

## 9.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИЙ НА ОСНОВЕ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО РИСКА

Константинов И.И., аспирант кафедры «Международный бизнес» отделения «Международная высшая школа управления», Инженерно-экономический институт Санкт-Петербургского государственного политехнического университета;

Барыкин С.Е., д.э.н., проф. кафедры «Международные экономические отношения» отделения «Международная высшая школа управления», Инженерно-экономический институт Санкт-Петербургского государственного политехнического университета;

Домников А.Ю., д.э.н., проф., директор департамента «Научно-образовательный центр – ИНЖЭК», Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина;

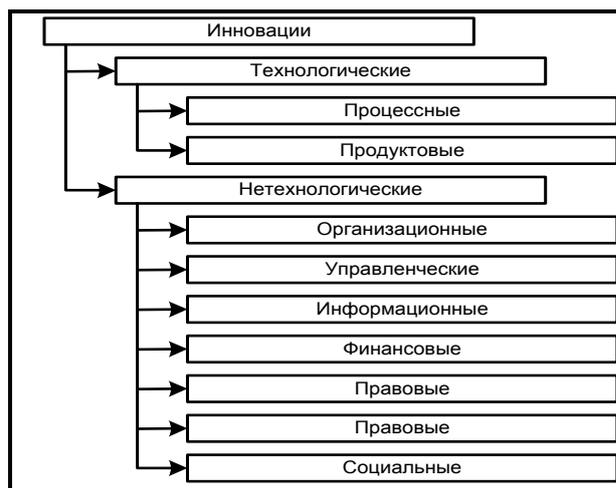
Ермаков С.Г., д.т.н., проф., декан научно-исследовательского факультета программ магистратуры и аспирантуры, Северо-западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

[Перейти на Главное МЕНЮ](#)  
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)

В статье рассмотрено понятие национальной инновационной системы как гармоничной составляющей глобальной инновационной системы, теоретическое обоснование строительной специализации единой тендерной площадки, что позволяет выделить его как один из основных элементов механизма реализации выбора победителя конкурсов в строительстве.

Инновации – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях [1, абз. 12 ст. 2]. Можно сослаться с профессором Асаулом А.Н., что дискуссионным является вопрос о том, первичны ли технологические инновации или, наоборот, приоритет следует отдать организационно-управленческим (рис. 1). Если система управления в компаниях сама не способна своевременно произвести технологические изменения, то для повышения инновационной активности в технологической области необходимы новые подходы к управлению и возможна реструктуризация бизнеса. Организационно-управленческие инновации могут также определяться потребностями инновационного развития в производственно-технологической сфере. Разработка и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов представляют собой продуктовые инновации. Улучшение качественных характеристик существующего продукта, повышение экономической эффективности производства путем использования более эффективных компонентов и материалов приводит к появлению технологически усовершенствованного продукта. Процессные инновации включают разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов на основе

новых методов организации производства или нового оборудования. Организационно-управленческие инновации, в отличие от технологических, осуществляются в области организации и управления и не дают прямого экономического эффекта, а количественные оценки косвенного эффекта либо сложны и трудоемки, либо приблизительны и неточны. Различие между технологическими и организационно-управленческими инновациями заключается не только в характере деятельности, но и в подходах к расчетам и обоснованию ее результатов. Эффективность организационно-управленческих инноваций, как правило, достаточно сложно оценить традиционными способами, поскольку эффект от их реализации оказывает косвенное влияние на результаты бизнеса и не всегда поддается выделению [8, с. 59] (рис. 1).



**Рис. 1. Организационно-управленческие инновации в системе инноваций**

Организационно-управленческие инновации направлены на изменения в системе управления организации для достижения целей ее функционирования и развития и рассматриваются в качестве одного из видов нетехнологических инноваций. К нетехнологическим инновациям можно отнести разработки организационного, финансового, управленческого, информационного, правового, социального и экологического характера. К организационно-управленческим инновациям можно отнести совершенствование системы управления персоналом, оптимизацией организационной структуры компании, в том числе центров затрат на персонал [15, с. 109].

