

**I. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА****Информация для цитирования:**

*Иншакова А. О., Фролов Д. П.* О формировании нового арсенала методологии научных правовых исследований в сфере нанотехнологий и nanoиндустрии // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2016. Вып. 32. С. 133–143. DOI: 10.17072/1995-4190-2016-32-133-143.

*Inshakova A. O., Frolov D. P.* O formirovanii novogo arsenala metodologii nauchnykh pravovykh issledovaniy v sfere nanotehnologii i nanoindustrii [On the Formation of New Methodology for Scientific Legal Research in the Field of Nanotechnology and Nanoindustry]. *Vestnik Permskogo Universiteta. Juridicheskie Nauki* – Perm University Herald. Juridical Sciences. 2016. Issue 32. Pp. 133–143. (In Russ.). DOI: 10.17072/1995-4190-2016-32-133-143.

УДК 341.9: 347.77

DOI: 10.17072/1995-4190-2016-32-133-143

**О ФОРМИРОВАНИИ НОВОГО АРСЕНАЛА МЕТОДОЛОГИИ  
НАУЧНЫХ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ  
НАНОТЕХНОЛОГИЙ И НАНОИНДУСТРИИ****А. О. Иншакова**

Доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой гражданского и международного частного права (базовой кафедры ЮИЦ РАН)

Волгоградский государственный университет  
400062, Россия, г. Волгоград, просп. Университетский, 100

ORCID: 0000-0001-8255-8160

ResearcherID: D-2673-2016

e-mail: ainshakova@list.ru, gimchp@volsu.ru

**Д. П. Фролов**

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой маркетинга  
Волгоградский государственный университет

400062, Россия, г. Волгоград, просп. Университетский, 100

ORCID: 0000-0002-7873-2725

ResearcherID: F-6298-2013

Статьи в БД «Scopus» / «Web of Science»:

DOI: 10.5539/ass.v11n20p1

DOI: 10.5539/ass.v11n20p9

DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n3s6p81

e-mail: ecodev@mail.ru

**Введение:** исходя из того, что разрешение самых острых проблем XXI века, таких как истощение энергоресурсов, изменение климата, безопасность продуктов питания, постарение населения и других, зависит от эффективности развития и внедрения новых технологий, что является одним из путей повышения уровня жизни населения и важным фактором экономического развития любого государства, авторы статьи обращают внимание на необходимость проведения тематических научных исследований, основанных на новых методологических подходах и имеющих комплексный междисциплинарный характер. **Цель:** определить правовые методы и средства, а также концептуально новые исследовательские подходы, позволяющие получить наиболее объективные результаты научного взаимодействия различных отраслей наук. **Методы:** приводится пример реализованного авторами на основании нового методологического комплекса научного исследования в области nanoиндустрии с использованием институционального подхода в контексте взаимодействия экономической и правовой отраслевых структур, направленный

ного на компенсацию односторонних научных изысканий, посвященных данному системному феномену, посредством преодоления проблемы ограниченности методологического арсенала. **Результаты:** обосновывается, что использование нового нетрадиционного методологического потенциала, отвергающего односторонние подходы, открывает широкие возможности для получения объективных результатов такого специального и системного исследования процессов формирования nanoиндустрии, имеющей принципиально междисциплинарный характер, обусловленный самой сутью нанонауки. **Выводы:** nanoиндустрия имеет принципиально междисциплинарный характер, что обусловлено самой сутью нанонауки, поэтому как в экономике, так и в праве следует признать объективно невозможным четкое определение ее отраслевой структуры. Описанные в статье методологические средства актуальны, прежде всего, для сотрудничества экономистов и специалистов в области частного правового регулирования хозяйственной деятельности в процессе осуществления научных изысканий по вопросам формирования инновационной экономики знаний и высоких технологий, главным образом нанотехнологий и массового стандартизированного производства результатов нанотехнологичной деятельности.

---

Ключевые слова: инновационная экономика; инновационная деятельность; nanoиндустрия; нанотехнологии; nanoиндустриализация национальных экономик; правовая инновация; правовое регулирование nanoиндустриализации; междисциплинарные исследования в области nanoиндустрии; методология исследований в области nanoиндустрии; институциональный подход к исследованию

## **ON THE FORMATION OF NEW METHODOLOGY FOR SCIENTIFIC LEGAL RESEARCH IN THE FIELD OF NANOTECHNOLOGY AND NANOINDUSTRY**

### **A. O. Inshakova**

Volgograd State University  
100, Universitetsky prospekt, Volgograd, 400062, Russia  
**ORCID:** 0000-0001-8255-8160  
**ResearcherID:** D-2673-2016  
e-mail: ainshakova@list.ru

### **D. P. Frolov**

Volgograd State University  
100, Universitetsky prospekt, Volgograd, 400062, Russia  
**ORCID:** 0000-0002-7873-2725  
**ResearcherID:** F-6298-2013  
Articles in DB «Scopus» / «Web of Science»  
**DOI:** 10.5539/ass.v11n20p1  
**DOI:** 10.5539/ass.v11n20p9  
**DOI:** 10.5901/mjss.2015.v6n3s6p81

**Introduction:** resolution of the most acute problems of the 21st century (such as depletion of energy resources, climate changes, food safety, population aging, etc.) depends on the efficiency of development and introduction of new technologies and materials, which is one of the ways to increase living standards of population and an important factor for economic development of any state. Proceeding from those facts, the authors of the article draw attention to the need for thematic scientific research based on new methodological approaches and having a complex interdisciplinary nature. **Purpose:** to identify legal methods and tools, as well as conceptually new research approaches, to get the most objective results from scientific interaction between different branches of science. **Methods:** the authors provide an example of their scientific research in the field of nanoindustry based on a new methodological framework with the use of institutional approach in the context of interaction between economic and legal structures, aimed to compensate unilateral scientific studies on the system phenomenon under consideration by overcoming the problem of limited methodological arsenal. **Results:** it is proved

