УПРАВЛЕНЕЦ № 2/54/ 2015

Политика государственных закупок в национальной инновационной системе

ДУБРОВСКИЙ Валерий Жоресович
Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятий

Уральский государственный экономический университет
620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45
Тел.: (343) 257-57-40
E-mail: dubr@usue.ru

ИВАНОВА Виктория Олеговна
Старший преподаватель кафедры экономических и правовых основ управления

Удмуртский государственный университет (филиал)
624220, РФ, Свердловская область, г. Нижняя Тура, ул. Нагорная, 19
Тел.: (34342) 2-03-04
E-mail: ivanovaudgu.nt@yandex.ru

Ключевые слова

ИННОВАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Аннотация

В статье проанализирован отечественный и иностранный опыт содействия со стороны государства осуществлению инновационной деятельности. Выделены наиболее эффективные механизмы, инструменты и рычаги политики государственных закупок, применение которых позволит активизировать инновационный бизнес, увеличить объемы внедрения результатов научно-исследовательской деятельности в производство, достичь высоких темпов технологического развития, заложить стратегические основы формирования рынка инноваций с учетом программ модернизации экономики РФ.

JEL classification

E29, F43, G18, H57

Современный этап формирования экономики интеллектуального типа сопровождается рядом тенденций в процессе инновационного развития для всех стран мира. Для России проблема перехода на инновационную модель развития является актуальной, многогранной, сложной и предполагает, прежде всего, интеллектуализацию производственной деятельности, использование высоких технологий, распространение инноваций во всех сферах хозяйствования, развитие человеческого потенциала и др. Это требует разработки и реализации адекватной, эффективной и научно обоснованной государственной политики инновационного развития, которая обязательно должна учитывать особенности и положительный опыт стран мира в этой сфере. Один из важнейших инструментов политики государственной поддержки инноваций – осуществление государственных закупок инновационной продукции, что формирует устойчивый платежеспособный спрос, импортозамещение и создает конкурентную среду для инноваций. Однако эффективная организация государственных закупок как элемент инновационной стратегии еще недостаточно изучена. В то же время, с учетом всех реалий экономического развития, стимулирование инновационного внутреннего рынка и обеспечение его платежеспособным спросом можно назвать важнейшими аспектами инновационной стратегии страны.

На законодательном уровне необходимость реализации политики государственных закупок инновационной продукции отмечена в Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. №2227-р, и в постановлении «Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности» Министерства промышленности и торговли РФ от 1 ноября 2012 г. №1618.

Глобальной мировой тенденцией двух последних десятилетий является постепенное увеличение объемов расходов государства и частного сектора на научно-исследовательские разработки (причем доля частных инвестиций растет более быстрыми темпами), рост наукоемкости ВВП. Высокий удельный вес расходов на НИОКР в ВВП (на уровне 3,5–4%) характерен для Швеции, Израиля, Финляндии, Дании. В большинстве развитых стран эта доля стабилизировалась на уровне 2,5–3%. Высокие темпы роста расходов на научные исследования наблюдаются в новых индустриальных странах. Так, в Бразилии доля таких расходов в ВВП увеличилась с 0,98% в 2003 г. до 1,7% в 2012 г.[1] Удельный вес государственного финансирования в расходах на НИОКР в странах мира значительно различается (от 17% в Швеции до 60% в Чехии), но в большинстве развитых кран находится на уровне 25–35%. В России доля расходов на научно-исследовательские разработки в ВВП находится на уровне чуть больше 2%.

Наибольший абсолютный размер расходов на научно-исследовательские разработки традиционно характерен для США и Японии, а среди стран ЕС – для Германии и Великобритании.

В целом роль государства в развитии инноваций очень высока. С целью активизации инновационной деятельности государство выполняет определенные функции (рис. 1).

Значительной частью государственной поддержки инновационного развития являются государственные закупки – как механизм формирования платежеспособного внутреннего спроса и важный элемент привнесения рыночных конкурентных отношений в инновации.

К сфере государственных закупок относят операции по приобретению материальных и нематериальных благ для государственных нужд за счет средств бюджетов всех уровней, фондов соци-

[1] Научная и инновационная деятельность в России в 2013 году: стат. сб. / отв. за вып. И.В. Калачева. М., 2014.

UPRAVLENETS № 2/54/ 2015

The Policy of State Procurements in the National Innovation System

Valery Zh. DUBROVKY
Dr. Sc. (Econ.), Prof., Head of Enterprises Economics Dept.

Ural State University of Economics
620144, RF, Yekaterinburg,
8 Marta/Narodnoy Voli St., 62/45
Phone: (343) 257-57-40
E-mail: dubr@usue.ru

Viktoriya O. IVANOVA
Sr. Lecturer of Economic and Legal Framework of Management Dept.

Udmurt State University (Branch)
624220, RF, Sverdlovsk oblast,
Nizhnyaya Tura, Nagornaya St., 19
Phone: (34342) 2-03-04
E-mail: ivanovaudgu.nt@yandex.ru

Keywords
INNOVATIONS
STATE PROCUREMENT
IMPORT SUBSTITUTION

Abstract

In the article the domestic and foreign experience of state support for innovation activity is analyzed. The authors highlight the most effective mechanisms, tools and leverages of state procurement policy that can enhance innovative business, improve the results of introducing scientific and research activities into production, achieve high rates of technological development, and lay the strategic basis for the formation of innovation market taking into account the programs of the Russian economy modernization.

JEL classification
E29, F43, G18, H57

The current stage of formation of the economy of intellectual type is accompanied by a number of trends in the process of innovative development in all countries. For Russia, the transition to the innovative model of development is an urgent, multifaceted and complex problem. This transition implies primarily intellectualization of manufacturing, application of high technologies, encouraging innovations in all economic spheres, development of human potential, etc. For that, an effective and science-based state policy of innovation development should be designed and implemented that includes special features and positive experience of countries around the world. State procurement of innovative products is one of the crucial instruments of the state support for innovations that generates a steady effective demand and import substitution, and creates a competitive environment for innovations. However, an effective organization of public purchases as an element of the innovation strategy is still poorly investigated. At the same time, considering the realities of economic development, stimulation of innovations in the internal market and a guarantee of effective demand could be perceived as the central aspects of a country's innovation strategy.

