



DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2015.1.6>

УДК 338.45(470+571)

ББК 65.9(2)-551

## МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ НАНОИНДУСТРИИ РФ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ<sup>1</sup>

Автономова Оксана Алексеевна

Аспирант кафедры мировой и региональной экономики,  
Волгоградский государственный университет  
oxana.avtonomova@gmail.com, interec@volsu.ru  
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

**Аннотация.** Формирование эффективного механизма функционирования российской наноиндустрии с использованием преимуществ глобализации является одним из важнейших факторов повышения конкурентоспособности национальной экономики в рамках перехода на новый технологический путь развития, одним из ключевых факторов которого являются нанотехнологии. Механизм наноиндустриального развития РФ под воздействием глобализации охарактеризован в статье как способ целенаправленного осуществления и регулирования процесса развития глобальной наноиндустрии на основе сотрудничества субъектов разных уровней строения глобальной экономической системы с соответствующими методами, инструментами, источниками ресурсов и каналами коммуникаций, факторами и капиталами. Целью функционирования данного механизма является разрешение указанных в статье противоречий, с которыми сталкиваются российские субъекты в своей хозяйственной деятельности в области производства, потребления и продвижения нанотехнологий, нанотоваров и наноуслуг. В рамках проведенного теоретического исследования предложена классификация методов и инструментов развития наноиндустрии РФ посредством международного сотрудничества по критерию экономических функций: планирование, институция, организация, управление, инвестирование, финансирование, регулирование, информация, анализ, контроль, – направленная на содействие унификации понятий и действий сотрудничающих субъектов. Разработанная система методов международного наноиндустриального взаимодействия субъектов РФ включает в себя программно-целевые, институциональные, организационные, бюджетные, инвестиционные, налоговые, информационные, административные методы, анализ, аудит, учет и оценку. Кроме того, в статье обоснована целесообразность применения маркетинговых технологий в области наноиндустриального взаимодействия хозяйствующих субъектов мирового хозяйства с целью разработки более эффективной стратегии по продвижению продукции с нанопризнаками на мировой рынок.

**Ключевые слова:** наноиндустрия, наноиндустриализация, глобализация, методы экономического механизма, развитие наноиндустрии, международное наноиндустриальное сотрудничество.

Процессы глобализации мирового хозяйства определяют возможность и необходимость вовлечения субъектов наноиндустрии РФ в систему отношений международного экономического сотрудничества в этой сфере и последовательного интегрирования элементов национальной инновационной системы в глобальную сеть инфраструктуры наноиндустрии. Субъекты отечественной наноиндустрии в процессе хозяйственной деятельности в глобальной среде сталкиваются с противоречиями между потребностью повышения конкурентоспособности предприятий и редкостью внутренних и внешних ресурсов технологической модернизации; мощностью научно-технического потенциала создаваемых нанотехнологий и слабостью механизмов международного патентования и признания изобретений, доведения изобретений до их промышленного освоения и коммерциализации; необходимостью масштабного развития международного сотрудничества в сфере науки и образования и ограничениями возможностей включения российских участников в реализацию международных программ и проектов наноиндустриализации и ее инфраструктуры.

Эффективное разрешение указанных противоречий может обеспечить действие механизма развития российской наноиндустрии на основе международного сотрудничества [5, с. 270] с использованием преимуществ, предоставляемых глобальной хозяй-

ственной средой. Этот механизм может быть определен как способ целенаправленного осуществления и регулирования процесса развития глобальной наноиндустрии на основе сотрудничества субъектов разных уровней строения глобальной экономической системы (GES) [4, с. 19] с соответствующими методами, инструментами, источниками ресурсов и каналами коммуникаций, факторами и капиталами.

Высокий уровень неопределенности в понимании методов и инструментов экономического механизма становится причиной принятия множества неверных и неисполнимых решений в системах управления разных уровней, где стоит задача применить такой механизм для решения актуальных практических задач. В общем виде методы экономического механизма рационально декомпозировать по критерию экономических функций [3, с. 27] – планирование, институция, организация, управление (администрирование), инвестирование, финансирование, регулирование, информация, анализ, контроль и т. п. Пока в экономической теории общепринятого инварианта выделения таких функций нет, но в известной части оно уже применимо. Инструменты в общем виде также могут быть определены, исходя из специфики методов, как адекватно необходимые, достаточно вариативные и предпочтительно эффективные (см. таблицу).