*that application of the new non-traditional methodological potential, which denies unilateral approaches, offers great opportunities to get objective results from such special and system study of the processes of formation of nanoindustry, which has a fundamentally interdisciplinary nature due to the very essence of nanoscience. **Conclusions:** the nanoindustry is fundamentally interdisciplinary by its nature due to the very essence of nanoscience. Thus, clear determination of its sectoral structure should be recognized objectively impossible both in economics and law. The methodological tools described in the article are first of all relevant for co-operation of economists and specialists in the field of private law regulation of economic activity in the course of scientific research on the formation of innovative economy of knowledge and high technologies, especially nanotechnology and mass standardized production of results in nanotech activities.*

Keywords: innovative economy; innovative activity; nanoindustry; nanotechnology; nanoindustrialization of national economies; legal innovation; legal regulation of nanoindustrialization; interdisciplinary research in the field of nanoindustry; research methodology in the field of nanoindustry; institutional approach to research

### Введение

Современное социоэкономическое развитие мира демонстрирует устойчивую основополагающую тенденцию перехода от постиндустриальной экономики к инновационной лишь с разной степенью желаемых достижимых эффектов [10, с. 341–342; 5, с. 36].

Общепризнанного определения категории «инновационная экономика» в науке не существует, так же как и понятия «инновации» [18, с. 21–47]. Бюро статистики Европейского сообщества (The Statistical Office of the European Communities) (далее – Евростат) в Руководстве Осло<sup>1</sup> определяет понятие инновации как «введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях». В соответствии с Руководством Фраскати (документ принят Организацией экономического сотрудничества и развития – ОЭСР в 1993 г. в итальянском городе Фраскати) инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по ОЭСР и Евростата // Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры науч.-техн. деятельности и регион. инновационных систем. URL: <http://www.miiiris.ru> (дата обращения: 15.02.2016).

<sup>2</sup> Организация экономического сотрудничества и развития. URL: <http://www.oecd.org> (дата обращения: 15.02.2016).

В свою очередь, инновационная деятельность включает все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие шаги, которые фактически или по замыслу ведут к реализации инноваций. Некоторые из этих видов деятельности могут быть инновационными по своей сути, тогда как другие не содержат новизны, но необходимы для осуществления инновации<sup>3</sup>. Отсюда логично вытекает, что инновационная деятельность представляет собой деятельность по разработке и внедрению инноваций, доведение этих новшеств до стадии коммерческого использования и распространения на рынке в виде нового продукта или процесса, внедрения его в повседневную жизнь.

Учеными выделяется различное количество стадий инновационного процесса. Одни называют пять: техническую, проектирование, производство, управление и коммерческую деятельность, которые и составляют понятие «инновации» [30, с. 895]. Другие, по крайней мере, две фазы: стадию генерации идей и стадию реализации [20, с. 265–285; 21, с. 363–395]. Фаза генерации идей включает все этапы – от создания идеи до решения о реализации идеи [19, с. 1154–1184]. Фаза реализации рассматривается как процесс экспериментирования, где методом проб и ошибок достигается инновационный результат [22, с. 84–110]. Некоторые авторы также выделяют стадию коммерциализации или диффузии, которая приводит компании к коммерческой выгоде [24, с. 169–211; 29, с. 117–124; 27]. Коммерциализация производства, производство, упаковка, маркетинг и распределение продукта воплощают в себе инновации [28, с. 143].

Инновационная деятельность является эффективным инструментом коммерциализации

<sup>3</sup> Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по ОЭСР и Евростата.

достижений научно-технического прогресса, становится определяющим элементом международной конкурентоспособности страны.

Развитие и внедрение новых технологий дает надежду на разрешение самых острых проблем XXI века (истощение энергоресурсов, изменение климата, безопасность продуктов питания, старение населения и др.), а также становится одним из путей повышения уровня жизни населения и важным фактором экономического развития любого государства. Академик В. И. Жуков, в своей работе «The World Crisis: Economics and Sociology of Global Processes» обстоятельно проанализировав совокупность причин современного экономического кризиса, помимо финансовой, в перечне главных причин выделяет смену технологического уклада и переход к так называемому шестому его этапу: «В настоящее время почти все отрасли производства достигли высшей точки своего развития. Теперь без технологической революции в энергетике, материаловедении, генетике, медицине, информатике и других областях прогресс невозможен» [31, р. 21].

Новый, набирающий обороты экономический кризис 2015 г. доказывает, что только посредством переориентирования производства, перераспределения рынков сбыта и средств производства возможно разрешать общечеловеческие проблемы.

Российская Федерация все еще продолжает оставаться «сырьевым донором» Западного мира и развивающихся экономик Азиатского региона. Такая роль явно не соответствует потенциалу и функциям российского государства на мировой арене.

Сегодня одним из ключевых направлений подъема мировой экономики является вовлечение в хозяйственный оборот результатов научной и научно-технической деятельности. В национальном экономическом развитии любой страны ведущая роль отводится научно-техническому прогрессу и интеллектуализации основных факторов производства [12, с. 100; 26, с. 10–22].

Очевидно, что России необходимо пересмотреть государственную политику в области экономического развития, осуществить поворот от добычи сырья и полезных ископаемых, с последующим экспортом, к увеличению денежных дотаций в наукоемкие отрасли промышленности. Только тогда возможна реальная конкуренция на мировых рынках сбыта с целью продажи и внедрения российских разработок и последующего их массового производства.