Если организационно-управленческие инновации связаны с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения компании (в том числе в области строительства), то информационные инновации направлены на решение задачи оптимизации информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации.

Социальные инновации решают задачи улучшения условий труда, проблем в области здравоохранения, образования, культуры.

Интересно замечание известного ученого Й. Шумпетера, что инициатор нововведения, когда задумывает сделать что-то новое, встречает сопротивление из-за того, что против зарождающегося плана восстают элементы обычного, традиционного. Последнее приводит к тому, что «помимо уже затраченных, требуются но-

вые усилия воли, к тому же иного характера, чтобы среди повседневных трудов и забот выкроить место и время для концептуального обоснования и разработки новой комбинации, рассмотреть в ней реальную возможность, а не просто мечту или игру воображения. Подобная духовная раскрепощенность предполагает наличие сил и энергии, объем которых далеко выходит за пределы потребностей рядовых будней. Это качество представляет собой нечто своеобразное и по природе своей встречается редко [17, с. 182]».

Можно сделать вывод, что уже тогда Й. Шумпетер предполагал, что инновационная деятельность напрямую зависит от воли инициаторов нововведений, а значит, от интеллекта, который вкладывает его создатель в создание и выведение на рынок инноваций.

При этом любые инновации, в том числе в области разработки программных продуктов, а также организационно-управленческие, финансовые и технологические инновации, достигают результатов в зависимости от того количества интеллектуального потенциала, который вложен в инновации при их создании [13, с. 267]. Инновация, в отличие от понятия нововведения, предполагает потоковый процесс разработки и совершенствования различных решений в той области, в которой они разрабатываются.

В социально-экономической системе различного масштаба взаимодействующие потоки информационных, финансовых и материальных ресурсов, взаимно переплетаясь, образуют целостную систему, которая рассматривается профессором А.Г. Бутриным как единый поток [6, 9, 16, 5]. При этом в процессе организации инноваций их потоковая природа позволяет рассматривать комплексно перемещение материальных ресурсов в процессе капитального строительства, и финансовые потоки для его обеспечения. Анализ рисков финансового обеспечения инновационной деятельности является необходимой составляющей организации инноваций.

Оценка качества модели бинарной классификации был использован метод ROC-анализа (receiver operator characteristic), позволяющий дать оценку прогностической силы модели-классификатора [12]. Результаты ROC-анализа представлены в табл. 1. Из 50 компаний, вышедших в дефолт, моделью было признано 46. Таким образом, доля истинно положительных случаев классификации составила 92%, а доля ложно отрицательных результатов составляет 8%. Следовательно, четыре из 50 компаний, находящихся в состоянии дефолта, моделью будут определены как финансово устойчивые. Также модель была применена на 50 компаниях, не вышедших в дефолт. Из них недефолтными моделью были признаны 42 компании, что соответствует 84% истинно отрицательных случаев, а доля ложно положительных исходов, при которых надежные компании были классифицированы как ненадежные, составила 16%. Поскольку чувствительность модели (92%) выше ее специфичности (84%), разработанная модель может применяться для прогнозирования кредитного риска корпоративного заемщика [11].

Таблица 1

КЛАССИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЦА МОДЕЛИ ВЕРОЯТНОСТИ ДЕФОЛТА

Модель	Фактически		Доля
	Положительно	Отрицательно	
Положительно	46	4	0,92
Отрицательно	8	42	0,84

Совершенствование систем управления рисками в коммерческих банках, являющееся одной из приоритетных задач развития и модернизации банковского сектора, предполагает разработку новых моделей оценки кредитного риска, способных повысить точность и достоверность его оценки. Разработанная модель, учитывающая специфику финансового положения предприятий Уральского региона различной отраслевой принадлежности, позволяет дать количественную оценку уровня кредитного риска в виде вероятности дефолта анализируемой компании на основе данных финансовой отчетности. Возможности развития предложенной модели связаны с включением в нее качественных факторов кредитного риска, характеризующих уровень менеджмента, положение заемщика на рынке, развитие технологий и другие факторы, определяющие финансовое положение и результаты компании. Полученная модель может быть применена в целях формирования регулятивных резервов согласно принципам Базельских соглашений, а также оценки экономического капитала и стресс-тестирования коммерческого банка [12].