Таблица

**Методы и инструменты механизма развития наноиндустрии РФ под воздействием глобализации**

№	Методы		Инструменты
	Группа	Содержание	
1	Программно-целевые, проектно-плановые	Обоснование, моделирование, прогнозирование, стратегирование, программирование, описание, планирование, представление, пояснение и пр.	Инициативы, концепции, стратегии, программы (ФЦП, ГП, ВЦП, ОЦП, РЦП и пр.), дорожные карты, форсайты, прогнозы и т.п.
2	Институциональные	Учреждение, нормирование, институтирование, регламентация, стандартизация, сертификация, патентование, лицензирование, экспертиза, освидетельствование, защита прав, аккредитация, аттестация и пр.	Законы, постановления, решения, уставы, статусы, протоколы, инструкции, положения, правила, стандарты, регламенты, патенты, свидетельства, дипломы, аттестаты, сертификаты, договоры, нормы, заключения, должностные инструкции, требования, положения, меморандумы, протоколы, соглашения, контракты и т.п.

№	Методы		Инструменты
	Группа	Содержание	
3	Организа- ционные	Формирование, объединение, со- единение, совмещение, разделе- ние, слияние, поглощение, концен- трация, кооперация, коллаборация, специализация, диверсификация, дифференциация, сетевизация, франчайзинг, кластеризация, аут- сорсинг, централизация и пр.	Штаты, расписания, функции, ие- рархии, гетерархия, координация, субординация, подразделения, груп- пы, совещания, собрания, франши- за, поручения, размещение и т.п.
4	Бюджетные (публичные финансовые)	Субсидирование (долевое финан- сирование), субвентирование (це- левая помощь), дотирование (не- целевая помощь), трансферт (без- возмездная поддержка), фондиро- вание и пр.	Субсидии, субвенции, дотации, пла- тежи, лимиты, строки и т.п.
5	Инвестици- онные (част- ные финансо- вые)	Льготное кредитование, страхова- ние инвестиций, реинвестирова- ние, проектное инвестирование, фандрэйзинг, форфейтинг, лизинг, инвестирование в национальные и международные финансовые ин- ституты и пр.	Гранты, премии, уставные взносы, доли, акции, паи, премии, кредит- ные ставки, отсрочки платежа, стра- ховые тарифы, организационные взносы и т.п.
6	Налоговые	Тарифное регулирование, льго- тирование налогов и таможенных пошлин, налоговая либерализа- ция, налоговая регрессия и про- грессия, структуризация и пр.	Налоги, пошлины, тарифы, тариф- ные квоты, платежи, ставки, базы, сроки, льготы, амнистии, штрафы, пени, каникулы, отсрочки, префе- ренции и т.п.
7	Административные	Лицензирование экспорта, инст- руктаж, приказание, указание, квотирование экспорта, квотиро- вание импорта, распоряжение, ус- тановление обязанностей, нало- жение эмбарго импорта и/или экспорта, упрощение таможенной процедуры и пр.	Распорядки, указания, приказы, по- становления, решения, замечание, распоряжения, команды, подписа- ния, служебные записки, запрет, представления, рекомендации, экс- портная квота, импортная квота, ли- цензия и др.
8	Информаци- онные	Сбор, сортировка, обработка, классификация, хранение, накоп- ление, трансляция, адресация, ка- нализация, демонстрация, автори- зация и пр.	Форумы, сайты, конгрессы, конфе- ренции, конкурсы, выставки, пре- зентации, лекции, книги, журналы, статьи, инструкции, семинары, рек- лама, базы и банки данных, модели, баннеры, клипы, этикетки, инструк- ции, таблицы, схемы, рисунки, кар- ты, показы и т.п.
9	Анализ, учет, аудит, кон- троль и оценка	Двойная запись, расчет, наблюде- ния, хронометраж, оценка, расчет и пр.	Балансы, оценки, цены, показатели, индикаторы, баллы, места, форму- лы, отчеты, счета, заключения, справки, проверки, акты и т.п.

*Примечание.* Составлено автором.