В этой связи создание комфортных условий для научно-исследовательской деятельности, обеспечение кооперации научных учреждений и

финансирования инновационных проектов является важной задачей для государства. Правительство РФ не остается равнодушным к объективно обусловленным мировым экономическим развитием вызовам и в последнее время уделяет все большее внимание развитию науки и новых технологий [9, с. 38].

Важнейшей общегосударственной задачей, отнесенной к исключительному ведению РФ, является регулирование наукоемких технологий, к которым относятся высокие технологии и инновационные технологии, в том числе нанотехнологии.

### **Понятие нанотехнологий и наноиндустрии**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 23 апреля 2010 г. № 282 «О национальной нанотехнологической сети», нанотехнологии – это технологии, направленные на создание и практическое использование нанобъектов и наносистем с заданными свойствами и характеристиками.

Одной из наиболее перспективных отраслей производства становится наноиндустрия, которая нацелена на создание новых, концептуально отличающихся от предыдущих поколений продуктов и материалов.

Национальная наноиндустрия является одним из ключевых направлений инновационного развития экономики страны, а также ее конкурентоспособности на международной арене. Широкое распространение нанотехнологий, массовое и стандартизированное производство результатов нанотехнологичной деятельности позволит многократно поднять эффективность существующих отраслей экономики и создать кластеры новых производств.

Наноиндустрия представляет собой межотраслевой комплекс организаций, а также междисциплинарный комплекс организаций (комплекс организаций, осуществляющих деятельность в рамках различных научных дисциплин на основе единого подхода к рассмотрению материи на атомно-молекулярном уровне), обеспечивающих и осуществляющих целенаправленную деятельность по разработке и коммерциализации нанотехнологий<sup>1</sup> [23, р. 148–160].

Согласно прогнозам ведущих исследователей и экспертных организаций, глобальное развитие наноиндустрии уже в среднесрочной перспективе вызовет радикальное изменение струк-

<sup>1</sup> О национальной нанотехнологической сети: постановление Правительства Рос. Федерации от 23 апр. 2010 г. № 282 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2010. № 18, ст. 2250.

туры и масштабов «товарного мира», приведя к реструктуризации традиционных рынков и бурному формированию новых сегментов и ниш, перестройке конфигураций конкурентных сил и выходу на качественно новый уровень удовлетворения потребностей [25, с. 191].

В современном юридическом понимании, нашедшем отражение в научной литературе, нанотехнология – это целенаправленная человеческая деятельность по производству и использованию (включая отображение, измерение, моделирование и управление материей) материалов с преднамеренно внедренными особенностями, вплотную к атомному или молекулярному масштабу, имеющему размер от 1 до 100 нм [2, с. 94].

В Послании Президента России к Федеральному Собранию от 12 декабря 2013 года, где было отмечено: «Сегодня у нас в среднем из 265 полученных научных результатов только один – только один – становится объектом правовой охраны. Вклад добавленной стоимости, которая образуется от оборота интеллектуальной собственности, в ВВП России – менее одного процента. Это не просто мало, это очень мало. В США этот показатель – 12 процентов, в Германии – 7–8, а у наших соседей в Финляндии – 20. Поэтому техплатформы должны быть нацелены на конкретный результат, на получение патентов и лицензий, на практическое внедрение разработок». Также Президент России обратил внимание на необходимость формирования внутреннего спроса на высокие технологии, серьезной инвентаризации институтов развития, деятельность которых в последнее время рассыпалась на множество разрозненных проектов, порой напрямую не связанных с инновациями, в то же время созданных для поддержки именно инновационного развития экономики. В. В. Путин подчеркнул необходимость восстановления в их работе «стратегического вектора на технологический прорыв»<sup>1</sup>.

Курс на создание новых технологий и конкурентной продукции, формирование дополнительного запаса прочности в промышленности, в финансовой системе, подготовку современных кадров был продолжен в Послании Президента РФ Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 года<sup>2</sup>.

Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении при-

оритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечня критических технологий в Российской Федерации»<sup>3</sup> утверждены приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, к которым отнесены индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, перспективные виды вооружения, военной и специальной техники, транспортные и космические системы, энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика и др.

Указанное направление прослеживается и в последующих программных документах.

Характерной чертой современного мирового хозяйственного развития является переход ведущих стран к новому этапу формирования инновационного общества – построению экономики, базирующейся преимущественно на генерации, распространении и использовании знаний. Интенсификация производства и использования новых научно-технологических результатов предопределила резкое сокращение периода инновационного цикла, ускорение темпов обновления продукции и технологий. Современные глобальные вызовы диктуют необходимость опережающего развития отдельных специфических направлений научных исследований и технологических разработок («чистая» энергетика, геномная медицина, новые технологии в сельском хозяйстве и ряд других направлений), по многим из которых в нашей стране нет существенных заделов<sup>4</sup>.

Председателем Правительства РФ 3 января 2014 г. утвержден Прогноз научно-технологического развития РФ на период до 2030 года, который сформирован в разрезе приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в стране, к которым в том числе отнесены «новые материалы и нанотехнологии»: «В последние годы нанотехнологии становятся все доступнее и с экономической, и с технической точки зрения: появилась возможность моделировать, осуществлять и контролировать процессы, происходящие на наноуровне. Развитие данной области стимулирует растущий спрос на новые материалы, обусловленный, с одной

<sup>1</sup> *Послание* Президента Рос. Федерации Федеральному Собранию от 12 дек. 2013 г. // Рос. газета. 2013. 13 дек.

<sup>2</sup> *Послание* Президента Рос. Федерации Федеральному Собранию от 4 дек. 2014 г. // Рос. газета. 2014. 5 дек.