Система, элементами которой являются саморегулируемые организации (СРО), обеспечивает взаимодействие участников инновационной деятельности, поэтому СРО являются необходимым условием создания единой информационной системы, получение достоверной и полной информации которой обеспечивает Единая строительная тендерная площадка (ЕСТП) [5, 4, 3]. При этом механизм отсеивания недобросовестных подрядчиков путем уникального фильтра качества подрядных организаций предоставляет возможность СРО не только участвовать в выборе, но и не допускать неквалифицированные компании на рынок строительных работ. ЕСТП СРО позволяет на основе достоверной информации о надежности строительных компаний и качества исполнения ими заказов в дальнейшем осуществлять выбор победителя, который действительно способен выполнить заказ наилучшим образом (рис. 2).

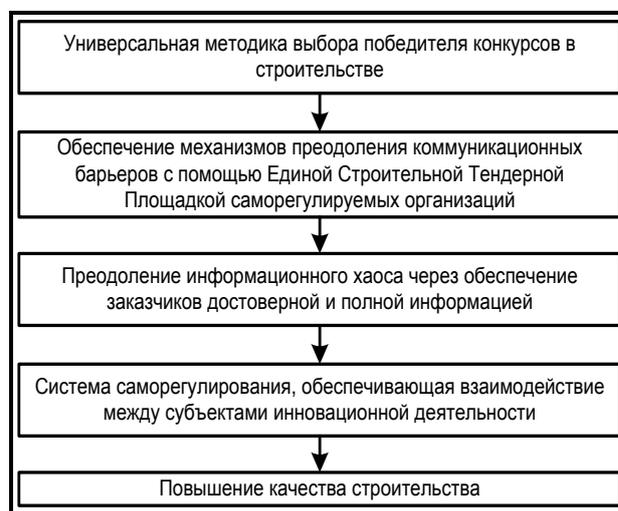


Рис. 2. Механизм реализации методики выбора победителя конкурсов в строительстве

Система саморегулирования сама по себе является частью национальной инновационной системы. При этом саморегулируемые организации представляют собой звенья, не подчиненные более высокому по старшинству звену управления, а составным элементом

национальной инновационной системы (НИС). Элементом, на котором держится вся система управления инновациями и который по существу сам является организационно-управленческой инновацией, направленной на повышение уровня качества в строительстве, и в итоге рассчитанной на становление общественного контроля и развитие гражданского общества в Российской Федерации.

Можно привести ряд распространенных определений НИС [18, с. 10] (табл. 2).

Таблица 2

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИС (ДЕФИНИЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ, ОЭСР)**

№	Определение	Автор
1	«...Сеть учреждений в государственном и частном секторе, деятельность и взаимодействие которых создает, привлекает, изменяет и распространяет новые технологии»	Фримэн, 1987 (английский экономист)
2	«...Элементы и отношения, которые взаимодействуют в области производства, распространения и использования нового экономически полезного знания... и которые произведены или реализуются в пределах национального государства»	Лундвалл, 1992 (профессор на кафедре исследований бизнеса в университете г. Ольборг (Дания) с 1977 г. и в Парижском институте политических исследований (Франция) с 2007 г.)
3	«...Набор институтов, взаимодействие которых определяет инновационную деятельность... национальных компаний»	Нельсон, 1993 (профессор экономики в Колумбийском университете, США)
4	«...Национальные учреждения, их мотивационная структура и совокупность знаний, которые определяют скорость и направления технологического познания (или объем и структуру деятельности, производящей изменения) в стране»	Пател, экономист, и Павитт, старший научный сотрудник, заместитель директора Академического центра исследования научной и технологической политики в Университете Сассекса, SPRU, (Великобритания), 1994
5	«...Ряд институтов, которые совместно и индивидуально вносят вклад в развитие и распространение новых технологий и которые обеспечивают основу для принятия и осуществления правительствами политики, призванной влиять на инновационные процессы. Как таковая, она представляет собой систему взаимосвязанных институтов, призванных создавать, хранить и передавать знания, навыки и предметы материальной культуры, которые характерны для новых технологий»	Меткалф, 1995 (профессор Манчестерского института инновационных исследований (MIOIR), Великобритания)

