

# Роль объективных организационно-экономических законов в функционировании национальной инновационной системы

*Рассматривается значение определяющих для функционирования и развития экономического механизма национальной инновационной системы объективных экономических и организационных законов. Показывается своеобразие их реализации в современной экономической системе России. Анализируются основные причины неэффективного проявления механизма действия законов относительно инновационной системы. Делается вывод о том, что только полный учет особенностей работы объективных организационно-экономических законов поможет преодолеть современный имитационный характер национальной инновационной системы страны.*

**Ключевые слова:** национальная инновационная система, Россия, законы прибыли, закон стоимости, закон конкуренции, закон спроса и предложения, закон возвышения потребностей, закон развития, закон синергии, закон соответствия уровня ППС уровню ПНТ.

Ретроспективный обзор экономической мысли свидетельствует об ограниченности исследования по проблеме влияния объективных законов на развитие национальной экономической системы (НИС). В основном внимание сосредоточивается в приложении к отдельным частям инновационной сфере. Так М. П. Посталюк объясняет особенности их действия на уровне микроэкономики и только закономерность циклического развития экономики рассматривает с позиции макроэкономической системы [1]. В. Г. Сидоренко солидаризируется во взглядах с М. П. Посталюк о мотивационной роли законов в инновационном процессе и также сужает круг исследования до уровня микроэкономики [2]. В отличие от них Е. В. Балацкий представляет видение механизма объективных и субъективных сил влияния на инновационные процессы рассматривая экономическую систему в масштабах глобальной экономики [3]. С его стороны представлена заслуживающая интерес математическая интерпретация участия инноваций в реализации эволюционных процессов экономики, обоснование при этом подкрепляется механизмом действия диалектического закона перехода количественных изменений в качественные. В тоже время не находится источников изучения особенностей реализации объективных организационно-экономических законов применительно к национальной инновационной системе вообще и к ее экономическому механизму в



**А. И. Семенов,**  
**доцент кафедры менеджмента**  
**и логистики, Институт развития бизнеса**  
**и стратегий, Саратовский государственный**  
**технический университет им. Ю. А. Гагарина**  
*e-mail: dodo-w@yandex.ru*

частности. Постараюсь в определенной степени восполнить данный пробел.

Функционирование национальной инновационной системы включено в систему более высокого уровня — социально-экономическая система страны (СЭС). На инновационную систему оказывают влияние не только экономические факторы, но также внеэкономические, такие как, например, уровень культуры, сложившаяся система подготовки кадров, система диффузии знаний, уровень коррупции, демографическая ситуация, политическая обстановка и многое другое. Но, безусловно, определяющими следует считать экономические факторы. В социально-экономической системе возникает спрос на инновации, а в дальнейшем СЭС поддерживает, а также способствует совершенствованию национальной инновационной системы.

Данные обстоятельства приводят к тому, что НИС всегда соответствует господствующей национальной социально-экономической системе. Это настолько верно, что можно данное соответствие считать законом. Происходит это в силу того, что СЭС в качестве надсистемы оказывает сдерживающее воздействие на несовпадающие с ней интегративные качества инновационной системы: новое знание, инновации, нововведение, которые, по самой своей природе, отрицают устоявшуюся социально-экономическую систему. Возникает противоречие, до разрешения которого национальная инновационная система вы-

нуждена соответствовать своей надсистеме — СЭС. Это наглядно видно, в частности, на примере России, когда в условиях директивной экономики имело место национальная инновационная система командного типа, а в современных условиях становления развитого рынка в ней проявляются рыночные черты.

Разрешение же противоречия оказывается возможным в контексте решения более объемного противоречия — между производительными силами и производственными отношениями. Только тогда оказывается возможным существенный и интенсивный подъем национальной инновационной системы на качественную ступень, но, опять же, в пределах границ новой социально-экономической системы.

По мнению автора, определяющую роль на национальную инновационную систему оказывают две группы объективных законов:

- экономические законы, регулирующие работу экономического механизма НИС;
- и организационные законы, регулирующие развитие (эволюцию) НИС.