<sup>3</sup> *Об утверждении* приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Рос. Федерации и перечня критических технологий Рос. Федерации: указ Президента Рос. Федерации // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. № 28, ст. 4168.

<sup>4</sup> *Об утверждении* государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы: постановление Правительства Рос. Федерации от 15 апр. 2014 г. № 301 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2014. № 18, ст. 2150.

стороны, истощением сырьевых ресурсов, а с другой – активным внедрением нанотехнологий в производстве товаров с принципиально новыми свойствами»<sup>1</sup>.

### **Необходимость системного исследования формирования nanoиндустрии**

В настоящее время главным фактором nanoиндустриализации национальных экономик становится реальный показатель интеграции нанотехнологий с экономикой. Для этого необходима реализация достижений экономической науки. В экономических науках на первый план выходят вопросы изучения характеристик и законов инновационного развития экономики, а также проблемы экономической политики, связанные с формированием инновационного характера экономики России, аспектов воздействия возникающего нанотехнологического уклада производства на национальную экономическую систему. Крайне актуальными являются исследования институциональных экономистов, сконцентрированных на анализе факторов и способов минимизации транзакционных издержек устойчивых взаимодействий агентов и их организаций в высокотехнологическом мире, институциональных формах и механизмах технологической эволюции, ключевых проблемах, затрудняющих эффективное институциональное регулирование нанотехнологий, эволюционном подходе к институциональному регулированию nanoиндустриализации.

Все приведенные выше доводы относительно значимости и приоритетности развития современной экономической науки в сфере нанотехнологий в полной мере касаются и права, призванного упорядочить процесс nanoиндустриализации. Сегодня перед юридическим экспертным сообществом стоит непростая задача: речь идет не о необходимости совершенствования законодательства, обеспечивающего развитие инновационной деятельности в сфере нанотехнологий, а, правильнее сказать, на данном этапе, о его создании. Для правовой сферы вопросы экономического характера приобретают особую актуальность. Прежде всего потому, что государства нуждаются в адекватной нормативной базе, способной урегулировать соответствующие экономические преобразования. Под влиянием инновационной экономики претерпевают изменения определенные правовые нормы, обеспечивающие регулирование данного рода

отношений. Все эти процессы направлены на поиск, реализацию производства, эффективность удовлетворения общественных потребностей, а также обеспечение улучшения условий жизнедеятельности общества. Институциональная политика в сфере nanoиндустрии должна иметь системный, эволюционный и проактивный характер, сочетать либеральный и директивный режимы регулирования, использовать дифференцированный набор методов и инструментов, основываться на интерактивном взаимодействии с экспертными сообществами и широкой общественностью путем убеждения и обсуждения законопроектов, стимулировать добровольные инициативы и активно опираться на обычное право.

Между тем приходится констатировать, что целый комплекс проблем, связанных с правовой регламентацией отношений в области инновационной деятельности в целом и нанотехнологий в частности, до настоящего времени не имеет однозначного решения. К ним относятся недостаточное исследование и определение теоретических основ природы и признаков инновационной деятельности. Требуется научное обоснование и уточнение понятийный аппарат в сфере инноваций в целом. В нормативных правовых актах отсутствуют единообразная терминология, обязательно-правовой инструментарий, не достаточно определен статус субъектов нанотехнологий, механизмы их поддержки. Общая «размытость» направлений государственной политики в области нанотехнологий и множественность организаций, в том числе фиктивных, осуществляющих их государственную поддержку и претендующих на получение данной поддержки, порождают риски нерационального расходования бюджетных средств, недофинансирования научных исследований и невозможности осуществления координированной работы между органами государственной власти и субъектами данного рода инновационной деятельности.

Кроме того, на федеральном уровне отсутствует единый консолидирующий закон «Об инновационной деятельности». Сложившаяся правовая ситуация вносит дестабилизацию в развитие нового направления в сфере экономики – коммерциализации нанотехнологических результатов. Отсутствие правовой регламентации в РФ процесса инновационной предпринимательской деятельности в части коммерциализации объектов, возникающих посредством ее реализации, осложняет процесс продвижения инновационного продукта от создателя к потребителю с целью получения прибыли и достижения социального эффекта.

<sup>1</sup> *Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года.* URL: [http://government.ru/dep\\_news/9801](http://government.ru/dep_news/9801) (дата обращения: 15.02.2016).

В связи с этим необходимо учитывать, что развитие инновационной деятельности, повышение инновационной активности в стране будут зависеть, прежде всего, от благоприятного правового обеспечения посредством действенной законодательной базы [17, с. 95].

Ученые в области экономических наук констатируют, что широкое применение нанотехнологий должно сопровождаться опережающим развитием нормативно-правовой базы и проактивным маркетингом, невнимание к которым стало ключевой причиной коммерческого краха технологий инженерии генетически модифицированных организмов.

Кроме того, без правовой инновации невозможна реализация инновационных тенденций ни в одной из сфер хозяйствования. В связи с этим следует также определиться с формулировкой понятия «правовая инновация», хотя бы в целях проведения тематических исследований и, возможно, последующим ее доктринальным закреплением. Полагаем, под *правовой инновацией* в контексте данной статьи следует понимать разработанные, доктринально обоснованные концептуально новые теоретические модели законодательного совершенствования нормативно-правовой базы и доктрины права с учетом современных социоэкономических преобразований в условиях приоритета инновационного, в том числе и нанотехнологического, экономического развития.

Сложность, комплексность и междисциплинарный характер нанотехнологической деятельности делают объективно невозможным специальное и системное исследование формирования наноиндустрии при использовании одностороннего подхода: экономического или правового.

Именно поэтому ученым, заинтересованным вопросами инновационного развития, становления и формирования отечественной наноиндустрии, должна быть очевидна необходимость проведения междисциплинарных исследований, прежде всего, в контексте экономико-правового научного взаимодействия.