Предложенная классификация методов и инструментов имеет позитивный практический потенциал, несмотря на ее неполноту и некоторую дискуссионность, позволяя более системно рассматривать и совершенствовать экономический механизм развития nanoинду-

стрии посредством международного сотрудни-  
чества в условиях глобализации, и способ-  
ствует унификации понятий, позиций и дей-  
ствий сотрудничающих субъектов.

Программно-целевые методы состоят в  
отборе приоритетных целей развития nanoин-

дустрии, разработке соответствующих планов мероприятий по их достижению в установленные сроки в рамках имеющихся ресурсов с максимальной эффективностью. К этой группе относится создание программ международного наноиндустриального сотрудничества и планов реализации совместных проектов с учетом необходимости выполнения поставленных стратегических задач и определения векторов, источников и различных организационных мероприятий.

Действенным инструментом реализации методов этой группы может стать отдельная «Федеральная целевая программа развития международного сотрудничества в сфере наноиндустрии РФ» либо детально проработанный профильный раздел (план) в действующей «Программе развития наноиндустрии в Российской Федерации до 2015 года» [8], которая с учетом значимости ее результатов для обеспечения национальных интересов страны требует пролонгации или запуска на ее основе новой.

В условиях необходимости поиска источников и осуществления мобилизации необходимых финансовых ресурсов для финансирования и регулирования различных направлений инвестиционной деятельности в рамках международного сотрудничества в сфере наноиндустрии особую значимость приобретает использование финансовых методов (публичных и частных). Их применение обеспечивает:

– улучшение инвестиционного климата и привлечение иностранных инвестиций в национальную наноиндустрию благодаря льготному кредитованию и страхованию (низкая процентная ставка по кредиту, отсрочки платежа по кредиту, льготный страховой тариф защиты имущества и рисков иностранных инвесторов, государственные субсидии экспортерам высокотехнологичной нанопродукции, гарантии прав собственности и др.);

– финансирование внешней торговли нанотехнологиями и нанопродуктами с использованием инструментов форфейтинга и международного лизинга, например, заключение лизингового договора об использовании высокотехнологичного оборудования;

– финансовая поддержка участия РФ в реализации мегапроектов по разработке и вне-

дрению нанотехнологий в сотрудничестве с зарубежными партнерами, участие в основных международных научно-технических и финансовых организациях в области нанотехнологий посредством оплаты членства, внесения организационного взноса в их уставные капиталы, бюджеты, а также финансовое обеспечение участия в выставках, посвященных нанотехнологиям. Так, стоимость участия в европейской выставке нанотехнологий «Nanotech Europe», которая проводится ежегодно с 2005 г., составляет в среднем от 650 до 1 200 долларов [6]. Источниками финансирования международных организаций выступают валютные и другие финансовые фонды и ресурсы участвующих национальных организаций и государственных структур;

– проектное финансирование сферы наноиндустрии [1, с. 18], позволяющее осуществить финансовую поддержку инвестиционного проекта в наноиндустрии, в рамках которого денежные средства от его реализации должны поступить своевременно и в полном объеме, а также покрыть все имеющиеся производственные расходы и долговые обязательства. Базовыми характеристиками проектного финансирования выступают: целевой и долгосрочный характер заимствования (как одного из существенных условий финансирования сферы нанотехнологий ввиду высокого уровня затрат и рисков и зачастую далеко отложенной прибыли); использование инструментов минимизации кредитного риска за счет детального анализа финансового положения заемщика, распределения рисков между участниками проекта, требования надлежащих финансовых гарантий; повышение стоимости займов и кредитов за счет увеличения надбавки, компенсирующей риски. Проектное финансирование может быть наиболее эффективным при реализации крупномасштабных нанотехнологических инвестиционных программ, в том числе ориентированных на создание объектов наноиндустрии международного значения.

Организационный метод со «своими» инструментами проявляется в создании совместных фирм и предприятий в сфере разработки нанотехнологий, производства наноматериалов и оказания нанослужб, «коучинг-центров» [7, с. 122] на базе учреждений и органи-

заций высшего и среднего профессионального образования; в формировании кластеров, коллабораций, специальных подразделений и рабочих групп для подготовки крупных инвестиционных международных проектов по разработке нанотехнологий и выпуску на их основе новых товаров.