At the legislative level, the necessity to implement the policy of state procurements of innovative products is underlined in the Strategy of Innovation Development of the Russian Federation for the period until 2020 approved by the Decree of the RF Government No. 2227 of December 8, 2011 and in the Decree No. 1618 of November 1, 2012 "On approval of the criteria for the classification of goods, works and services as innovative products and (or) high-tech products according to the sectors belonging to the field of activity of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation".

The global trends of the last two decades embrace a gradual increase in government and private spending on research and development (with a share of private investments rising at a faster pace) and growing knowledge-intensity of GDP. The substantial share of R&D expenditure in GDP (at the level of 3.5–4%) is characteristic of Sweden, Israel, Finland, and Denmark. In the majority of developed countries, this share has stabilized at the level of 2.5–3%. A rapid growth of expenditure on research is observed in newly industrialized countries. For example, in Brazil the share of such spending in GDP has increased from 0.98% in 2003 to 1.7% in 2012[1]. The share of public funding in R&D expenditure differs considerably among countries (from 17% in Sweden to 60% in the Czech Republic), but for the majority of developed countries it amounts to 25–35%. In Russia, the share of expenditure on research and development in GDP stands at just over 2%.

The largest absolute volume of expenses on research and development is traditionally typical of the USA and Japan, and of two member states of the European Union – Germany and Great Britain.

In general, the state plays an important role in the development of innovations. With a view to intensify the innovation activity the state performs certain functions (Fig. 1).

Government procurements are a significant part of the state support for innovation development as a mechanism for forming an effective domestic demand and a key element of introducing market competition into the innovation sphere.

The sphere of government procurements encompasses the purchases of tangible and intangible benefits for the state needs at the expense of the budgets of all levels, social security funds, the central bank, public and municipal enterprises, as well as enterprises with 50% share of the state in the authorized capital.

Thus, in the process of government procurements, the state enters into relations with legal entities and individuals concerning the use of centralized and decentralized funds for the purchase of bene

[1] Kalachyova I.V. (ed.). Statistical bulletin "Scientific and innovative activity in Russia in 2013". Moscow, 366 p.

Функции государства в активизации инновационной деятельности

Концептуальное обеспечение	Разработка и реализация долгосрочной концепции инновационного развития экономики, содержащей в себе главные направления усилий государства, науки, бизнеса и общества по строительству национальной инновационной системы
Формирование единого правового поля	Обеспечение стабильности и гибкости законодательных механизмов (механизм защиты прав инноваторов, механизм защиты прав интеллектуальной собственности и т.д.)
Кадровое обеспечение инноваций	Обеспечение творческого потенциала и готовности специалистов работать с инновациями и их коммерциализацией
Финансовое обеспечение	Реализация путем аккумулирования финансовых ресурсов через бюджет: стимулирование создания частных инвестиционных фондов; предоставление льгот предприятиям, направляющим свои средства на инновации
Стимулирование	Обеспечение здоровой конкуренции; предоставление льгот; субсидий; монетарное обеспечение; государственное страхование рисков, связанных с инновационной деятельностью
Административное обеспечение	Создание единого координирующего органа исполнительной власти, ответственного за разработку и реализацию основ государственной инновационной политики
Информационное обеспечение	Создание единой информационной базы об инновационных проектах; облегчение доступа к имеющимся международным информационным базам
Создание элементов инфраструктуры инновационной деятельности	Создание инновационных структур, обеспечивающих НИОКР общегосударственного значения, в также способствующих наиболее эффективному распространению и внедрению инноваций
Региональное и международное регулирование инновационной деятельности	Поддержка полного использования инновационных ресурсов, рационального размещения инновационного потенциала, распространения инноваций внутри страны, определение форм и приоритетов в международном инновационном сотрудничестве, разработка программы кооперации с другими странами

Рис. 1. Функции государства в активизации инновационной деятельности

ального страхования, центрального банка, предприятий государственной и коммунальной форм собственности, а также предприятий с государственной долей более 50% размера уставного капитала.

Таким образом, в процессе осуществления государственных закупок государство вступает в отношения с юридическими и физическими лицами по использованию централизованных и децентрализованных средств на приобретение благ и услуг, необходимых ему для выполнения конституционно определенных функций. Совокупность этих денежных отношений составляет содержание государственных закупок как экономического понятия. В материальном аспекте они представляют собой целенаправленную деятельность, которая базируется на определенных принципах и связана с удовлетворением государственных потребностей в материальных и нематериальных ресурсах, задействованных в производстве общественных благ и услуг.

Ученые и практики по-разному выделяют и трактуют принципы, на которых должна базироваться политика государственных закупок [1]. При этом нередко предлагаемые принципы дублируют друг друга либо имеет место недостаточно объективное их понимание. Обобщив основные научные взгляды, авторы статьи сформулировали перечень основных требований к проведению государственных закупок.

1. Справедливость и равноправие участников, предусматривающее создание равных условий и возможностей для всех потенциальных поставщиков. В инновационной сфере этот принцип имеет большое значение из-за двух особенностей инновационного процесса – его длительности и рискованности. В таких условиях необходимы твердые гарантии непредвзятости объемов и условий государственного заказа – ведь от момента создания прототипа или размещения заказа может пройти не один год до серийного производства. Инновационным предприятиям необходимо содержать огромную научную базу, а также обеспечивать венчурный капитал (успешность венчурных проектов оценивают в 10%), что налагает дополнительные обязательства на предприятие, в силу чего особенно востребованы конкурентные равные правила.

2. Транспарентность (прозрачность) государственных закупок, которая заключается в публичной открытости информации, связанной с их проведением. Особенно важным в обеспечении транспарентности стало введение электронного реестра государственных закупок – это позволяет легко привлекать инновационные предприятия со всей страны, а также моментально информировать их об изменении спроса.

