем промышленного развития, слабым сельским районом, а также районом, благополучие которых зависит от рыбной ловли.</p> <p>Цель 3 – адаптация и модернизация систем образования, профессионального обучения и переподготовки, а также политики занятости (развитие людских ресурсов).</p> <p>Региональная политика стран, входящих в ЕС, направлена на разработку и реализацию многолетних программ регионального развития для проблемных регионов. Содержание программ может постоянно меняться в зависимости от достигнутых результатов.</p>

Несмотря на то, что налоговые службы всех уровней работают самостоятельно, то есть не подчиняются друг другу, федеральное налоговое управление работает более эффективно, чем налоговые органы штатов. Это связано с тем, что большая часть налогов на федеральном уровне удерживается из зарплаты автоматически [12].

В проводимой штатами фискальной политике основной упор делается на общие и специальные налоги с продаж, которые в сумме составляют более 50% всех налоговых поступлений. Следует заметить, что общим налогом с продаж облагается валовая выручка от реализации на каждой стадии обращения товара и услуг, сами же ставки общего налога колеблются по штатам от 3 до 8%. Помимо общего налога с продаж в штатах взимаются специальные налоги, акцизы. Основные среди них на бензин, на страховые услуги, на коммунальные услуги и табачные изделия.

Широкомасштабные возможности штатов в области проведения фискальной политики позволяют региональным властям активно использовать данный инструмент в целях стимулирования экономического роста. Например, с целью привлечения на региональные рынки новых компаний, власти штатов освобождают от налога на имущество фирмы, которые впервые регистрируются в этом штате, а также предоставляют им налоговые льготы на прибыль, если они инвестируют свои средства в пределах штата. Такая свобода штатов в налоговой политике позволяет им активно использовать данный инструмент в целях стимулирования экономического роста [11,12].

Тем не менее, федеральное правительство эпизодически было вынуждено вмешиваться в экономическое развитие штатов. До середины 20-го века такое вмешательство носило периодический характер. Но, уже начиная с 1960-х годов, региональная политика стала неотъемлемой функцией государственного регулирования социально-экономического развития страны и обеспечения экономической безопасности, присутствуя как в действиях федерального правительства, так и в политике отдельных штатов. Переход к государственному регулированию региональной политики был вызван, во-первых, желанием властей устранить региональные противоречия, а, во-вторых, позволял осуществлять активное стимулирование экономического роста. Официально было признано, что без решения региональных проблем нельзя достигнуть провозглашаемых правительством национальных целей: полной занятости, справедливого распределения доходов, стабильного экономического роста и др.[10].

Основой региональной политики послужил ряд законов, которые были приняты еще в 60-х и 70-х годах прошлого века:

– закон об общественных работах и экономическом развитии (1965 г.), определивший основные направления помощи депрессивным ареалам;

– закон о межправительственном сотрудничестве (1968 г.), согласно которому президент США получает право устанавливать правила, определяющие формулирование, оценку и порядок рассмотрения федеральных программ и проектов, оказывающих влияние на экономическое развитие того или иного района. В это же время президентом Р.Никсоном был создан Совет по экономической политике;

– закон о сельском развитии (1972 г.);

– закон о жилищном строительстве и городском развитии (1974 г.);

– закон о региональном развитии (1975 г.) и др.

Исторически в США сложились три подхода к решению организационных вопросов реализации федеральных региональных программ [10], которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Подходы к решению организационных вопросов реализации федеральных региональных программ

Общегосударственный подход	Решение вопросов рассматривается на уровне федеральной законодательной и исполнительной власти. Выделение дополнительных средств из федерального бюджета, связанное с началом проведения программ, должно санкционироваться конгрессом США, за которым закреплено право принятия наиболее важных основополагающих решений по конкретным программам.
Надштатный подход	Руководство региональными программами осуществляет система независимых специальных агентств (учреждений) в системе федерального правительства и специально созданных федерально-штатных органов. К органам, ответственным за реализацию программных мероприятий региональной политики, относятся совет по водным ресурсам, ведомства Федерального консультативного совета, региональные плановые комиссии.
Локальный подход	Отличительной особенностью является то, что реализация федеральных программ стимулирования развития отдельных территорий осуществляется с опорой на активное участие местных властей. Разработку проектов осуществляют региональные органы, а контроль, анализ и оценка проводимых программ осуществляется на ведомственном федеральном уровне.