Институциональные методы рассматриваемого механизма развития nanoиндустрии РФ на основе международного экономического сотрудничества определяют: формы и права собственности, в том числе промышленной; условия по заключению договоров, работы предприятий, взаимные обязательства в области трудовых отношений, связь с профсоюзами и работодателями, закрепленные в форме устава предприятия, должностных инструкций сотрудников, положения о сохранении конфиденциальности информации, «ноу-хау» и наложении штрафов за нарушение требований и др.

В рамках применения методов этой группы также обеспечивается метрологическое обеспечение нанопродукции и нанотехнологий, осуществляется подтверждение метрологических свойств эталонных средств измерений в сфере nanoиндустрии, проверка схожести их характеристик с международными и выполнение мероприятий по взаимному признанию результатов калибровок; разрабатываются методики выполнения измерений, поверки, калибровки и испытаний, используемых средств измерений, их гармонизация с требованиями международных стандартов в сфере nanoиндустрии. Решение данной задачи необходимо осуществлять с учетом рекомендаций и опыта международных организаций, разрабатывающих инструкции и стандарты в области стандартизации и обеспечения единства измерений и качества.

Среди налоговых методов для развития международного сотрудничества РФ в сфере nanoиндустрии значимым является льготное налогообложение в стране базирования совместного или иностранного предприятия сферы nanoиндустрии, предполагающее предоставление налоговых преференций (снижение налога на прибыль от реализации нанопродукции и налога на имущество); установление льготного таможенного режима с применением сниженной ставки экспортного тарифа и ввозной таможенной пошлины.

Применение административных методов регулирования международного хозяйственного взаимодействия в сфере nanoиндустрии предполагает использование количественных ограничений, распределение квот и лицензий, экспортный контроль в отношении товаров, содержащих нанотехнологии и др., а инструментами контроля внешнеэкономических отношений выступают акты правового регулирования взаимоотношений контрагентов, издаваемые органами государственного контроля; таможенные кодексы и постановления, обязывающие экспортеров и импортеров нанопродукции соблюдать интересы государств, взаимодействующих на внешнем рынке. Инструментом лицензирования продукции, содержащей нанотехнологии, является лицензия, подтверждающая право экспортера на вывоз данной продукции. Например, Службой экспорта США для ведения торговли нанотехнологиями и нанопродукцией в Китае была разработана «Программа рекомендаций ведения нанотехнологического бизнеса в КНР» («U.S. Export Controls Implications for Developing Nanotechnology Business in China»), где были прописаны критерии отнесения продукции к нанотоварам и наноуслугам, а также определен перечень запрещаемых к вывозу нанотехнологий [9].

Развитие сферы nanoиндустрии в условиях глобализации не представляется возможным без формирования информационной базы, характеризующей количественные и качественные параметры сферы разработки, апробации и коммерциализации нанотехнологий. В информационной сфере методично формируются базы и банки специфичных данных предприятий сферы nanoиндустрии с описанием видов деятельности, а в когнитивной – доклады, экспозиции и презентации исследований национальных и зарубежных ученых и специалистов в сфере nanoиндустрии, совместные проекты и модели, демонстрации и публикации, опыты и испытания, лекции, семинары и дискуссии, пределы и меры информационной безопасности.

Таким образом, информационные методы внешнеэкономического взаимодействия в сфере nanoиндустрии включают в себя информационную поддержку предприятий и производственных союзов в разработке програм-

мы сотрудничества с их зарубежными аналогами. Инструментом реализации этого направления выступает создание базы данных предприятий сферы наноиндустрии с подробным описанием их вида деятельности. В связи с этим необходимо разработать перечень показателей и форму, по которой будет осуществляться сбор статистической информации для формирования эффективной базы данных.

К информационным методам международного наноиндустриального сотрудничества следует также отнести участие в проектах и программах международного статуса с целью гармонизации российской и зарубежной нормативно-правовой базы регулирования сферы нанотехнологий, привлечения иностранных инвесторов и обеспечения доступа к средствам зарубежного инвестирования, развития торговли наноматериалами и оборудованием с наносвойствами, услугами и ноу-хау; участие в международных проектах по разработке программ обучения и популяризации знаний в области нанотехнологий, а также участие в специализированных выставках, форумах, ярмарках, саммитах, конференциях и иных мероприятиях по инновационной тематике посредством представления докладов, презентаций исследований национальных и зарубежных ученых в сфере нанотехнологий, издания совместного сборника статей.