3. Стимулирование инноваций. В 2011 г. в этих целях был сформирован реестр инновационных продуктов для продвижения на рынке. Реестр представлен на портале господдержки инноваций. Стимулирование спроса на инновационные товары, работы и услуги является одной из приоритетных задач в сфере инновационной политики на сегодняшний день. Для ее решения предпринимается ряд мер, в частности, принят Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в соответствии с которым государственные компании обязаны формировать и размещать на своих официальных сайтах планы закупки инновационной, высокотехнологичной продукции на период от 5 до 7 лет[1]. При этом критерии отнесения товаров, работ, услуг к инновационной или высокотехнологичной продукции устанавливаются федеральными органа-

[1] О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: федер. закон от 18 июля 2011 г. №223-ФЗ (ред . от 12 марта 2014 г.), (с изм. и доп., вступ. в силу с 1 июля 2014 г.), п. 3 ст. 4.

Functions of the state in stimulation of innovation activity	
Development of the concept	To formulate and implement a long-term concept of innovative economic development that comprises the main directions of efforts of the state, science, business and society aimed at the construction of the national innovation system
Formation of a common legal framework	To ensure the stability and flexibility of legislative mechanisms (a mechanism to protect the rights of innovators, a mechanism to protect the intellectual property rights, etc.)
Staffing	To maintain creative potential and readiness of specialists to deal with innovations and their commercialization
Financial support	To accumulate financial resources through the budget; support the creation of private investment funds; provide benefits to enterprises channeling their funds into innovations
Stimulation	To encourage healthy competition; grant benefits and subsidies; monetary support; insure risks related to innovations
Administrative support	To establish a single coordinating executive body responsible for the development and implementation of the basic principles of the state innovation policy
Information support	To create a single database of innovation projects; facilitate the access to the existing international databases
Creation of infrastructure elements of innovation activity	To build innovative structures conducting R&D of national importance and contributing to effective introduction of innovations and their expansion
Regional and international regulation of innovation activity	To support the full use of innovative resources and reasonable distribution of innovative potential; diffuse innovations throughout a country; determine forms and priorities in international innovation cooperation; design the program of cooperation with other countries

Fig. 1. The functions of the state in stimulation of innovation activity

fits and services required for performing the constitutionally defined functions. The combination of these money relations represents the content of state procurements as an economic concept. In the material aspect, they represent a purposeful activity which is based on certain principles and related to the satisfaction of the state needs for tangible and intangible resources involved in the production of public goods and services.

There is no consensus among scientists and practitioners about establishing and interpreting the principles which the policy of state procurements should be based on [1]. At the same time, the proposed principles often duplicate each other or their understanding is insufficiently objective. Having summarized the fundamental scientific views, the authors of the present paper compiled a list of the main requirements for public purchases:

1. Justice and equality of participants which mean providing equal conditions and opportunities for all potential suppliers. In the innovation sphere, this principle is of great importance because of two specific features of the innovation process – its duration and risk. In such circumstances, the solid guarantees of impartiality of the volumes and conditions of the state order are required because it may take several years before a prototype enters series production. Innovative enterprises also must maintain a huge scientific base, as well as provide venture capital (the success of venture projects is estimated at 10%). All this imposes additional obligations on the company explaining the fact that competitive and equal rights are in high demand.

2. Transparency of state procurements which lies in public access to the information on their implementation. The introduction of the electronic register of public purchases has played a particularly important part in ensuring transparency making it easier to attract innovative enterprises from all over the country and inform instantly about the change in demand.

3. Fostering innovations. In 2011, for this purpose a register of innovative products for market promotion was compiled. The register is presented on the website of the state support for innovations. Stimulation of demand for innovative products, works and services is among the top priorities of innovation policy. For that purpose, a number of measures are being taken. In particular, the Federal Law No. 223-FZ of July 18, 2011 "On procurements of products, works and services by certain legal entities" was adopted. According to this law, the public companies must form plans for purchasing innovative and high-tech products for 5–7 years and publish them on their official websites[1]. At that, the criteria for classifying goods, works and services as innovative or high-tech products are established by the federal executive bodies which perform functions in accordance with the legal and regulatory framework in a particular sphere.

Moreover, in accordance with the Decision of the Government of the Russian Federation, a number of organizations initiated the creation of the Register of Innovative Products, Technologies and Services that are recommended for the use in the Russian Federation [2]. Among these organizations, there were VEB Group, the Skolkovo Fund, Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises in Science and Technology, OAO ROSNANO, OAO RVC, the Fund for Infrastructure and Educational Programs (non-profit organization) and OAO Moscow Exchange. The useful characteristic of such a register is that the products are selected in accordance with strict criteria set by the federal authorities which can be both an objective and an incentive.

[1] Federal Law No. 223-FZ of July 18, 2011 (edited on March 12, 2014) "On procurements of products, works and services by certain legal entities" (with amendments and additions which came into force on July 1, 2014) paragraph 3 Article 4.

УПРАВЛЕНЕЦ № 2/54/ 2015

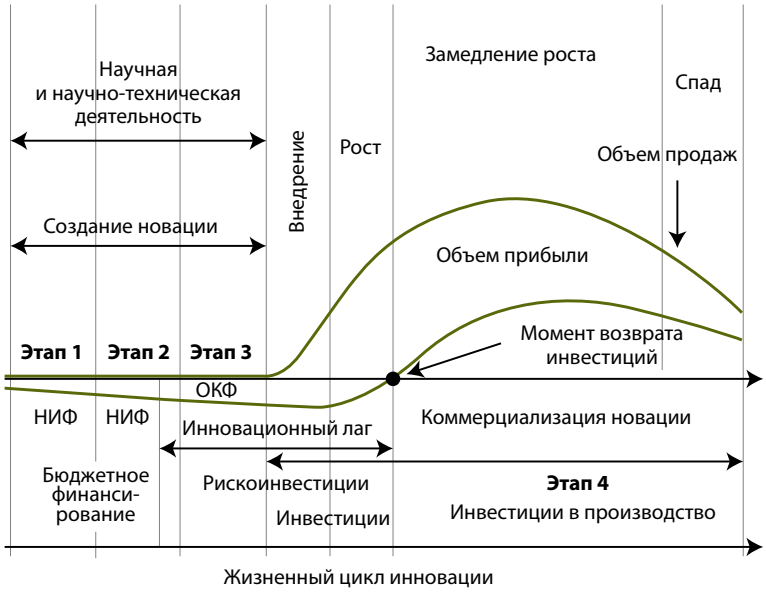

Рис. 2. Жизненный цикл инноваций

ми исполнительной власти, осуществляющими функции по нормативно-правовому регулированию в установленной сфере деятельности.