Первая группа — это:

*Законы прибыли* (присвоения прибыли на равновеликий капитал, присвоения монополю высококой прибыли, нормы прибыли и другие) являются основными мотивационными законами рыночной экономики. Выступая важнейшим стимулом предпринимательской деятельности вообще и инновационной в частности, они побуждают капитал постоянно совершенствовать функцию обращения для максимизации своей отдачи. Существует много методов извлечения прибыли на вложенный капитал и в этом ряду инновации играют существенную роль.

В России сегодня законы прибыли работают, прежде всего, в интересах монополий, а не для развития национальной инновационной системы. Доминируя на рынке, они не только не формируют спрос на инновации, но даже заинтересованы в его торможении (выгоднее и менее рискованно элементарно повысить цены на свою продукцию и услуги, чем нести затраты на исследования и разработки). В результате сильно снижаются стимулы к инновационной деятельности вообще и к взаимодействию с учреждениями по генерации знания в частности. Как итог в экономической системе происходит нарастание противоречия между генерацией нового знания и спросом на него. В настоящее время данное противоречие разрешается не в пользу национальной инновационной системы России. Собственники нововведения не находя им применения внутри страны осуществляют их трансферт за рубеж. Демонполизация экономической системы страны в целях создания конкурентного рынка, таким образом, являются необходимым условием оптимальной реализации законов прибыли в интересах развития НИС.

*Закон стоимости* выступает в качестве регулятора отношений между участниками рыночного процесса. В классической схеме его роль реализуется в обеспечении взаимовыгодных отношений между участниками обмена стоимостью, заключенной в товаре (услуге). В современной рыночной экономике инновации также обладают стоимостью и выступают объектом отношений. Специфика только в том, что в инноваци-

онной сфере чрезвычайно высоки риски и в результате новые знания и опытные образцы довольно часто не превращаются в массовый продукт. В этом случае все понесенные затраты на вложенную стоимость для предпринимателя воплощаются в виде финансовых убытков и морального ущерба.

В формировании национальной инновационной системы принимают активное участие, как предприниматели, так и государство. Для предпринимателя закон стоимости реализуется в выборе стратегии развития бизнеса. Если сочетание риска и дохода складывается не в пользу инновационного проекта, он приложит капитал в иную более благоприятную сферу деятельности. При современной мобильности капитала у предпринимателя существует возможность подобрать приемлемое сочетание риска/дохода по инновационному проекту за рубежом. У государства же только один путь — содействовать развитию собственной национальной инновационной системы. В первую очередь включаются механизмы не требующие прямых значительных затрат на национальную инновационную систему: законодательные акты, выбор инновационных приоритетов, формирование программ инновационного развития. Но скоро этого оказывается недостаточно, и государство изменяет налоговое законодательство, инвестиционный климат, кредитную политику, участвует в инновационных проектах, создает инновационную инфраструктуру, финансирует фундаментальную и прикладную науку, образование и т. д. На этом этапе остро встает проблема финансового обеспечения по созданию новой стоимости в виде инноваций.

В настоящее время в социально-экономической системе России осуществляется совершенствование законодательного, административного, правового механизма регулирования национальной инновационной системы и, одновременно, стоит проблема изыскания финансовых ресурсов для обеспечения инновационного процесса. Как итог в реализации закона стоимости отмечается наличие противоречия между потребностью инновационного развития и отсутствием способствующей этому административно-законодательной и финансовой основы. Данное противоречие в России находит свое выражение в имитационном характере национальной инновационной системы.

*Закон конкуренции* — это внутренняя движущая сила рыночного механизма. Под его воздействием в результате реализации единства и разрешения противоположности экономических интересов выстраивается иерархия субъектов рынка. Лидеры оказываются в доминирующем положении, а аутсайдеры вытесняются из хозяйственной жизни и могут даже испытать банкротство. Инновации активно развиваются в высококонкурентной среде и в свою очередь становятся орудием конкуренции. Таким образом, логическая схема такова: высококонкурентный рынок — активная инновационная деятельность — развитие экономики.