Так, в Уфе традиционно ежегодно проводится Международный конгресс нанотехнологий, собирающий более 200 российских и зарубежных ученых из Великобритании, США, Германии, Франции, Китая, Кореи и Японии, а также промышленников и потенциальных инвесторов. В целом в мире наблюдается рост количества выставочных мероприятий, посвященных нанопродуктам и нанотехнологиям [2]. Список выставочных стран за последние несколько лет расширился и включает в настоящее время 18 стран: США, Германия, Франция, Испания, Португалия, Швейцария, Финляндия, Великобритания, Дания, Израиль, Индия, Италия, Китай, Республика Корея, Россия, Саудовская Аравия, Сингапур, Чехия. Самыми крупными форумами, собирающими ежегодно наибольшее число участников и посетителей, признают следующие: «Nanotech» (Япония), «NSTI Nanotech» (США), «Nanotech Europe» (Финляндия, Германия) и «Rusnanotech» (Россия).

Формой системной реализации представленной декомпозиции методов и инструментов механизма развития наноиндустрии РФ на основе международного сотрудничества является маркетинг как стратегия и как деятельность фирмы данной сферы в глобальной среде.

Целевое назначение маркетинга в сфере наноиндустрии состоит в решении задач по разработке стратегии продвижения нанопродуктов на мировой рынок для овладения определенной долей рынка нанопродукции в срочном периоде, учитывая ответственность и необходимые ресурсы.

Группу маркетинговых методов и инструментов международного наноиндустриального взаимодействия составляют:

1. Формирование ценовой политики совместного предприятия, в рамках которой устанавливается цена нанопродукции и наноуслуги в результате проведенных исследований и сравнений мировых цен.

2. Укрепление репутации совместного предприятия, которая традиционно складывается из таких компонентов, как качество продукции, социальная ответственность бизнеса посредством инвестирования исследований о социальной и экологической безопасности производимой нанопродукции и наноуслуги, наличие гарантийного и постгарантийного обслуживания и участие в различных благотворительных мероприятиях.

3. Международная сегментация рынка, предполагающая выделение кластеров стран со спросом на похожие нанопродукты, рыночные сегменты, существующие во всех или во многих странах, а также различные сегменты в различных странах с одним и тем же нанопродуктом с целью выявления в различных странах или регионах групп покупателей с одинаковыми ожиданиями и требованиями.

4. Продвижение полученных в результате совместной деятельности нанотехнологий, наноматериалов и наноуслуг посредством совместного осуществления рекламы в глобальной сети Интернет участвующими в сотрудничестве фирмами, а также проведения совместной презентации полученных результатов для различных групп потребителей.

5. Обмен маркетинговыми исследованиями конъюнктуры локальных рынков на-

нопродуктов с целью сокращения времени и средств на поиск незанятых рыночных ниш в этой сфере, а также обмен информацией о культурно-религиозных требованиях к рекламе нанопродукта и наноуслуги в стране-импортере.

Важным элементом рассматриваемого механизма развития наноиндустрии выступают каналы коммуникации, обеспечивающие взаимодействие участников в рамках формирования информационно-аналитической инфраструктуры наноиндустрии, включая: формирование сетей электронно-компьютерного обмена между субъектами хозяйственных отношений в этой сфере; создание интернет-сайта каждого субъекта наноиндустрии РФ в качестве инструмента популяризации достижений в области нанотехнологий и наноматериалов; установление интерактивных и личных статичных каналов коммуникации между участниками (телефон, записки, письма, электронные средства связи). Наиболее эффективным целесообразно считать использование различных комбинаций устных и письменных средств коммуникации.

Поскольку сфера наноиндустрии является относительно новой в мировой промышленности, существует острая нехватка квалифицированных специалистов для осуществления производства, планирования и управления. Следовательно, подготовку кадров для наноиндустрии необходимо рассматривать как особую сферу реализации рассматриваемого механизма, в которой системно должны быть задействованы все его методы и инструменты.