Рядом российских исследователей в области корпоративного управления НИС РФ рассматривается как совокупность НИС ее регионов. Такой подход уже стал традиционным и аргументируется тем, что исследование формирования и развития НИС упрощается на региональном уровне в связи с уменьшением масштабов и наличием неформальных связей и общих интересов между участниками инновационной цепочки. Однако несмотря на то, что действительно анализ эффективности технологий и технологической политики традиционно направлен на производственные вложения (например, затраты на исследования, разработки и научно-исследовательские кадры) и производственный результат (например, патенты), что можно использовать для

обоснования регионального деления национальной инновационной системы, в самом документе ОЭСР, посвященном национальным инновационным системам указано на недостаток такого традиционного подхода [18, с. 9]. Недостаток такого подхода связан с низкой информативностью показателей, основанных на региональном подходе, при том что они не отражают инновативность национальной экономики.

Дискуссионным является подход к НИС, ограниченный включением с систему государства, инновационных компаний, научно-исследовательских институтов (НИИ) и высших учебных заведений без обособленного выделения в качестве самостоятельных элементов саморегулируемых организаций, которые представляют собой носителей инноваций, а также дискуссионный характер имеет региональная декомпозиция понятия НИС. Можно схематично изобразить НИС в виде системы взаимосвязанных институтов, как показано на рис. 3.

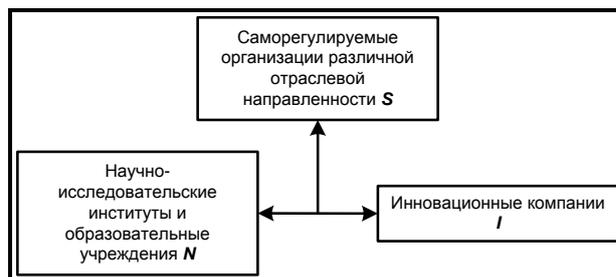


Рис. 3. Понятие НИС Т

Понятие национальной инновационной системы  $T$  предполагает объединение элементов  $t \in T$ , а  $T = NUIUS$ , так как рассматривается система взаимосвязанных институтов, участвующих в создании, хранении и передаче знаний. Понимание связей между субъектами, осуществляющими инновации, является основой усовершенствования технологической производительности. Сложный комплекс взаимоотношений между участниками, производящими, распространяющими и использующими различные виды знаний, обуславливает инновации и технический прогресс. Инновационная активность в РФ зависит в значительной степени от того, как эти субъекты соотносятся друг с другом как элементы коллективной системы создания и применения знаний и как соотносятся используемые ими технологии. Эти субъекты представляют собой в основном частные предприятия, университеты, государственные НИИ, а также люди, работающие в них. Связь между ними может принимать форму совместных исследований, обмена персоналом, обоюдного патентования, покупки оборудования и иных видов взаимодействия.

Следует согласиться с мнением российского специалиста в области инноваций Маренковым Н.Л., что национальные формы и правила организации фундаментальных исследований должны быть гармонизированы внутри наднационального инновационного цикла, т.е. фундаментальная российская наука является субъектом глобальной инновационной системы (ГИС). При этом ГИС, входящая в состав ГИС в качестве подсистемы, сама по себе является объектом инновационного воздействия [14, с. 185].

Поэтому вместо регионального деления НИС следует предложить группировку по отраслевому признаку, т.е. нижним уровнем по отношению к уровню НИС является инновационные системы по отраслям или инновационные подсистемы по направлениям технологических ин-

новаций. Рассматриваемый подход позволит решить одну из трех задач повышения эффективности национальной инновационной системы, поставленной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. – задачу преодоления фрагментарности созданной инновационной инфраструктуры с элементами, не поддерживающими инновационный процесс на протяжении всего процесса генерации, коммерциализации и внедрения инноваций [2]. Решение двух других задач (повышение спроса на инновации и повышение эффективности сектора генерации знаний) зависит от развития структуры инновационной системы РФ, что также связано с совершенствованием процесса организации инноваций, одним из механизмов которого является саморегулирование.