Кроме того, в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации ГК «Внешэкономбанк», Фонд Сколково, «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», ОАО «Роснано», ОАО «РВК», НКО «Фонд инфраструктурных и образовательных программ» и ОАО «Московская Биржа ММВБ-РТС» выступили в качестве инициаторов создания Реестра инновационных продуктов, технологий и услуг, рекомендуемых к использованию в Российской Федерации [2]. Такой реестр удобен и тем, что продукты отобраны строго по критериям, установленным федеральными органами власти, что может служить как ориентиром, так и руководством к действию.

4. Контролируемость и ответственность, которая обеспечивается благодаря надзору со стороны контролирующих органов за осуществлением государственных закупок. Вопросы контролируемости эффективности закупок в инновационной сфере значительно осложняются тем, что очевидный эффект от внедрения инноваций часто носит довольно пролонгированный характер, а некоторая часть инноваций оказывается в результате невостребованной. Прогнозирование такой невостребованности осложнено тем, что у нас отсутствуют четкие критерии оценки эффективности венчурных проектов в среднесрочной перспективе, как это распространено в ЕС. Разработка системы таких оценок, а также критерии поддержки потенциально перспективных инновационных разработок – вопрос, открытый для отечественной научной мысли.

Некоторые исследователи, освещая теоретические основы государственных закупок, формулируют выполняемые ими функции [7], что проявляется в следующих аспектах, рассмотренных авторами статьи в разрезе закупок инновационной продукции:

- социальная – государственные закупки инновационной продукции можно рассматривать как рычаг повышения качества общественных услуг и, главное, как базис для занятости в научной деятельности максимального количества людей. Таким образом, за счет государственных закупок можно стимулировать рост занятости и создать базу для инновационного развития, особенно в депрессивных территориях;
- регуляторно-стимулирующая – использование государственных закупок как инструмента государственного регулирования и стимулирования развития инновационной экономики. Благодаря закупкам государство получает возможности по поддержанию стабильной конъюнктуры внутреннего рынка инноваций, влияния на уровень цен без использования административных рычагов. Конкуренция производителей инновационной продукции за получение государственного заказа стимулирует их к инновационной деятельности, внедрению современных производственных и управленческих технологий. При этом, выбирая при заключении контрактов наиболее конкурентоспособных поставщиков, государство создает стимулы для их развития, способствует концентрации в этих отраслях материальных и финансовых ресурсов, развитию экспортного потенциала.

В то же время участие государства в венчурном инвестировании позволяет субъектам хозяйственной деятельности снизить уровень риска при реализации технологических инновационных проектов. По разным оценкам, стоимость приобретенных государством инновационных разработок в сферах образования, здравоохранения и экологии составляет 5–15% совокупного объема государственных закупок [9];

- аллокационная – использование государственных закупок позволяет оптимизировать расходы государственного бюджета и повысить уровень национального дохода. За счет конкуренции при использовании конкурсной формы заключения государственных контрактов на поставку инновационных товаров и услуг можно достичь существенного снижения цены продукции и обеспечивать таким образом более эффективное расходование бюджетных средств, а экономия по разным бюджетным программам может достигать 14–16% объема расходов в развитых странах и 20–45% – для развивающихся стран [6]. При этом государственные закупки инновационной продукции в современных условиях все чаще рассматриваются как альтернатива заимствований и финансовой помощи международных организаций, что является весомым фактором обеспечения экономической независимости России.

Учитывая важную общественную роль государственных закупок в обеспечении государства необходимыми ресурсами, их значительный потенциал в регулировании инновационного экономического развития и решении социальных проблем, важным вопросом оценки результатов их использования является анализ экономической эффективности. При этом эффективность государственных закупок в инновационной сфере не следует характеризовать по соотношению полезного экономического эффекта и осуществленных при этом затрат.

Очевидно, что применение только показателя экономии государственных средств необоснованно, оно фрагментарно характеризует полученный государством результат и не может считаться объективным. Если рассматривать жизненный цикл инноваций, то очевидной становится крайняя полезность их государственной поддержки (рис. 2).

Как можно видеть, инновационный цикл включает в себя 4 этапа, каждый

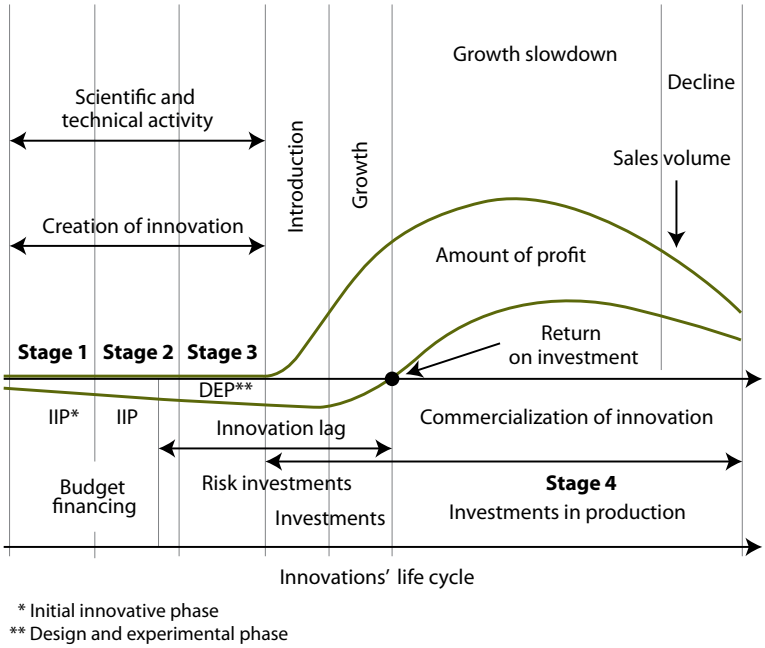

Fig. 2. Innovation life cycle

4. Manageability and responsibility that are ensured by supervision of government procurement by the regulatory bodies. The issues of controllable effectiveness of purchases in innovation sphere are complicated significantly by the fact that the obvious effect of innovations' introduction is often of a rather prolonged character and a certain part of innovations becomes unnecessary. It is difficult to predict such a situation because in Russia, unlike the European Union, there are no clear criteria for evaluating the effectiveness of venture funds in the medium term. Development of the system of such estimates, as well as of criteria for supporting potentially promising innovations, remains a pending question for the Russian scientific thought.