Наоборот, в условиях слабой конкуренции, что свойственно монополизированным рынкам, инновационная деятельность минимизируется. Монополистический капитал выбирает наименее затратный путь достижения своего предпринимательского

интереса — путь установления монополю высокой цены, которая гарантирует ему монополю высокую прибыль. Достижение ее обеспечивается без применения инноваций. Вот в чем причина атрофированного характера национальной инновационной системы при доминировании на рынке монополий всех видов собственности.

Следовательно, в интересах развития национальной инновационной системы необходимо сформировать простор для реализации закона конкуренции через противостояние чрезмерной концентрации и централизации предпринимательской деятельности.

В настоящее время в России проявление закона конкуренции, как уже указывалось выше, реализуется в условиях активного присутствия монополий во многих отраслях и секторах национального рынка.

*Закон спроса и предложения* отражает связь между ценой товара и спросом на него. При высоком предложении товара реализуется отрицательная зависимость с ценой. При высоком спросе на товар, наоборот, реализуется положительная зависимость с ценой.

В условиях рынка на инновационные продукты закон спроса и предложения оказывает существенного влияние на выбор стратегии поведения инноватора. Нововведение становится продуктом только на конкретном рынке. Именно в этой связи становится чрезвычайно важным для национальной инновационной системы обеспечить объективное прогнозирование спроса на инновацию и оценивать риски. Сложность задачи вызывает потребность в наличии внутри национальной инновационной системы специальных институтов по маркетинговому исследованию внутреннего рынка и предоставление данной информации инноваторам либо по оказанию содействия в подобного рода исследованиях. При невозможности прогнозирования спроса на внутреннем рынке инноваторы начинают ориентироваться на зарубежные рынки — туда, где спрос просчитан и риски взвешены.

Закон спроса и предложения побуждает также национальную инновационную систему содействовать искусственному формированию спроса на инновации с неизвестными до сих пор потребительскими свойствами.

В настоящее время в национальной инновационной системе России буквально в зачаточном состоянии находится подсистема инновационного маркетинга. Фирм, специализирующихся на исследованиях рынка нововведений, его прогнозах, инновационном аудите считанные единицы. Причина — низкий уровень спроса на инновации.

*Закон возвышения потребностей* также играет важную роль в формировании спроса на инновации. Он реализуется, прежде всего, не в отношении отдельных личностей (у них потребности могут быть постоянны в течение длительного периода жизни), а как общественный закон в масштабах всей социально-экономической системы и на длительном горизонте времени. Поэтому оказывая воздействие на СЭС, он не может не оказывать влияние на экономический механизм инновационной системы.

В условиях ускоряющихся темпов развития общества, что явно отмечается в последнее столетие,

динамические характеристики закона возвышающихся потребностей теперь уже охватывают значительные сферы жизнедеятельности человека. К примеру, столетия тому назад инновации доминировали в основном в военной области, торговле и на транспорте. А теперь потребность в них проявляется: в здравоохранении, спорте, управленческой деятельности, педагогической работе, культуре и т. д., т. е. везде, где присутствует человек. Безусловно, подобное экстенсивное расширение влечет за собой в силу диалектического закона также качественное изменение экономического механизма инновационной системы. Поэтому наряду с ростом количественного представительства элементов НИС (организаций, институциональных систем, домохозяйств и прочее), одновременно, отмечается увеличение качественного разнообразия взаимодействия между ними (научное, технологическое, финансовое, денежное, организационное, правовое и т. д.).

И то и другое в развитых государствах приводит к эффективному функционированию экономического механизма НИС. Адекватная рефлексия на реализацию закона возвышающихся потребностей со стороны управляющего параметра (государства) обеспечивает научные и технологические прорывы во многих областях знаний. Игнорирование его роли приводит к застою развития НИС и, соответственно, нарастанию противоречий, разрешение которых неминуемо через определенный период времени.

Существенными параметрами реализации закона возвышающихся потребностей по отношению к национальной инновационной системе выступают:

- объем инвестиций;
- организационное обеспечение использования инвестиций (определение приоритетов, организация контроля использования, экспертиза результатов и т. д.).

В настоящее время в России оба параметра испытывают застой. С одной стороны, ощущается недостаток денежных средств для содействия развитию НИС страны, с другой стороны, отмечается дефицит значимых национальных инновационных проектов, неэффективен контроль за расходованием ресурсов и отсутствует прямое увязывание объемов финансирования с результатами исследований и разработок.