Подобного рода исследования уже реализуются. В одном из таких монографических исследований под названием «Институциональный анализ нанотехнологической “революции”: синтез экономики и права» [8, с. 455–456] цивилисты и экономисты с позиций различных отраслей знания, разных научных школ и широкого спектра методологического арсенала попытались подойти к определению путей перехода к экономике знаний, субъектов нанотехнологической деятельности, приоритетных отраслей правового регулирования наноиндустриализации,

проблемам наноиндустриализации с использованием результатов отечественных и зарубежных исследователей и мирового законодательного и практического опыта использования нанотехнологий в стратегии развития наукоемких отраслей производства, государственного регулирования инновационной деятельности в развитых странах.

Концептуально новым методологическим приемом, позволяющим вполне осознать всю суть и полноту проблемы правового обеспечения нанотехнологической хозяйственной деятельности в такого рода научных изысканиях, должен выступать комплексный подход ее изучения с учетом действующих и перспективно-востребованных правовых принципов и механизмов на всех регламентационных уровнях: наднациональном, универсальном, национальном и региональном.

### Результаты

Основным методологическим недостатком, на наш взгляд, появляющихся современных правовых исследований в сфере нанотехнологий выступает недостаточно внимательное отношение к проблемам унификации и гармонизации соответствующей области правового регулирования как методам объективной правовой интеграции в условиях формирования глобальной экономической системы. По нашему глубокому убеждению, в настоящее время невозможно сделать адекватные выводы относительно тенденций и перспектив развития национального законодательства в области наноиндустрии без учета влияния процесса экономико-правовой интеграции как исходного начала необходимой правовой унификации всех уровней правового регулирования в условиях нарастающего взаимодействия и взаимовлияния международного и внутригосударственного права. Не последнее место в такого рода исследованиях должно быть отведено и вопросам выбора надлежащего метода правовой унификации. Действительно, законодательство в сфере инноваций в целом и нанотехнологий в частности развивается довольно фрагментарно, не учитываются приоритетность и разноплановость юридических возможностей методов унификации правового регулирования соответствующих общественных отношений. Отсутствие единого нормативно-правового акта федерального значения в области инновационной деятельности заставляет задумываться о проблеме селективности и необходимости систематизации ее правового регулирования. Имеющийся на национальном уровне массив стратегических и программных актов, концепций развития и других документов «soft

law» носит рекомендательно-декларативный характер и потому не способен ввести субъектов внутригосударственного инновационного предпринимательства в строго очерченные законом рамки и оказать существенное влияние на законодательный процесс. Нормы действующего субфедерального законодательства отличаются низким уровнем юридической техники, дублированием норм, противоречащим действующему федеральному законодательству категориальным аппаратом. В связи с этим самого пристального исследовательского внимания заслуживает проблема систематизации и создания единообразного нормативно-правового обеспечения инновационной экономической деятельности – от выработки общего понятийно-категориального аппарата до принятия унифицированного на федеральном уровне закона.

Следует отметить, что междисциплинарный подход в исследовании, проводимом на стыке экономической и правовой науки, может предполагать и расхождение взглядов авторского коллектива на характер и объем регламентации отношений в рассматриваемой сфере, а также методологию ее формирования и практику применения, что само по себе, по мнению авторов, не несет в себе опасности, а даже, наоборот, позволяет в итоге прийти к взаимопониманию, согласованности выработанной научной позиции и, как следствие, повышению эффективности научного взаимодействия.

Например, представители экономической теории считают нецелесообразной избыточную «нанотехнологизацию» действующего законодательства и не видят необходимости выделения в качестве отдельного вида охраняемых законом объектов интеллектуальной собственности разработок в области нанотехнологий [16, с. 58].

Вместе с тем представители современной экономической науки, считают необходимым разработку специальных правовых актов в сфере наноиндустрии на региональном и муниципальном уровнях [16, с. 60]. В этом правоведы видят противоречие, свидетельствующее об ином понимании экономистами иерархии разноразмерной законодательной регламентации и способов детализации ее правовых механизмов, исключающих коллизии и инертность нормативных актов в пользу гибкого, централизованно ориентированного правового регулирования.

Институциональный подход к исследованию также понимается представителями экономической и юридической науки по-разному. Реализация такого методологического подхода для экономистов означает изучение влияния различных институтов на экономические процессы в аспекте уровня трансакционных из-

держек (издержек взаимодействия хозяйствующих субъектов). Под институтами в экономике понимают достаточно широкий круг явлений. В обобщающей классификации институты трактуются как модели упорядочения экономических отношений и делятся на четыре группы: функциональные (институции, т. е. статусные функции субъектов, объектов и процессов в экономических системах), структурные (предприятия, организации, учреждения, органы власти, сети, кластеры и т. п.), нормативные (формальные и неформальные нормы) и ментальные (устойчивые образы мышления – представления, убеждения, стереотипы, ценности и т. д.) [4, с. 15; 6, с. 47; 7, с. 69; 3, с. 155]. Результатом взаимодействия этих групп институтов является институционализация как нематериальная производительная сила упорядочения трансформаций и трансакций. В данном контексте наноиндустриализация рассматривается как межотраслевая форма институционализации макроэкономической системы, а наноиндустрия – как интенсивно формирующийся гетерогенный конгломерат различных институтов, неоднозначно влияющий пока что на уровень трансакционных издержек в сфере сверхвысоких технологий.