По признаку целевых установок в США реализуются четыре направления региональной политики [12]:

1. Для сокращения различий в развитии регионов федеральным правительством периодически разрабатываются и используются специальные программы (например, программы «Теннесси» и «Аппалачи»).

Принципиальная особенность этих программ заключается в использовании комплексного подхода к решению региональных проблем с помощью организации деятельности многоштатных региональных комиссий.

Многоштатная (федерально-штатная) региональная комиссия – это своеобразный программно-целевой орган координационного типа. Он воздействует на региональное развитие через аналитические исследования, прогнозы, индикативные планы и частично административные рычаги, не требуя при этом крупных финансовых средств.

2. Разработка специальных федеральных отраслевых программ, с помощью которых оказывается влияние на развитие регионов. Выделяют две группы федеральных программ:

- отраслевые программы реализуются на территории всей страны и полностью финансируются из средств федерального бюджета. Региональные и местные органы власти следят за правильным распоряжением выделенных средств. Например, так реализуется федеральная программа помощи семьям с детьми-иждивенцами (ПСДИ). Механизм реализации таких программ называют управлением федеральными фондами;

- категориальные региональные программы, направленные на улучшение условий жизни и предпринимательства в различных городах и поселках. Обязательным условием является доленое финансирование правительством штата или местными властями. Кроме того, финансовые средства выделяются штатам, если они разрабатывают программы, соответствующие установкам

федерального правительства. Власти штатов могут лишиться финансовой помощи, если не будут выполнять условия федерального правительства.

3. Блочные гранты, посредством которых федеральное правительство оказывает финансовую поддержку властям штатов и местным органам власти. Блочные гранты используются с 1972 года, с момента разработки программы общего участия в доходах. Правительства штатов и местных органов власти получают финансовую помощь от федерального правительства из фонда, формируемого за счет 5,2% от суммы федерального подоходного налога с физических лиц. Эти средства региональные власти могут использовать на любые цели по своему усмотрению.

4. Интеграционное направление региональной политики. Дело в том, что штаты и местные власти конкурируют между собой, в создании наиболее благоприятных условий для проживания и занятия предпринимательством с целью привлечения населения. В США 17-20% населения ежегодно меняют место жительства. В среднем одна семья в течение жизни 11 раз меняет квартиры.

Необходимо отметить, что в недавнем прошлом, региональная политика государств-членов ЕС ориентировалась на реализацию региональных программ, устанавливаемых национальными правительствами. Однако с присоединением к сообществу менее развитых стран – Греции, Испании, Португалии, а позднее и Латвии, Литвы, Словакии и др. – возросла потребность в более активных и скоординированных действиях, направленных на ликвидацию региональных различий [3]. Дело в том, что в ряде стран, таких как Ирландия, Португалия, Испания региональная политика проводилась в условиях слабого развития национальной экономики по сравнению с другими странами-членами ЕС, то есть особое внимание уделялось проблемам национального экономического развития, решению же проблем регионального развития отводилась второстепенная роль. Например, в Ирландии региональная политика не выделялась в качестве самостоятельного направления развития экономики [14].