When covering the theoretical foundations of state procurements, some researchers formulate the functions they carry out [7]. This is manifested in the following aspects studied by the authors in the context of innovative products purchases:

- social function, because government procurements of innovative products can be considered as a leverage to enhance the quality of public services and, what is more important, as the basis for engaging the maximum number of people in scientific activity. Thus, it is possible to stimulate employment through public purchases and provide the basis for innovative development especially in depressed areas;
- regulating and stimulating function implies the use of government procurements as an instrument of the state to regulate and encourage the development of innovative economy. Through purchases, the state is able to maintain a stable situation in the domestic market for innovations and influence the price level without the use of administrative leverages. Competition among manufacturers of innovative products for government contracts motivates them to innovate and introduce the cutting-edge production and management technologies. At the same time, when choosing the most competitive suppliers, the state creates stimuli to their development, concentrates material and financial resources in these areas and develops export potential.

On the other hand, participation of the state in venture investment enables business entities to reduce the level of risk when implementing technological innovation projects. According to various estimates, the cost of innovations in education, healthcare and environment acquired by the state makes up 5–15% of total public procurements [9];

- allocative function is based on the fact that the use of state purchases makes it possible to optimize the expenses of the state budget and increase the level of national income. The competition among manufacturers of innovative products and services for government contracts can lead to a significant decrease in the price of the product and thus ensures more effective application of the budget funds. Savings for various budget programs in developed countries can reach up to 14–16% of the initial cost, and in developing countries – 20–45% [6]. At that, in today's conditions state procurements of innovative products are increasingly thought of as an alternative to borrowing and financial assistance of international organizations which is a major factor in ensuring the economic independence of Russia.

Given a substantial social role of public procurements in providing the state with all necessary resources, their considerable potential in regulating innovative economic development and resolving social problems, we believe that the analysis of their economic effectiveness is an important issue in evaluating results of their use. At the same time, the effectiveness of state purchases in the sphere of innovations should not be characterized by the ratio of useful economic effect to the expenses incurred.

It is obvious that using only the indicator of budget savings is inappropriate, since it characterizes the result obtained by the state in a piecemeal fashion and cannot be objective. If we consider the life cycle of innovations, the great utility of the state support for innovations becomes clear (Fig. 2).

As we can see, the innovation cycle comprises 4 stages, and each of them requires investments and is characterized by a fairly high introduction risk. This special feature of the innovation process makes it critically dependent on investments. Public procurements can become an attractive alternative to raising credit funds and will allow engaging in not only the utmost commercialized segments of innovation production. Such experience is typical of, for example, the USA, where state institutions buy patents up at the stage of scientific research, analyzing simultaneously the most progressive of them. Such an approach often produces a better result in terms of commercial profit: as a rule, one of ten venture projects not only recoups the cost of the previous ones, but also delivers profit [11]. Indirect benefits of such an activity are also quite significant, especially in the long term. Unfortunately, in Russia, there were no such investigations conducted.

According to the Federal Law No. 44-FZ, the concept of the development of public procurement policy stipulates extending procurement procedures, adding the two-staged closed tenders (total contract price for the period of January 1, 2014 – December 13, 2014 amounted to 739 million rubles), placing suggestions through request (total contract price for the same period accounted for 20635 million rubles), and amplifying the factor of

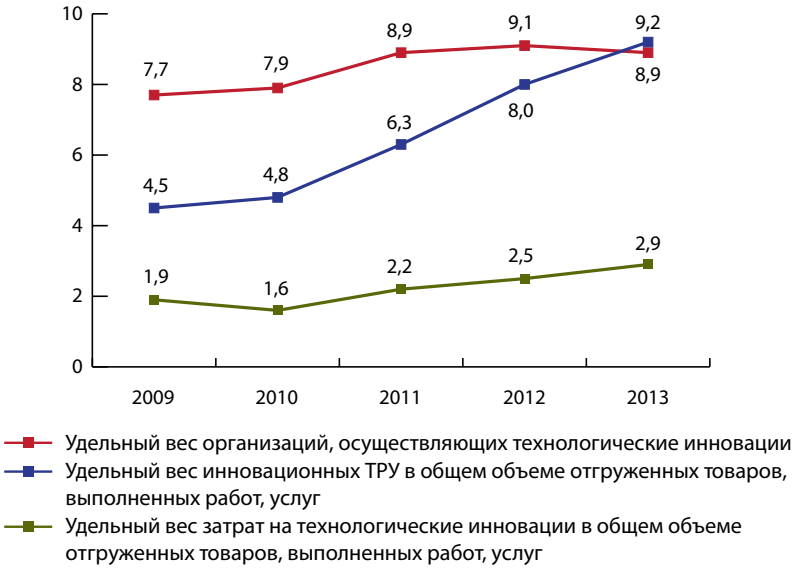

Рис. 3. Основные показатели инновационной активности за 2009–2013 гг., %

из которых требует инвестиций и имеет довольно высокие риски внедрения. Эта особенность инновационного процесса делает его критически зависимым от инвестиций. Государственные закупки могут стать альтернативой привлечению кредитных средств, а также позволят заниматься не только максимально коммерциализированными сегментами инновационного производства. Такой опыт есть, к примеру, в США, где государственные институции скупают возможные патенты еще на стадии научных разработок, попутно анализируя самые прогрессивные из них. Такой подход часто дает коммерчески более выгодный результат – как правило, один из 10 венчурных проектов не только окупает предыдущие, но и дает прибыль [11]. Непрямые выгоды от такой деятельности также довольно значительны, особенно в стратегическом плане. К сожалению, у нас соответствующие исследования не проводились.

Концепция развития политики государственных закупок по Федеральному закону № 44-ФЗ предусматривает расширение способов закупки, добавление двухэтапных закрытых конкурсов (суммарная цена контрактов за период с 1 января по 13 декабря 2014 г. составила 739 млн р.), размещение способом запроса предложений (суммарная цена контрактов за тот же период – 20635 млн р.), усиление фактора предквалификации (суммарная цена контрактов за тот же период – 3 млн р.), что актуально для закупки инновационной продукции [4].