Инструментами реализации подготовки и переподготовки кадров для сферы наноиндустрии выступают разработанные учебные планы таких необходимых в настоящее время дисциплин, как экономика наноиндустрии, менеджмент и маркетинг в сфере наноиндустрии, а также совместных образовательных программ с присуждением двойного или мультидиплома. Кадровая составляющая международного наноиндустриального сотрудничества будет обеспечивать широкий круг пользователей. Особую категорию потребителей услуг образуют профессора, молодые ученые и преподаватели, аспиранты и студенты. Они заинтересованы в получении доступа к информационно-образовательным и научно-популяр-

ным источникам информации о становлении и развитии наноиндустрии в России и других странах мирового хозяйства. Еще одним инструментом осуществления этого направления сотрудничества является разработка системы академических обменов с иностранными научно-образовательными организациями, в которую следует включать совместную аспирантуру, краткосрочные стажировки и обмен студентами, научно-педагогическими кадрами, молодыми учеными, ведущими исследователями и специалистами в области разработки нанотехнологий.

Таким образом, система методов развития наноиндустрии РФ под воздействием глобализации включает в себя программно-целевые и проектно-плановые, институциональные, организационные, бюджетные (публичные финансовые), инвестиционные (частные финансовые), налоговые, административные и информационные методы, а также анализ, учет, аудит, контроль и оценку деятельности в этой сфере. Их комплексное применение обеспечивает содействие развитию различных форм наноиндустриального сотрудничества России со странами мирового хозяйства для укрепления международной конкурентоспособности отечественной экономики в глобальной конкурентной среде.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> Выполнено в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ (тема НИР № 2018).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронина, Л. А. Формализованные механизмы оценки и выбора инноваций при предоставлении проектного финансирования / Л. А. Воронина // Экономический анализ : теория и практика. – 2008. – № 5. – С. 18–21.
2. Доронин, Ф. А. В Уфе пройдет международный конгресс нанотехнологий / Ф. А. Доронин // Нанометр: нанотехнологическое сообщество. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.nanometer.ru/2011/08/17/nauka\\_260927.html](http://www.nanometer.ru/2011/08/17/nauka_260927.html). – Загл. с экрана.
3. Иншаков, О. В. Механизм социально-рыночной трансформации и устойчивого развития

АПК России. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 1995. – 450 с.

4. Иншаков, О. В. Стратегия и тактика государственной политики развития нанопромышленности в России / О. В. Иншаков. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. – 36 с.

5. Иншакова, Е. И. Взаимодействие институтов развития нанопромышленности в макроэкономическом и мегаэкономическом масштабе / Е. И. Иншакова, О. В. Иншаков // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология. – 2012. – № 1 (20). – С. 268–277.

6. Малконян, М. Участие российских организаций в проектах Европейских рамочных программ в области нанотехнологий / М. Малконян // Нанопромышленность. – 2007. – № 4. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.nanoindustry.su/journal/article/2715>. – Загл. с экрана.

7. Механизмы реализации стратегии формирования нанопромышленности в регионах России / под ред. О. В. Иншакова. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 240 с.

8. Программа развития нанопромышленности в Российской Федерации до 2015 года. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.old.mon.gov.ru/work/nti/dok/str/nano15.doc>. – Загл. с экрана.

9. Meltzer, R. I. U.S. Export Controls: Implications for Developing Nanotechnology Business in China / R. I. Meltzer, S. Kasper. – Electronic text data. – Mode of access: [http://www.wilmerhale.com/uploadedFiles/WilmerHale\\_Shared\\_Content/Files/Editorial/Publication/US\\_Export\\_Controls.pdf](http://www.wilmerhale.com/uploadedFiles/WilmerHale_Shared_Content/Files/Editorial/Publication/US_Export_Controls.pdf). – Title from screen.

## REFERENCES

1. Voronina L.A. Formalizovannyye mekhanizmy otsenki i vybora innovatsiy pri predostavlenii proektnogo finansirovaniya [Formalized Mechanisms for Evaluation and Selection of Innovations in the Provision of Project Financing]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 2008, no. 5, pp. 18-21.

2. Doronin F.A. V Ufe proydet mezhdunarodnyy kongress nanotekhnologii [Ufa Will Host an International Conference on Nanotechnology].

*Nanometr: nanotekhnologicheskoe soobshchestvo* [Nanometer: Nanotech Community]. Available at: [http://www.nanometer.ru/2011/08/17/nauka\\_260927.html](http://www.nanometer.ru/2011/08/17/nauka_260927.html).