В настоящее время ЕС проводит активную региональную политику, направленную на оказание помощи проблемным регионам. Отбор проблемных регионов, претендующих на финансовую поддержку ЕС, осуществляется на основе анализа социально-экономической и статистической информации. Для этого была специально разработана общая классификация регионов NUTS - Nomenclature of Territorial Units for Statistics. На основании анализа выделяются проблемные регионы, попадающие в программу финансирования. Финансирование осуществляется из средств Структурного фонда, который в современном виде существует с 1988 года. Еще одним источником финансовой поддержки региональной политики ЕС являются кредиты Европейского инвестиционного банка. Основные цели помощи проблемным регионам были обозначены Европейской Комиссией с общего согласия государств-членов ЕС:

Цель 1 – содействие структурной перестройке и развитию отсталых регионов. К числу отсталых регионов отнесены регионы, где производство ВВП на душу населения составляет менее 75% среднего ВВП по ЕС.

Цель 2 – содействие развитию депрессивных регионов, регионов с высоким уровнем безработицы и снижающимся уровнем промышленного развития, слабым сельским районам, а также районам, благополучие которых зависит от рыбной ловли.

Цель 3 – адаптация и модернизация систем образования, профессионального обучения и переподготовки, а также политики занятости (развитие людских ресурсов) [9].

После определения территорий, которым будет выделена финансовая помощь, государства-члены ЕС подают в Комиссию планы-предложения регионального развития. В планах должна быть описана текущая ситуация, проблемы, задачи и стратегия развития. Кроме того, должна прилагаться сводная финансовая таблица, характеризующая намеченное финансирование из национального бюджета и ЕС. Комиссия оценивает, насколько план-предложение согласуется с целями и принципами общей структурной политики ЕС.

Следует отметить, что размер финансирования региональных программ ЕС во многом зависит от цели помощи региону. Если регион попадает под цель 1, то доля финансового участия ЕС может достигать до 75%. Чаще всего помощь ЕС составляет не более 50% от общих затрат на проект.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в США и странах ЕС обеспечение экономической безопасности регионов осуществляется с помощью проведения властями специальной региональной политики. Исторически государственное устройство США сложилось так, что штаты, обладая достаточной властью и правами, в первую очередь в области фискальной политики, оказывают широкомасштабное влияние на социально-экономическое положение своих территорий. Наиболее распространенной формой реализации региональной политики являются региональные

программы. В настоящее время, в рамках региональной политики выделяют 4 направления региональных программ: сокращение межрегиональных различий; формирование перспективных отраслевых программ экономического и социального развития регионов; финансовая поддержка штатов через блочные гранты (субсидии); стимулирование развития интеграционных тенденций.

Региональная политика, проводимая в странах ЕС, направлена на оказание финансовой поддержки в первую очередь проблемным регионам. Основные цели помощи проблемным регионам были обозначены Европейской Комиссией с общего согласия государств-членов ЕС. Здесь также разрабатываются программы регионального развития, но в отличие от США, программы разрабатываются на долгосрочную перспективу, а задачи могут меняться в зависимости от достигнутых результатов.

Литература

- 1 Абалкин Л.И. Институциональная экономика // Новая институциональная экономическая теория. М.: ИНФРА-М, 2005.
- 2 Журавков И.А. Государственное управление регионами России в сфере экономической безопасности / Менеджмент в России и за рубежом. – М.:ОАО Издательский дом «Красная звезда», №6, 2009. – С.24-30.
- 3 Иванов И.Д. Расширение ЕС на Восток: последствия для России. // Современная Европа, 2003, № 3.
- 4 Корнилов М.Я. Экономическая безопасность России. – М.: Изд-во РАГС, 2006.
- 5 Сенчагов В.К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие (книга четвертая). ИЭ РАН. Москва. ЗАО «Финстатинформ» - 2002.
- 6 Согрин В.В. Политическая история США. М., 2001. – С.236.
- 7 Титов Б. Экономическая безопасность области. Проблемы и решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bre.ru/security/14615.html>.
- 8 Феофилова Т.Ю. Проблемы теории экономической безопасности // Проблемы современной экономики. 2009. №4 (32).
- 9 Шемятенков В.Г. Европейская интеграция. Учебное пособие. - М.: Междунар. Отношения, 2003. – С.278.
- 10 Шило В.Е. Американский федерализм на рубеже столетий // США и Канада. 2002, № 1. – С.61-70.
- 11 Борьба с рецессией или триумф популизма?// США и Канада: экономика - политика - культура. 2001, №12. – С.42.
- 12 Государственная экономическая политика США: современные тенденции / Институт США и Канады. - М.: Наука, 2006. – С.127.
- 13 Политэкономия (история экономических учений, экономическая теория, мировая экономика) / Под ред. Д. В. Валового. М., 1999.
- 14 Региональное развитие: опыт России и Европейского Союза./ Рук. авт. колл. и отв. ред. А.Г. Гранберг. - М.: ЗАО Издательство Экономика, 2000. – С.230.