Значительный потенциал для повышения качества управления закупками заключается в расширении системы критериев при оценке сопоставления заявок от потенциальных исполнителей (подрядчиков) государственного и муниципального контракта. Представляется важным, что при оценке и сопоставлении заявок вместо критерия «цена контракта» теперь может использоваться критерий «стоимость жизненного цикла товара или созданного в результате выполнения работы объекта». Это позволяет при реализации крупных (в первую очередь инфраструктурных) проектов перейти от экономичности закупок к достижению эффективности на основе заключения контрактов «жизненного цикла» (КЖЦ).

У КЖЦ есть и другие преимущества для государственных и муниципальных органов. Не нужно сразу резервировать большой объем бюджетных средств, поскольку оплата происходит с момента ввода объекта в эксплуатацию и разбита на этапы. КЖЦ дает возможность развивать социально значимую инфраструктуру при ограниченном бюджете. А фиксированный размер максимальных платежей позволяет планировать расходы, необходимые для исполнения контрактных обязательств.

Широкое применение КЖЦ в России стало возможно после принятия Закона № 44-ФЗ «О контрактной системе...» и постановления Правительства РФ № 1087. Однако КЖЦ можно заключать только в отношении объектов инфраструктуры, невозможно заключать подобные контракты, например, в отношении вооружения, военной и специальной техники, машин и оборудования, транспорта. Более того, постановление № 1087 также не относит к потенциальным объектам КЖЦ инфраструктуру соцсферы (объектов образования, здравоохранения, спортивных объектов). Такой неоправданно узкий подход к трактовке и пониманию объектов КЖЦ делает эту модель недостаточно интересной для публичных заказчиков.

Реализация КЖЦ в госсекторе сегодня возможна и по Закону № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» при строительстве и эксплуатации платных автодорог, и по Закону № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (согласно корпоративным конкурсным процедурам в госкомпаниях и предприятиях). Но отсутствие нормативно определенного понятия КЖЦ и возможная конкуренция норм законов № 44-ФЗ и № 115-ФЗ приводит к правовой неопределенности, что создает дополнительные риски для потенциальных инвесторов и снижает их интерес к долгосрочным контрактам такого типа [8].

Международная практика показывает, что если в ВВП страны доля инновационной продукции составляет менее 20%, то национальная продукция теряет конкурентоспособность. Так, среднеевропейский показатель составляет 25–35%, а в Китае он достиг 40% [10].

В течение последних 20 лет производство высокотехнологичной продукции в глобальном масштабе ежегодно росло в среднем на 6,5%, тогда как общий рост промышленной продукции – на 2,4%. Ведущая роль в этом процессе принадлежит развитым странам. На начало XXI века доля США, Японии и стран ЕС составила 67,5% объема производства всей мировой высокотехнологичной продукции.

Как следствие – экономически развитые страны имеют высокий уровень экспорта высокотехнологичной продукции, что позволяет им занимать лидирующие позиции на мировом технологическом рынке и постоянно увеличивать технологический разрыв с другими странами. Общий объем продаж наукоемкой продукции составил на начало XXI века около 3 трлн дол., в том числе доля США составляла 39%, Японии – 30%, Германии – 16%. В экспорте высоких технологий на США приходится 19,6%, Японию – 12,6%, Германию – 8,3%, Великобританию – 7,3%, Франции – 5,9%, хотя в последнее время появляются и новые страны-экспортеры такой продукции, которые до этого считались странами «третьего мира» и были представлены на мировой арене только сырьевыми ресурсами или

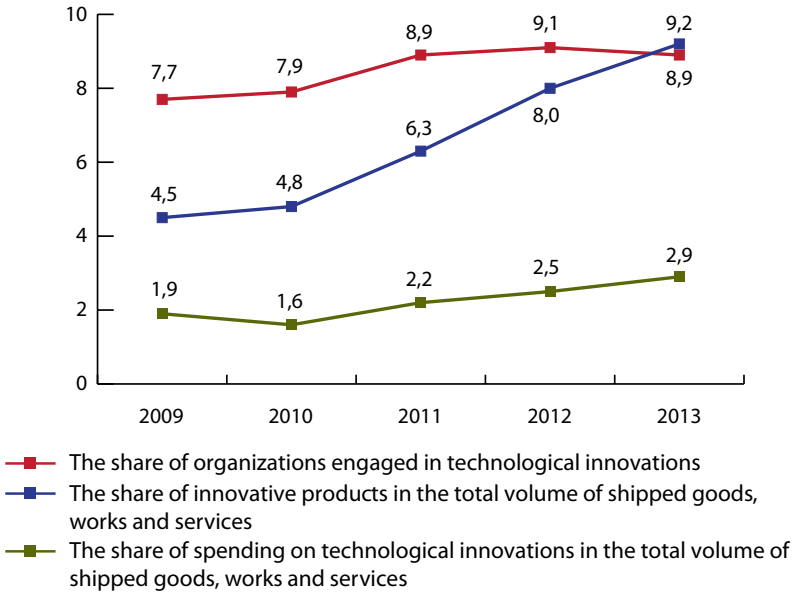

Fig. 3. The main indicators of innovation activity for the period of 2009–2013, %

prequalification (total contract price for the mentioned period was equal to 3 million rubles) that is important for purchasing innovative products [4].

Enhancing the system of criteria for comparing bids of potential contractors of the state and municipal contracts demonstrates a considerable potential for increasing the quality of procurement management. It seems important that in the process of evaluation and comparison of the bids we can use the criterion "cost of life cycle of a product or an object created as a result of performance of work" instead of the criterion "contract price". When implementing major projects (especially, infrastructure ones), this creates favourable conditions for the transition from cost effectiveness of purchases to effectiveness of life cycle contracts (LCCs).

LCCs also have other advantages for the state and municipal authorities. For example, there is no need to reserve a large amount of budget funds immediately, since payment is made when the object is put into service and broken down into several stages. LCCs provide an opportunity to develop socially important infrastructure on a limited budget. A fixed amount of maximum payment allows you to plan the costs necessary to comply with contractual obligations.