Таким образом, механизм, обеспечивающий преодоление коммуникационных барьеров в системе саморегулирования, представляющей собой верхний уровень иерархии в национальной инновационной системе, сам по себе обладает функцией обеспечения достоверной информацией и располагается на более низком уровне иерархии рассматриваемой системы. Элементы подсистем национальной инновационной системы группируются по отраслевому признаку, поэтому ЕСТП саморегулируемых организаций имеет строительную специализацию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Дискуссионным является подход к НИС, ограниченный включением с систему государства, инновационных компаний, НИИ и вузов без обособленного выделения в качестве самостоятельных элементов СРО, которые представляют собой носителей инноваций, а также дискуссионный характер имеет региональная декомпозиция понятия НИС.

2. Вместо регионального деления НИС следует предложить группировку по отраслевому признаку, т.е. нижним уровнем по отношению к уровню НИС является инновационные системы по отраслям или инновационные подсистемы по направлениям технологических инноваций.

3. Отраслевая специализация ЕСТП СРО позволяет преодолевать фактически сложившуюся в настоящее время фрагментарность созданной ранее инновационной инфраструктуры с элементами, не поддерживающими инновационный процесс на протяжении всего процесса генерации, коммерциализации и внедрения инноваций, что является одной из важных задач повышения эффективности НИС, поставленной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., наряду с повышением спроса на инновации и эффективности сектора генерации знаний. Подобная фрагментарность сформировалась в национальной системе саморегулирования под воздействием централизованной системы управления национальными объединениями, в которой уровень СРО не является верхним уровнем НИС.

4. Освоение банковским сектором новых высокорискованных направлений инвестирования может привести к повышению вероятности возникновения неблагоприятных событий, связанных с кредитным риском. Банкротство ряда крупных банков в конце 2013 г. привлекло внимание к проблеме повышения финансовой надежности процесса организации инноваций, в том числе на основе саморегулирования, что стало причиной повышения внимания к проблеме совершенствования систем оценки и управления финансовыми рисками.

## Литература

1. О науке и государственной научно-технической политике [Электронный ресурс] : федер. закон от 23 авг. 1996 г. №127-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