*Закон соответствия уровня паритета покупательной способности национальной валюты (ППС) уровню производительности национального труда (ПНТ).* Данный закон регулирует внешнеэкономические стороны взаимодействия между субъектами национального рынка (в том числе инновационной системы) и международного рынка по вопросам движения готовых товаров и технологий (в том числе инновационного характера), а также инвестиций. Его значение в том, что он определяет:

- во-первых — уровень конкурентоспособности знаний (как интеллектуального товара), как и всей остальной отечественной продукции в сравнении с импортной;
- во-вторых — устанавливает направление движения инвестиционных капиталов, обеспечивая либо их импорт или, наоборот, экспорт.

И то и другое крайне важно для функционирования экономического механизма национальной инновационной системы.

В условиях высокого уровня конкурентоспособности инновации национального государства вытесняют с внутреннего рынка аналоги импортных образцов. И, к тому же, активно конкурируют с ними на международном рынке, обеспечивая экспорт нововведений и приток валюты в страну. При таком положении дел, у страны-экспортера наблюдается положительное сальдо платежного баланса, что благоприятно влияет, как на национальную инновационную систему, так и всю экономическую систему страны.

С другой стороны, соблюдение требований данного закона создает привлекательные условия для импорта инвестиций из-за рубежа. На глобальном рынке денег инвесторы постоянно ищут регионы максимально эффективного вложения собственных ресурсов. И только те национальные инновационные системы могут рассчитывать на них, где адекватно учитывают особенности действия закона соответствия паритета покупательной способности национальной валюты с производительностью национального труда.

Рассмотрим подробнее реализацию данного закона относительно механизма национальных инновационных систем.

Под паритетом покупательной способности (ППС) национальной валюты подразумевается индекс, который рассчитывается следующим образом (относительно США, как наиболее развитого государства):

$$P = A/B, \quad (1)$$

где  $P$  — индекс паритета покупательной способности национальной валюты относительно доллара США;  $A$  — стоимость «корзины» национальных товаров и услуг, оцененная в долларах США (предварительно вычисляется сумма в национальной валюте, которая затем переводится в доллары США по текущему курсу);  $B$  — стоимость «корзины» аналогов национальных товаров и услуг на рынке США, оцененная в долларах США.

Низкий индекс ППС национальной валюты относительно доллара США формирует условия благоприятные для национальных производителей. Их товары дешевле относительно аналогов на международном рынке, что побуждает к экспорту по мировым ценам и получению дополнительного дохода. Одновременно, иностранных инвесторов привлекает низкая стоимость факторов производства подобных национальных рынков: сюда выгодно инвестировать капитал, создавать предприятия и подобно национальным производителям реализовывать готовые товары по мировым ценам. Для национального государства с низким индексом ППС это приводит сразу к нескольким положительным последствиям:

- формируется и развивается крепкий национальный производитель, поскольку с внутреннего рынка вытеснен иностранный конкурент;
- растет доход от экспорта по платежному балансу страны;

- увеличивается приток иностранных инвестиций и создание за их счет новых национальных производств и рабочих мест.

Но низкий индекс ППС обрекает национальную экономику на серьезные проблемы, формируя большой разрыв между внутренним спросом и ценами на товары. Первое — следствие низкой стоимости рабочей силы, а второе — высоких цен на товары, так как последние реализуются на внутреннем рынке по мировым ценам.

Таким образом, низкий уровень индекса ППС национальной валюты благоприятен для внутренних производителей и генераторов инноваций, но невыгоден для населения. Именно такая ситуация наблюдается в настоящее время по ряду стран слаборазвитых стран мира: Вьетнам, Малайзия, Филиппины и др.