The widespread use of life cycle contracts in Russia became possible after the adoption of the Federal Law No. 44-FZ "On the contract system..." and the Decree of the Government of the Russian Federation No. 1087. However, according to them, LCCs can be concluded only in relation to infrastructure. It is impossible to enter into such contracts in respect, for example, armament, military and special vehicles, machinery, equipment and transport. Moreover, the Decree No. 1087 does not consider the infrastructure of social sphere (educational, medical and sport facilities) as potential objects of LCCs. Such an unreasonably restricted approach to the interpretation and understanding of LCC objects decreases the attractiveness of this model for public clients.

Nowadays the implementation of LCCs in the public sector is also possible under the Federal Law No. 115-FZ "On concession agreements" when constructing and exploiting toll roads, and under the Federal Law No. 223-FZ "On procurements of products, works and services by certain legal entities" (according to corporate tendering procedures at public companies and enterprises). But the absence of a statutory introduced concept of LCCs and potential competition between 44-FZ and 115-FZ lead to legal uncertainty, and this incurs extra risks for potential investors and reduces their interest in the long-term contracts of this type [8].

As international practice demonstrates, if the share of innovative products in a country's GDP is less than 20%, then the domestic product experiences a loss of competitiveness. Thus, the European average is 25–35%, while in China it has reached 40% [10].

Over the last two decades, the production of high-tech products on a global scale has grown by an average of 6.5% a year, whereas the overall growth of industrial production – by 2.4%. Developed countries play the leading role in this process. At the beginning of the XXI century, the share of the USA, Japan and the EU countries amounted to 67.5% of the world production of high-tech products.

As a result, economically developed countries are characterized by an elevated level of export of high-tech products that enables them to occupy the key positions in the global technology market and constantly increase the technological gap between them and other countries. At the beginning of the XXI century, the total sales of science-based products accounted for 3 trillion dollars, including the USA (the country's share was equal to 39%), Japan – 30%, and Germany – 16%. In the export of cutting-edge technologies the share of the USA is 19.6%, Japan – 12.6%, Germany – 8.3%, Great Britain – 7.3%, France – 5.9%. Although in recent years new exporters of these products have emerged, which were previously considered to be the third world countries and on the world stage were presented by only raw materials or products with low added value. This applies to China, South Korea, Taiwan, Thailand, Singapore, and later they were joined by some Latin American countries and India. For many of them, the basis for acceleration in economic growth is initiation of knowledge-intensive production for export, and also for the domestic market shortly afterwards. For example, Mexico overtook France in the training of specialists in the spheres of science, technologies and software, South Korea is ahead of any country in Europe (except Germany), India and China outstrip France and Germany combined. It is worth noting that Russia is not certain yet about its place in the global technology market. At the moment, its share in the world exports of high-tech products equals approximately 0.07%.

The share of industrial enterprises introducing technological innovations is: in Austria – 60%, Germany – 66%, Norway – 39%, Finland – 49%, France – 46%, and in Sweden – 47%. The share of Russian organizations engaged in technological innovations does not exceed 10%; the share of spending on technological innovations in the total volume of shipped goods and delivered services is about 3% (Fig. 2) [5] and remains 3–5 times lower than the level of developed countries.

The analysis of the directions of innovation activity shows that in the last year 17% of Russian enterprises have been involved in domestic research and development, 9.7% – in acquisition of R&D, 54.4% – in purchase of machinery, equipment and software, 6.4% – in gaining additional knowledge, 18.6% – education and training of the personnel, 8.5% – market introduction of innovations.

Источники

1. Алтынцев А.В. Базовые принципы и методы организации закупок для государственных и муниципальных нужд: международный опыт и российская практика // Труды ИСА РАН. 2009. № 43. С. 43–52.
2. Закупки инновационной продукции. URL: http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/600
3. Оболенский В.П. Технологическое соперничество на мировом рынке // Мировая экономика и международные отношения. 2013. № 7. С. 3–12.
4. Официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг. URL: http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/analytics/public-control.html.
5. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики. Основные показатели инновационной деятельности. URL: www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#
6. Подосинников Е.Ю. Реформа государственных закупок: результат реализации и перспективы развития // Научно-техническая электронная библиотека Агентства научно-технической информации SciTecLibrary. URL: www.sciteclibrary.ru/texsts/rus/stat/st3005.pdf
7. Покровская В.В., Ускова Е.А. Современный зарубежный опыт в области развития государственных закупок // Российский внешнеэкономический вестник. 2008. № 3. С. 25–38.
8. Российская Бизнес-газета «Государственно-частное партнерство». 2014. № 937(8).
9. Тажетдинов С.Р. Особенности рынка государственных закупок // Конкуренция и рынок. 2002. № 15. С. 14–18.
10. Чичкало-Кондрацкая И.Б. Международный опыт инновационного развития научно-производственных систем // Экономика и регион. 2010. № 2(25). С. 31–39.
11. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. URL: www.nap.edu/catalog/

товарами с низким уровнем добавленной стоимости. Это касается Китая, Южной Кореи, Тайваня, Таиланда, Сингапура, а чуть позже к ним присоединились некоторые страны Латинской Америки и Индия. Основой ускорения экономического роста для многих из них является организация наукоемких производств сначала для экспорта, а затем и для внутреннего рынка. Например, в подготовке специалистов в области науки, техники и программного обеспечения Мексика догнала Францию, Южная Корея опережает любую страну Европы (кроме Германии), Индия или Китай – соответственно Францию и Германию вместе взятые. Отметим, что Россия еще не определилась со своим местом на мировом рынке технологий. Сегодня ее доля в мировом экспорте высокотехнологичных товаров примерно 0,07%.

Удельный вес промышленных предприятий, внедряющих технологические инновации, составляет, %: в Австрии – 60; в Германии – 66; в Норвегии – 39; в Финляндии – 49; во Франции – 46; в Швеции – 47. Удельный вес российских организаций, осуществляющих технологические инновации, не превышает 10%, доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг около 3% (рис. 3) [5], что значительно ниже (в 3–5 раз) уровня развитых стран.

Анализ направлений инновационной деятельности показал, что за последний год 17,0% отечественных предприятий осуществляли внутренние научно-исследовательские разработки, 9,7% – приобретение научно-исследовательских разработок, 54,4% – приобретение машин, оборудования и программного обеспечения, 6,4% – приобретение других внешних знаний, 18,6% – обучение и подготовку персонала, 8,5% – рыночное внедрения инноваций.