- О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 17 нояб. 2008 г. №1662-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- Барыкин С.Е. Место теории самоорганизации в исследовании проблем саморегулирования [Текст] / С.Е. Барыкин, И.И. Константинов // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №4. – С. 239-242.
- Барыкин С.Е. Понятие и сущность социальной направленности организации конкурсов в строительстве [Текст] / С.Е. Барыкин, И.И. Константинов // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №5. – С. 320-323.
- Барыкин С.Е. Системное моделирование подрядных торгов (конкурсов) в строительстве. [Текст] / С.Е. Барыкин, И.И. Константинов. – СПб. : Политехника-сервис, 2013. – 119 с.
- Бутрин А.Г. Инструменты управления фондами обращения промышленного предприятия [Текст] / А.Г. Бутрин, Е.И. Рогожников // Вестник ЮУрГУ ; Сер. Экономика и менеджмент. – 2011. – №28. – С. 165-169.
- Бутрин А.Г. Особенности управления реализацией продукции в условиях интеграции [Электронный ресурс] / А.Г. Бутрин, К.В. Туманов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №2. URL: <http://www.science-education.ru/108-9103> (дата обращения: 8 мая 2013 г.).
- Введение в инноватику [Текст] : учеб. пособие / А.Н. Асаул, В.В. Асаул, Н.А. Асаул, Р.А. Фалтинский ; под ред. засл. деятеля науки РФ А.Н. Асаула. – СПб. : ИПЭВ, 2010. – 280 с.
- Викулов В.А. Алгоритм формирования и управления взаимодействиями промышленного предприятия с поставщиками материальных ресурсов и потребителями готовой продукции [Текст] / В.А. Викулов, А.Г. Бутрин // Фундаментальные исследования. – 2013. – №8. – С. 1141-1145.
- Домников А.Ю. Совершенствование методики оценки экономического капитала на основе модификации метода расчета позиции под риском дефолта [Текст] / А.Ю. Домников, П.М. Хоменко, М.Я. Ходоровский, В.Е. Власов // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №4. – С. 113-116.
- Домников А.Ю. Совершенствование методики оценки кредитного риска корпоративных клиентов коммерческого банка с учетом отраслевой специфики [Текст] / А.Ю. Домников, М.Я. Ходоровский, П.М. Хоменко // Вестник УрФУ; Сер. Экономика и управление. – 2013. – №6. – С. 107-120.
- Домников А.Ю. Совершенствование методики оценки экономического капитала на основе модификации метода расчета позиции под риском дефолта [Текст] / А.Ю. Домников, П.М. Хоменко, М.Я. Ходоровский, В.Е. Власов // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №4. – С. 113-116.
- Константинов И.И. и др. Прикладные аспекты формирования системы управления корпоративными структурами на базе экономики знаний [Текст] / И.И. Константинов, С.Е. Барыкин, А.Ю. Домников, С.Г. Ермаков // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №1. – С. 261-268.
- Маренков Н.Л. Инноватика [Текст] / Н.Л. Маренков. – 2-е изд. – М. : Либроком, 2009. – 304 с.
- Счисляева Е.Р., Арфае А.В., Гарбузюк И.В. Внутренний аудит человеческих ресурсов предприятия. – Санкт-Петербург, 2014 г. – 155 с.
- Туманов К.В. Экономико-математическое моделирование реализации продукции промышленного предприятия [Текст] / К.В. Туманов, А.Г. Бутрин // Фундаментальные исследования. – 2013. – №10. – С. 1117-1121.
- Шумпетер Й.А. Теория экономического развития [Текст] / Й.А. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 355 с.
- National innovation systems, Organisation for economic co-operation and development. <http://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>, 1997.

**Ключевые слова**

Национальная инновационная система; саморегулируемые организации; единая строительная тендерная площадка саморегулируемых организаций; организационные инновации; организация конкурсов в строительстве.

*Константинов Илья Ильчи*

*Барыкин Сергей Евгеньевич*

*Домников Алексей Юрьевич*

*Ермаков Сергей Геннадьевич*

**РЕЦЕНЗИЯ**

Статья Ильи Ильича Константинова, профессора Сергея Евгеньевича Барыкина, профессора Алексея Юрьевича Домникова и профессора Сергея Геннадьевича Ермакова на тему «Организация инноваций на основе саморегулирования и разработки моделей оценки финансового риска» написана на актуальную и интересную тему разработки теоретического подхода к описанию национальной инновационной системы с позиции саморегулирования как механизма инноваций в условиях роста вероятности неблагоприятных финансовых ситуаций из-за недостаточной надежности финансовых потоков. Действительно, актуален новый подход к национальной инновационной системе вместо ограниченного подхода регионального деления национальной инновационной системы. Региональная декомпозиция системы инноваций обусловлена жесткой вертикальной структурой управления социально-экономической системой в национальном масштабе. Однако саморегулируемые организации представляют собой носителей инновационной инициативы, которую они получают от своих участников.

Можно поддержать точку зрения авторов на необходимость гармоничного развития национальной инновационной системы внутри глобальной инновационной системы, что обусловлено самим характером фундаментальных исследований.

В процессе организации инноваций следует опираться на понимание сущности потоковой природы инноваций, что позволяет рассматривать системно движение материальных ресурсов на строительство и формирование и поддержание финансовых потоков с учетом анализа рисков обеспечения финансами как необходимой составляющей организации инноваций.

Статью можно рекомендовать к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ» как соответствующую требованиям к публикациям в журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией РФ.

*Криворотов В.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономика производственных и энергетических систем» Уральского федерального университета им. первого Президента РФ Б.Н. Ельцина*

[Перейти на Главное МЕНЮ](#)  
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)