Высокий уровень индекса ППС национальной валюты относительно доллара США формирует противоположные условия, как для национальных производителей, так и для населения. В таких странах создавать и развивать производства невыгодно, так как велика стоимость факторов производства, поэтому держатели капиталов ищут более благоприятные условия приложения для инвестиций за границей. Но именно в эти страны с высоким уровнем жизни стекаются товары со всего мира. Субъекты инновационной деятельности в подобных государствах имеют хорошие условия для генерации нового знания, так как высок уровень жизни (высокая оплата труда, а стекающиеся со всего мира товары предоставляют широкий выбор для обеспечения работы и отдыха). Но на этапе внедрения инноваций в массовую серию производство предпочитают переносить в страны с низким индексом ППС национальной валюты — там эта стадия инновационного процесса выше по уровню рентабельности. Такая ситуация характерна для высокоразвитых государств — экспортеров инвестиций, инноваций и импортеров товаров: США, Германия, Франция, Япония и др.

Возникает вопрос: какой уровень индекса паритета покупательной способности валюты можно считать оптимальным относительно передовых государств мира (к примеру, США) для экономической системы национального государства вообще и тем более того, которое стремится интенсифицировать работу экономического механизма своей национальной инновационной системы?

Автор работы, изучая данный вопрос, обнаружил две точки зрения.

Одна, представлена В. Юровицким, который предлагает сопоставлять индекс ППС национальной валюты с индексом производительности национального труда (ПНТ) [4]. Последний рассчитывается, как отношение производительности общественного труда национального государства к производительности труда развитого государства (в настоящее время актуальнее использовать данные по самой высокопроизводительной экономике — США).

Другой придерживаются А. А. Беляков и И. Б. Туруев, сравнивающие ППС с собственным показателем — «паритетом конкурентоспособности» национальной экономики [5]. По их мнению, он эквивалентен

тен фактическому спросу на национальную валюту, но это не официальный курс обмена, который регулируется Центральным банком страны через скупку или интервенции валют.

Но обе точки зрения сходятся в одном — чрезмерное отклонение ППС от показателя-индикатора в сторону завышения или занижения приводит к тяжелым последствиям для экономики национального государства, если и не сразу, то неминуемо через определенный период времени. К примеру, события в Европейском экономическом союзе в последние годы данный вывод хорошо иллюстрируют. Экономики менее развитых европейских государств (Греция, Португалия, Испания, Исландия), имеющие реально низкий уровень производительности национального труда и конкурентоспособности относительно Германии и Франции, в конце концов, не выдержали давления «твердого» ЕВРО, курс которого формируется под самые развитые европейские государства.

Поскольку фактический спрос на национальную валюту, на котором строится показатель «паритета конкурентоспособности», невозможно сколь-нибудь точно определить, так как он «подавляется» официальным обменным курсом, то автор работы склоняется к использованию индекса ПНТ.

Резюмируя вышеизложенное можно сделать вывод, что закон соответствия ППС национальной валюты ПНТ требует, чтобы значения обоих индексов были примерно равны!

Для успешного использования данного закона государству необходимо объективно осуществлять мониторинг производительности национального труда относительно ПНТ развитых стран и формировать совпадающее для страны значение паритета покупательной способности национальной валюты.

В настоящее время в России явно отмечается тот факт, что индекс ППС национальной валюты ближе к уровню развитых государств, а индекс ПНТ существенно отстает (находится на уровне развивающегося государства). Поэтому национальные производители оказались подавлены импортом и у них отсутствует инвестиционная возможность заниматься инновационной деятельностью (поддерживать науку, финансировать собственные разработки и внедрять нововведения). Одновременно для международных инвесторов внутренний рынок России не привлекателен из-за высокой стоимости факторов производства по сравнению с рынками развивающихся государств.

Вторая группа — организационные законы:

Важно не только понимать законы функционирования экономического механизма национальной инновационной системы, но также прогнозировать его развитие. На последнее в значительной степени оказывают влияние законы, присущие организационным системам, и, прежде всего, такие как: закон развития и закон синергии. И если встроенные взаимосвязи внутренней среды инновационной системы не противоречат указанным объективным законам, то ее потенциальная энергия получает интенсивное развитие, как под действием управляющего параметра внешней среды, так и в результате внутренних процессов самоорганизации.

Постараемся проанализировать их наиболее важные стороны реализации относительно НИС.