Для сравнения, в развитых странах исследования и разработки, выполненные собственными силами, составляют более 50%, а приобретение машин и оборудования – менее 30%. Таким образом, стратегия российских инновационно активных предприятий направлена на приобретение готовой инновационной продукции, а не на разработку собственной. Механизмы государственного регулирования способны переломить эту тенденцию.

Следует заметить, что основная часть фундаментальных исследований финансируется за счет бюджета, большинство из них выполняют университеты. Например, в США более 60% фундаментальных разработок финансирует федеральное правительство, в том числе в военной и космической сферах, а частные компании – лишь 16% [3]. В большинстве развитых стран решающую роль в финансировании прикладных исследований играют частные компании. Общеевропейская практика крупных компаний предусматривает направление 10% инвестиций в инновационную сферу.

Экономический эффект от использования государственных закупок в инновациях проявляется не только в масштабах прямой экономии средств от снижения цен на объекты снабжения, но также в экономии на эксплуатационных расходах при использовании приобретенных благ, повышении качества ресурсов при неизменной цене сделки, наличии дополнительных выгод.

Мы считаем, что, учитывая нынешние реалии, создать программу поддержки инновационного производителя путем осуществления госзакупок можно посредством создания программ импортозамещения – в первую очередь в военно-промышленном комплексе, агропромышленном комплексе, сфере медицины, машиностроения, строительства и экологической сфере. Также критически важным аспектом следует признать имплементацию международного опыта государственной поддержки инноваций.

Система государственных закупок в условиях правильного применения является эффективным прямым экономическим механизмом создания отечественного инновационного рынка, особенно в условиях необходимости импортозамещения в таких жизненно важных сферах, как военно-промышленный комплекс, агропромышленный комплекс, сфера медицины, машиностроения, строительства и экологическая сфера. Этот механизм должен соответствовать четким критериям эффективности для ее максимизации, учитывать международный опыт и отталкиваться от особенностей инновационного цикла. Все это позволит нам создать конкурентную инновационную среду, мощный внутренний рынок, повысить занятость, независимость от импорта и заложить стратегические основы инновационного развития. ■

To put this into perspective, in developed countries, research and development carried out by own efforts make up more than 50% and the purchase of machinery and equipment – less than 30%. It means that the strategy of Russia's innovation enterprises is aimed at acquiring finished innovative products rather than at developing their own. It is possible to reverse this trend through the mechanisms of government regulation.

It should be mentioned that a greater part of fundamental research is funded through the budget and the majority of these investigations are implemented by universities. For instance, in the USA, the federal government finances more than 60% of fundamental research, including military and space industries, while private companies provide financing to only 16% [3]. In most developed countries private companies play a crucial role in financing of applied research. According to the European practice of the large companies, 10% of investments are channeled into the innovation sphere.

The economic effect of public procurements in innovation sphere results in not only direct savings from the reduction of prices for the supply object, but also in savings from maintenance costs when using the acquired goods, improved quality of resources at the fixed price of the transaction and some additional benefits.

We believe that, given the present situation, a programme to support innovation manufacturers by means of state procurements can be developed through initiation of import substitution programmes – primarily, in the military-industrial complex, agriculture, medicine, mechanical engineering, construction and environment. The implementation of international experience of state support for innovations should also be considered as critically important.

The system of state procurements, if applied correctly, is an effective direct economic mechanism for creating domestic innovation market, especially in conditions of the necessity for import substitution in such vitally important spheres as military-industrial complex, agriculture, medicine, mechanical engineering, construction and environment. This mechanism should meet the clear performance criteria for efficiency maximization, take into account international experience and be built on the peculiarities of the innovation cycle. All this will allow us to foster competitive innovation environment, create a strong domestic market, improve employment, maintain independence from imports and lay the foundations for innovative development. ■

References

1. Altyntsev A.V. Bazovye printsipy i metody organizatsii zakupok dlya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh nuzhd: mezhdunarodnyy opyt i rossiyskaya praktika [Basic principles and methods of procurement for state and municipal needs: international experience and Russian practice]. *Trudy ISA RAN – The Works of Institute for Systemic Analysis of Russian Academy of Sciences*, 2009, no. 43, pp. 43–52.

2. Zakupki innovatsionnoy produktsii [Procurement of innovative products]. Available at: URL: http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/600.

3. Obolenskiy V.P. Tekhnologicheskoe sopernichestvo na mirovom rynke [Technological competition in the global market]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 2013, no. 7, pp. 3–12.

4. Official website of the Russian Federation on the Internet to publish information of placing orders for goods, works and services. Available at: http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/analytics/public-control.html.

5. Official website of the Federal State Statistics Service. The main indicators of innovation activity. Available at: www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#.

6. Podosinnikov Ye.Yu. Reforma gosudarstvennykh zakupok: rezul'tat realizatsii i perspektivy razvitiya [The reform of public procurements: the result of implementation and prospects for development]. Nauchno-tekhnicheskaya elektronnaya biblioteka Agentstva nauchno-tekhnicheskoy informatsii SciTecLibrary – Scientific and Technical Electronic Library "Sci-Tech Library". Available at: www.sciteclibrary.ru/texsts/rus/stat/st3005.pdf.

7. Pokrovskaya V.V., Uskova Ye.A. Sovremennyy zarubezhnyy opyt v oblasti razvitiya gosudarstvennykh zakupok [Modern international experience in the sphere of public procurements]. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik – Russian Journal of Foreign Economy*, 2008, no. 3, pp. 25–38.

8. Russian business newspaper "Public-Private Partnership", 2014, no. 937(8).

9. Tazhetdinov S.P. Osobennosti rynka gosudarstvennykh zakupok [The special features of the state procurements market]. *Konkurentsiya i rynok – Competition and Market*, 2002, no. 15, pp. 14–18.

10. Chichkalo-Kondratskaya I.B. Mezhdunarodnyy opyt innovatsionnogo razvitiya nauchno-proizvodstvennykh sistem [International experience of innovative development of scientific and industrial systems]. *Ekonomika i region – Economy and Region*, 2010, no. 2(25), pp. 31–39.

11. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. Available at: www.nap.edu/catalog/.