UNDERDEVELOPED TERRITORIES OF THE KOMI REPUBLIC – SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**Burtsceva Irina Grigorievna, Ph.D. (Econ.),
Institute for Socio-Economic & Energy Problems of the North,
Komi Science Centre, Ural Branch, Russian Academy of Sciences**

Abstract : In the article basing on the analysis of indicators describing general level of economic development of a territory, level of the infrastructural component, demographic situation there are identified threshold values, which made it possible to identify the least economically developed and under-involved in economic activities territories among administrative districts of the Komi Republic. By results of analyzing the mineral resource potential of sparsely populated and underdeveloped districts of the Republic of Komi by geological, technical-technological and economic indicators there was made and analyzed a list of deposits perspective for industrial development. The objects were grouped by mineral types as well as by object types, scales, economic significance and investment attractiveness.

Keywords: The Komi Republic, underdeveloped territories, differentiation of administrative districts by level of socio-economic development, mineral resources

CONCEPTUAL BASES OF SUSTAINABLE FISHEIRES AND RATIONAL USE OF BIORESOURCES

**Vasiliev A.M.
Doctor of economic sciences
head of department of economy of marine activities in the Arctic
Luzin Institute of economic issues
Kola Science Centre of RAS**

Abstract. The article considers forming stages of the conception of sustainable development of fisheries and rational use of bioresources: “theory of discharge”, rational use of fish resources, sustainable development, conception of international management of marine live resources in light of the UN Convention on the Law of the Sea of 1982. There are briefly described regulation methods of marine bioresources use: quotas, tax policy, technical and biological measures.

Keywords: sea fisheries, conceptions, sustainability, rational use, sea right, UN Conventions.

TENDENCIES AND CHALLENGES OF DEVELOPMENT OF WHOLESALE MARKET FOR ELECTRIC POWER IN THE EUROPEAN NORTH

**Gasnikova A.A., Ph.D. (Econ.),
researcher of department of economic policy
and economic activities in the Arctic and regions of the High North
Luzin Institute for Economic Studies
Kola Science Centre of RAS**

Abstract. The paper analyses structure of sales and revenues from sales of electric power by generating companies functioning in the European North by sectors of the wholesale market of electric power. It is shown that factors hindering development of this market act on the territory. It is concluded that the legislation does not take into account specificities of relatively isolated power grids of some regions.

Keywords: wholesale electricity market, non-price zone, Russian European North.

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF USE OF SEDIMENTS OF LAKE NJUDJAVR

Dauvalter V.A., Dr.Sci. (Geography), Professor, Chief Scientific Researcher
Laboratory of Aquatic Ecosystems
Kashulin N.A., Dr.Sci. (Biology), Professor, Deputy Director
Head of the Laboratory of Aquatic Ecosystems
Institute of North Industrial Ecology Problems
Kola Science Centre of RAS

The ecological-economic estimation of accumulation of heavy metals in sediments of Lake Njudjavr for more than 70-years period of activity of mining and smelting enterprise ("Severonickel" Company) was carried out. An amount of accumulated metals was determined. The cost of only nickel and copper accumulated in sediments according to the prices for September 2011 averaged 75 million USD. Methods of cleaning of Lake Njudjavr and obtaining of additional raw material for metallurgical industry were recommended.