Для юристов термин «институциональный» происходит от понятия «институция», представляющего собой в праве, прежде всего, юридические установления, своды норм и обычаев поведения в обществе, а также от понятия «институты», подразумевающего закрепление норм и обычаев в виде законов, организаций и учреждений [13, с. 133; 11, с. 240; 15, с. 194]. Также «институт права» понимается правоведами в качестве некоей обособленной группы юридических норм, регулирующих однородные общественные отношения, составляющие чаще всего предмет одной отрасли права, но которые могут иметь и межотраслевой характер [14, с. 101; 1, с. 344]. Соответственно такому пониманию в правовых исследованиях следует изучать институциональные правовые основы наноиндустрии как законодательные своды норм в виде международно-правовых и внутригосударственных актов, рамочных, программных актов и иных сводов правовых положений документов мягкого и обычного права. Кроме того, полезна реализация подхода к изучению права нанотехнологий и наноиндустрии с точки зрения приоритетных для данной сферы институтов гражданского, предпринимательского и международного частного права, таких как право интеллектуальной собственности, конкурентное право, право корпораций, инвестиционное право.



## Выводы

Полагаем, nanoиндустрия имеет принципиально междисциплинарный характер, что обусловлено самой сутью нанонауки (образное наименование всех направлений исследований о нанотехнологиях и наноматериалах в различных областях научного знания). Поэтому как в экономике, так и в праве следует признать объективно невозможным четкое определение ее отраслевой структуры. Таким образом, междисциплинарные научные исследования, охватывающие, прежде всего, экономико-правовые аспекты, призваны служить целям хотя бы частичной компенсации односторонних научных изысканий, посвященных данному системному феномену, посредством преодоления проблемы ограниченности методологического потенциала какой-либо одной науки, в рамках которой изучаются вопросы становления и развития национальной nanoиндустрии.

## Библиографический список

1. *Большой юридический словарь* / сост. В. Н. Додонов, В. Д. Ермаков, М. А. Крылова и др. / под ред. А. Я. Сухарева, В. Е. Кругских. М.: Инфра-М, 2003. 704 с.
2. *Зульфугарзаде Т. Э.* Основы правового регулирования нанотехнологий в Российской Федерации // *Адвокат*. 2009. № 5. С. 93–113.
3. *Институциональная экономика: учеб. пособие* / под ред. Н. В. Манохиной. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 240 с.
4. *Иншаков О. В.* Институты и институции в современной экономической теории // *Вестник ВолГУ. Сер. 3: Экономика*. 2007. № 11. С. 6–21.
5. *Иншаков О. В.* Стратегия и тактика государственной политики развития nanoиндустрии в России: материалы к докладу на общем собр. Отд-ния обществ. наук РАН (13 декабря 2010 г.). М.; Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. 36 с.
6. *Иншаков О. В.* Экономические институты и институции: к вопросу о типологии и классификации // *Социологические исследования*. 2003. № 9. С. 42–51.
7. *Иншаков О. В., Фролов Д. П.* Эволюционная перспектива экономического институционализма // *Вопросы экономики*. 2010. № 9. С. 63–77.
8. *Иншакова А. О.* Институциональный анализ нанотехнологической «революции»: синтез экономики и права / под ред. А. О. Иншаковой, Д. П. Фролова, А. Я. Рыженкова. СПб.: Изд-во «Алетейя» – Гуманитарная книга, 2015. 532 с.
9. *Иншакова А. О.* Вклад частного права в развитие отечественной nanoиндустрии: унификационные тенденции // *Законы России: опыт, анализ, практика*. 2011. № 9. С. 37–44.
10. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения // *Избранные труды*. М.: Экономика, 2002. 767 с.
11. *Краткий юридический словарь* / под ред. проф. С. П. Щербы. М.: НИЦ Инфра-М, 2012. 380 с.
12. *Мамедов А. А.* Инновационная деятельность в России: проблемы правового регулирования // *Налоги*. 2009. № 5. С. 100–103.
13. *Масликов И. С.* *Юридический словарь*. М.: Изд-во «Дашков и К°», 2015. 320 с.
14. *Матузов Н. И.* Теория государства и права / под ред. Н. И. Матузова, А. В. Малько. М.: Юрист, 2009. 423 с.
15. *Толковый словарь современного русского языка*. М.: Аделант, 2014. 800 с.
16. *Фролов Д. П.* Институциональная экономика и нанотехнологическая «революция» как существенные правовые ориентиры // *Институциональный анализ нанотехнологической «революции»: синтез экономики и права* / под ред. А. О. Иншаковой, Д. П. Фролова, А. Я. Рыженкова. СПб.: Изд-во «Алетейя» – Гуманитарная книга, 2015. 532 с.
17. *Хромых Н. А.* Инновационное развитие как основа деятельности хозяйствующего субъекта // *Вестник Воронежского государственного технического университета*. 2011. № 4. С. 95–103.
18. *Adams R., Bessant J. and Phelps R.* Innovation Management Measurement: a Review // *International Journal of Management Reviews*. 2006. Issue 8. Pp. 21–47.
19. *Amabile T. M., Conti R., Coon H., Lazenby J. and Herron M.* Assessing the Work Environment for Creativity // *Academy of Management Journal*. 1996. Issue 39. Pp. 1154–1184.
20. *Axtell C. M., Holman D. J., Unsworth K., Wall T. D., Waterson P. E. and Harrington E.* Shopfloor innovation: Facilitating the Suggestion and Implementation of Ideas // *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2000. Issue 73. Pp. 265–285.
21. *Clark J. and Guy K.* Innovation and Competitiveness: a Review // *Technology Analysis and Strategic Management*. 1998. Issue 10. Pp. 363–395.
22. *Eisenhardt K. M. and Tabrizi B. N.* Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry // *Administrative Science Quarterly*. 1995. Issue 40. Pp. 84–110.
23. *Frolov D., Popkova E., Stratulat I., Shulimova A.* Complex Management of Promising