3. Inshakov O.V. *Mekhanizm sotsialno-rynochnoy transformatsii i ustoychivogo razvitiya APK Rossii* [The Mechanism of Social and Market Transformation and Sustainable Development of the Russian AIC]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 1995. 450 p.

4. Inshakov O.V. *Strategiya i taktika gosudarstvennoy politiki razvitiya nanoindustrii v Rossii* [The Strategy and Tactics of Public Policy Development in the Russian Nanotechnological Industry]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 2010. 36 p.

5. Inshakova E.I., Inshakov O.V. *Vzaimodeystvie institutov razvitiya nanoindustrii v makroekonomicheskom i megaekonomicheskom masshtabe* [The Interaction of Nanoindustry Development Institutes in Macroeconomic and Megaeconomic Scale]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3, Ekonomika. Ekologiya* [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System], 2012, no. 1 (20), 2012, pp. 268-277.

6. Malkonyan M. *Uchastie rossiyskikh organizatsiy v proektakh Evropeyskikh ramochnykh programm v oblasti nanotekhnologii* [Russian Companies Participation in the Projects of the European Framework Program in the Field of Nanotechnology]. *Nanoindustriya*, 2007, no. 4. Available at: <http://www.nanoindustry.su/journal/article/2715>.

7. Inshakov O.V., ed. *Mekhanizmy realizatsii strategii formirovaniya nanoindustrii v regionakh Rossii* [The Mechanisms for Implementing the Strategy of Establishing Nanoindustry in the Regions of Russia]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 2009. 240 p.

8. *Programma razvitiya nanoindustrii v Rossiyskoy Federatsii do 2015 goda* [The Programme of Nanoindustry Development in the Russian Federation Till 2015]. Available at: <http://www.old.mon.gov.ru/work/nti/dok/str/nano15.doc>.

9. Meltzer R.I., Kasper S. *U.S. Export Controls: Implications for Developing Nanotechnology Business in China*. Available at: [http://www.wilmerhale.com/uploadedFiles/WilmerHale\\_Shared\\_Content/Files/Editorial/Publication/US\\_Export\\_Controls.pdf](http://www.wilmerhale.com/uploadedFiles/WilmerHale_Shared_Content/Files/Editorial/Publication/US_Export_Controls.pdf).

## THE MECHANISM OF RUSSIAN NANOINDUSTRY DEVELOPMENT CAUSED BY GLOBALIZATION: METHODS AND TOOLS

**Avtonomova Oksana Alekseevna**

Postgraduate Student, Department of International and Regional Economy,  
Volgograd State University  
oxana.avtonomova@gmail.com, intelec@volsu.ru  
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

**Abstract.** Establishing the effective mechanism of the Russian nanoindustry functioning by means of globalization benefits is one of the most important factors of raising the national economy competitiveness in the context of transition to a new technological way. Nanotechnologies is one of the key factors of this new way. The mechanism of nanoindustrial development of the Russian Federation caused by globalization is characterized in the article as a way of task-oriented implementation and management of the global nanotechnology industry development on the basis of cooperation of entities at different levels of the global economic system using the appropriate methods, tools, resources and communication channels, factors and capitals. The mechanism aims at adjusting the described contradictions faced by Russian entities in their business activities in the sphere of production, consumption and promotion of nanotechnologies, nanogoods and nanoservices. Within the framework of a theoretical research the author proposes the classification of methods and tools for the development of the Russian nanoindustry through the international cooperation by the criteria of economic functions: planning, institution, organization, management, investment, finance, information, analysis, control – all aimed at promoting the unification of concepts and actions of collaborating entities in the sphere of nanotechnology. The developed methodology of the international nanoindustrial interaction of Russian entities includes the result-oriented, institutional, organizational, budgetary, investment, tax, informative, and administrative methods, as well as analysis, audit, accounting and evaluation. Besides, the article proves the feasibility of marketing tools application in the sphere of nanoindustrial cooperation aimed at developing a more efficient strategy of promoting products with nanofeatures to the global market.

**Key words:** nanoindustry, nanoindustrialization, globalization, methods of economic mechanism, nanoindustry development, international nanoindustrial cooperation.