Key words: ecological-economic estimation, accumulation, heavy metals, lake, sediments

APPLICATION TENDENCIES AND OBLIGATORY TERMS OF RUSSIAN BUSINESS PARTICIPATION WHEN USING PRODUCTION SHARING AGREEMENTS AT DEVELOPMENT OF THE ARCTIC RESOURCES

Zershcikova N.I., Ph.D. (Econ.), Docent,
senior researcher of department of economic policy
and economic activities in the Arctic and regions of the High North
Luzin Institute for Economic Studies
Kola Science Centre of RAS

The article examines the mechanism of production sharing agreements in development of the Arctic resources, especially its legal applications and conditions for implementation in Russia.

Keywords: the Arctic, offshore resources, royalties, production sharing agreements, obligations of the state and the investor.

PRINCIPAL DIRECTIONS OF STRATEGIC DEVELOPMENT OF MINING AND CHEMICAL HOLDING COMPANIES: INNOVATIVE APPROACH

Ilinova Alina
Postgraduate student of organization and management department,
St. Petersburg State Mining University, St. Petersburg

Abstract. Analysis of the branch and competitive situation at the markets of mineral fertilizers, and analysis of resources and strategic possibilities of the mining unit of company «PhosAgro» are carried out. On the basis of the analysis the principal directions of innovative development of mining and chemical holding companies in the conditions of unstable external environment and volatility of the world markets of mineral fertilizers are identified.

Keywords: mining and chemical holding company, strategic analysis, branch of mineral fertilizers, innovative development, competitive strategy

"SPECIAL CIRCUMSTANCES" OF RUSSIA'S REGIONAL PRESENCE IN THE ARCTIC

Koz'menko S.Y., Doctor of economic sciences, Professor,

Director of North-Western research centre of marine policy at Murmansk State Technical University

Abstract. The article discusses issues of coordinating defense and economic interests in the Russian Arctic. The Arctic is a very important mega-region possessing huge mineral and biological resources, having an exceptional transport and defense significance both today and in the foreseeable future. However Russian presence here has been continuously weakening, that intensifies claims of both international organizations and separate states.

Keywords: Sea activities, Arctic regions, the World Ocean, global geopolitical challenges, regional safety.

MONO-PROFILE TOWNS AND SETTLEMENTS IN THE GENERAL SYSTEM OF THE MURMANSK REGION

Korchak E.A.

Ph.D. (Econ.), senior Researcher at the Department of Social Policy in the North of the Lusin Institute for Economic Studies of Kola Scientific Center of Russian Academy of Sciences

Abstract: The paper presents the results of a study mono-profile towns and settlements in the general system of the Murmansk region. Determined that the pressing problems of social-economic development in these areas are negative situation on the labor markets and low standard of living.

Keywords: Murmansk region, mono-profile towns and settlements, unemployment, wages.

IMPROVEMENT OF PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM THROUGH THE DEVELOPMENT OF MOTIVATIONAL PROCESSES IN THE SCIENTIFIC ORGANIZATION

Omelay A. U.

Abstract. Features of personnel management system are considered. Analysis of the systems and methods of stimulation in Kola science centre Institute for Economic Studies through the questionnaire and interviews with experts are conducted. There are proposed directions of improvement of personnel management system through the development of motivational processes in the organization.

Key words: motivation, personnel, management, labor, questionnaire.

ECONOMIC SAFETY OF REGIONS: FOREIGN EXPERIENCE

Ulchenko M.V., Ph.D. (Econ.), Researcher

**Department of economic policy and economic activities in the Arctic and regions of the High North
Luzin Institute for Economic Studies**

Kola Science Centre of RAS

Abstract. In work problems of maintenance of economic safety of regions are considered. The analysis of foreign experience has shown that maintenance of economic safety of regions is carried out by means of carrying out by the authorities of the special regional policy based on working out of regional programs.

Keywords: Economic safety, economic safety of region, the regional policy.