- Technologies: A Case Study of Russian Nano-Industry // *Nanotechnology Law & Business*. 2015. Vol. 12, Issue 2. Pp. 148–160.
24. Kanter R.M. When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective and Social conditions for Innovations in Organization // *Staw B. M., Cummings L. L.* (Eds) *Research in Organizational Behavior*. London: JAI Press, 1988, Vol. 22. Pp. 169–211.
  25. Lahir J.K., Katkar S., Namita chawala. Nanotechnology Concept & Its Applications // *ASM's International E-Journal on Ongoing Research in Management and IT*. Pp. 177–191. URL: [http://www.asmgroupp.edu.in/incon/E%20%20JOURNAL%20INCON%202015/INCON-IT%20Vol2/INCN15\\_IT\\_23.pdf](http://www.asmgroupp.edu.in/incon/E%20%20JOURNAL%20INCON%202015/INCON-IT%20Vol2/INCN15_IT_23.pdf) (дата обращения: 02.02.2015).
  26. Miller J., Cho K. J., McGehee M. A Realistic Assessment of the Commercialization of Nanotechnology: A Primer for Lawyers and Investors // *Nanotechnology Law & Business*. 2004. Vol. 1. Issue 1. Pp. 10–22.
  27. Patton A. McCoy. Commercialization for Innovative Products in the Residential Construction Industry: Dissertation of Doctorate of Philosophy In Environmental Design and Planning. 2008. Virginia. URL: [http://www.academia.edu/936483/Commercialization\\_for\\_Innovative\\_Products\\_in\\_the\\_Residential\\_Construction\\_Industry](http://www.academia.edu/936483/Commercialization_for_Innovative_Products_in_the_Residential_Construction_Industry) (дата обращения: 02.02.2015).
  28. Rogers Everett M. *Diffusion of Innovations* / The Free Press a Division of Macmillan Publishing Co., Inc. 866 Third Avenue, New York, 10022. Third Edition, 1983. 245 p.
  29. Strebel P. Organizing for Innovation over an Industry Cycle // *Strategic Management Journal*. 1987. Issue 8. Pp. 117–124.
  30. Terziovski M. Innovation Practice and its Performance Implications in Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Manufacturing Sector: A Resource-Based View // *Strategic Management Journal*. 2010. Issue 31. 954 p.
  31. Zhukov V.I. *The World Crisis: Economics and Sociology of Global Processes*. Moscow, 2009. 168 p.
  3. *Institutsional'naya ekonomika / pod red. N. V. Manokhinoy* [Institutional Economy: Textbook; ed. by N. V. Manokhina]. Moscow, 2014. 240 p. (In Russ.).
  4. Inshakov O. V. *Instituty i institutsii v sovremennoy ekonomicheskoy teorii* [Institutes and Institutions in Modern Economic Theory]. *Vestnik VolGU. Seriya 3. Ekonomika – Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System*. 2007. Issue 11. Pp. 6–21. (In Russ.).
  5. Inshakov O. V. *Strategiya i taktika gosudarstvennoy politiki razvitiya nanoindustrii v Rossii: Materialy k dokladu na Obshchem sobranii Otdeleniya obshchestvennykh nauk RAN* [The Strategy and Tactics of the State Policy of the Nanotechnology Industry Development in Russia: Materials for the Report at the General Meeting of the Social Sciences Department of the RAS]. Volgograd, 2010. 36 p. (In Russ.).
  6. Inshakov O. V. *Ekonomicheskie instituty i institutsii: k voprosu o tipologii i klassifikatsii* [Economic Institutes and Institutions: On the Issue of the Typology and Classification]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 2003. № 9. Pp. 42–51. (In Russ.).
  7. Inshakov O.V., Frolov D.P. *EvolyuSIONnaya perspektiva ekonomicheskogo institutsionalizma* [Evolutionary Perspective of Economic Institutionalism]. *Voprosy ekonomiki – Voprosy Ekonomiki*. 2010. № 9. Pp. 63–77. (In Russ.).
  8. Inshakova A.O. *Institutsional'nyy analiz nanotekhnologicheskoy "revolyutsii": sintez ekonomiki i prava*; ed. by A. O. Inshakova, D. P. Frolov, A. Ya. Ryzhenkov [Institutional Analysis of Nanotechnological "Revolution": Synthesis of Economics and Law]. St. Petersburg, 2015. 532 p. (In Russ.).
  9. Inshakova A. O. *Vklad chastnogo prava v razvitie otechestvennoy nanoindustrii: unifikatsionnye tendentsii* [The Contribution of Private Law to the Development of the Russian Nanotechnology Industry: Unification Tendencies]. *Zakony Rossii: opyt, analiz, praktika – Russian Laws: Experience, Analysis, and Practice*. 2011. Issue 9. Pp. 37–44. (In Russ.).
  10. Kondratyev N. D. *Bol'shie tsikly kon'yunktury i teoriya predvideniya: Izbrannye trudy* [Big Cycles of Conjuncture and the Theory of Foresight: Selected Works; ed. by N. D. Kondrat'yev, Yu. V. Yakovets, L. I. Abalkin]. Moscow, 2002. 767 p. (In Russ.).
  11. *Kratkiy yuridicheskiy slovar' / pod red. S. P. Shcherby* [Abridged Law Dictionary; ed. by S. P. Shcherba]. Moscow, 2012. 380 p. (In Russ.).
  12. Mamedov A. A. *Innovatsionnaya deyatel'nost' v Rossii: problemy pravovogo regulirovaniya*

### References

1. *Bol'shoy yuridicheskiy slovar'* [Large Law Dictionary]. Comp. by V. N. Dodonov, V. D. Ermakov, M. A. Krylova; ed. by A. Ya. Sukharev, V. E. Krutskikh. Moscow, 2003. 704 p. (In Russ.).
2. *Zul'fugarzade T. E. Osnovy pravovogo regulirovaniya nanotekhnologiy v Rossiyskoy Federatsii* [Bases of Legal Regulation of Nanotechnology in the Russian Federation]. *Advokat – Advocate*. 2009. № 5. Pp. 93–113. (In Russ.).

- [Innovative Activity in Russia: Problems of Legal Regulation]. *Nalogi – Taxes*. 2009. Issue 5. Pp. 100–103. (In Russ.).
13. Maslikov I. S. *Yuridicheskiy slovar'* [Legal Dictionary]. Moscow, 2015. 320 p. (In Russ.).
  14. Matuzov N. I. *Teoriya gosudarstva i prava / pod red. N. I. Matuzova, A. V. Malko* [Theory of State and Law; ed. by N. I. Matuzov, A. V. Malko]. Moscow, 2009. 423 p. (In Russ.).
  15. *Tolkovyy slovar' sovremennogo russkogo yazyka / pod red. D. N. Ushakova* [Explanatory Dictionary of the Modern Russian Language; ed. by D. N. Ushakov]. Moscow, 2014. 800 p. (In Russ.).
  16. Frolov D. P. *Institutsional'naya ekonomika i nanotekhnologicheskaya «revolyutsiya» kak sushchestvennye pravovye orientiry: monografiya «Institutsional'nyy analiz nanotekhnologicheskoy «revolyutsii»: sintez ekonomiki i prava» / pod red. A. O. Inshakovoy, D. P. Frolova, A. Ya. Ryzhenkova* [Institutional Economics and Nanotechnological "Revolution" as Significant Legal Guidelines: Monograph "Institutional Analysis of Nanotechnological "Revolution": Synthesis of Economics and Law"]. St. Petersburg, 2015. 532 p. (In Russ.).
  17. Khromykh N. A. *Innovatsionnoe razvitie kak osnova deyatelnosti khozyaystvuyushchego sub'yekta* [Innovative Development as a Basis for an Economic Entity's Activity]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta – The Bulletin of Voronezh State Technical University*. 2011. Issue 4. Pp. 95–103. (In Russ.).
  18. Adams R., Bessant J. and Phelps R. Innovation management measurement: A Review. *International Journal of Management Reviews*. 2006. Issue 8. Pp. 21–47. (In Eng.).
  19. Amabile T. M., Conti R., Coon H., Lazenby J. and Herron M. Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*. 1996. Issue 39. Pp. 1154–1184. (In Eng.).
  20. Axtell C. M., Holman D. J., Unsworth K., Wall T. D., Waterson P. E. and Harrington E. Shopfloor Innovation: Facilitating the Suggestion and Implementation of Ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2000. Issue 73. Pp. 265–285. (In Eng.).
  21. Clark J. and Guy K. Innovation and Competitiveness: A Review. *Technology Analysis and Strategic Management*. 1998. Issue 10. Pp. 363–395. (In Eng.).
  22. Eisenhardt K. M. and Tabrizi B. N. Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*. 1995. Issue 40. Pp. 84–110. (In Eng.).
  23. Frolov D., Popkova E., Stratulat I. and Shulimova A. Complex Management of Promising Technologies: A Case Study of Russian Nano-Industry. *Nanotechnology Law & Business*. 2015. Vol. 12. Issue 2. Pp. 148–160. (In Eng.).
  24. Kanter R. M. When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective and Social conditions for Innovations in Organizations. B. M. Staw and L. L. Cummings (Eds) *Research in Organizational Behavior*. London, 1988. Vol. 22. Pp. 169–211. (In Eng.).
  25. Lahir J. K., Katkar S., Namita chawala. Nano-technology Concept & Its Applications. *ASM's International E-Journal on Ongoing Research in Management and It*. Pp. 177–191. (In Eng.). Available at: [http://www.asmgroupp.edu.in/incon/E%20-%20JOURNAL%20INCON%202015/INCON-IT%20Vol2/INCN15\\_IT\\_23.pdf](http://www.asmgroupp.edu.in/incon/E%20-%20JOURNAL%20INCON%202015/INCON-IT%20Vol2/INCN15_IT_23.pdf) (accessed 02.02.2015).
  26. Miller J., Cho K. J., McGehee M. A Realistic Assessment of the Commercialization of Nanotechnology: A Primer for Lawyers and Investors. *Nanotechnology Law & Business*. 2004. Vol. 1. Issue 1. Pp. 10–22. (In Eng.).
  27. Patton A. McCoy. Commercialization for Innovative Products in the Residential Construction Industry: Dissertation of Doctorate of Philosophy In Environmental Design and Planning. 2008. Virginia. Available at: [http://www.icaemia.edu/936483/Commercialization\\_for\\_Innovative\\_Products\\_in\\_the\\_Residential\\_Construction\\_Industry](http://www.icaemia.edu/936483/Commercialization_for_Innovative_Products_in_the_Residential_Construction_Industry) (accessed 02.02.2015). (In Eng.).
  28. Rogers Everett M. *Diffusion of Innovations*. Third Edition. New York: The Free Press a Division of Macmillan Publishing Co., Inc., 1983. 245 p. (In Eng.).
  29. Strebel P. Organizing for Innovation over an Industry Cycle. *Strategic Management Journal*. 1987. Issue 8. Pp. 117–124. (In Eng.).
  30. Terziowski M. Innovation Practice and its Performance Implications in Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Manufacturing Sector: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*. 2010. Issue 31. 954 p. (In Eng.).
  31. Zhukov V. I. *The World Crisis: Economics and Sociology of Global Processes*. Moscow, 2009. 168 p. (In Eng.).