*Закон развития.* Данный закон действует для открытых динамических систем. Как раз к таким неоспоримо относится национальная инновационная система, поскольку она:

- взаимодействует с внешней средой (подтверждение открытости);
- находится в постоянном процессе изменений по многочисленным параметрам: масштаб, структура, состав, продукт функционирования и т. д. и т. п. (подтверждение динамичности).

Существует множество трактовок данного закона, но на мой взгляд, наиболее точно он определяется следующим образом: *каждая система в процессе своей деятельности стремится к оптимальной самореализации как целого, так и составных своих элементов на основе их активности и динамического равновесия.*

В определении четко прописывается цель реализации закона — это стремление «к оптимальной самореализации». В самом общем смысле, данная цель может трактоваться, как стремление к идеальному состоянию, полное достижение которого невозможно, так как представление об «идеале» постоянно изменяется (как известно, отсутствуют пределы совершенствования для любой системы). Н. И. Вайнерман сформулировал различные уровни приближения к идеальности системы для технических условий [6] (в силу поставленной перед собой задачи), но его логические умозаключения настолько универсальны и носят явно общий характер, что без излишних натяжек могут быть применены к социальным системам:

- получить заданный полезный результат от действия или средства без самого этого действия или средства («Получить даром!»).
- ввести требуемые средства или взаимодействия только там, где это нужно, и только на то время, пока это нужно («Ничего лишнего!»).
- максимально использовать внутренние резервы системы (т. е. вещества, поля, свойства, бесполезные (и особенно вредные) входы и выходы, и т. д.), устранять потери и отходы («Из лишнего — максимальную пользу!»).
- максимизировать скорости и интенсивности всех процессов, обеспечивающих достижение полезного результата («Получить сразу!»).

По отношению к национальной инновационной системе приближение к идеальности в историческом аспекте выглядит следующим образом:

- На ранних стадиях развития (до этапа возникновения государственных образований) экономическое общество характеризовалось господством натурального хозяйства, при котором чрезвычайно слабы производственные отношения между разбросанными по территориям племен. Однако же инновационный процесс уже существовал и реализовывался, к примеру, в прогрессе орудий труда и технологий. Здесь отмечается достижение первой цели идеальности НИС: генерация нововведений и их внедрение в отсутствие национальной инновационной системы (получение результата без самого средства: «Получить даром!»).

- С возникновением государства возникает национальная инновационная система. Отношение к ней со стороны управляющего параметра достаточно прагматично: любое достижение научной мысли в первую очередь оценивается через критерий укрепления могущества государства и власти. В силу этой причины наиболее эффективное развитие получили (начиная с ранних государств и позже) архитектура и градостроительство, военное дело, кораблестроение и мореплавание, металлургия и т. д., но менее — медицина, переработка пищевых продуктов, коммунальное хозяйство и т. д. На этом уровне отмечается достижение второй цели идеальности: сформировавшаяся национальная инновационная система (средства и взаимодействия) нацелена только на то и в тот период времени, которые отвечают интересам государства («Ничего лишнего!»): требуется укреплять армию — максимум ресурсов и спрос на научные знания и технологические достижения формируются вокруг этой темы; возникает потребность в популяризации величия власти — строятся замечательные для своего времени города и архитектурные комплексы; ставится задача покорения и приобретения новых далеких земель — возникает спрос на передовые знания в кораблестроении и мореходстве и т. д.
- На современном этапе, который характеризуется как становление гражданского общества, требования к национальной инновационной системе чрезвычайно расширились. Человек осознал, что природные ресурсы конечны и акцентирует основное внимание НИС на энерго- и материалосберегающих технологиях, сохранению экологической чистоты окружающей среды, эффективной переработке и утилизации вредных веществ, активному использованию ресурсов в макро- и микромире (космос и наномир) для удовлетворения собственных потребностей, активному освоению информационного поля и исследованию потенциальных возможностей квантовых, торсионных и других типов полей и прочее. Сегодня явно очерчивается постановка такой задачи для НИС, как максимальное раскрытие до настоящего времени неизвестных потенциально возможных ресурсов окружающей среды и общества. Поставленные цели трансформировали национальную инновационную систему. Теперь она охватывает все части жизни общества и даже те, которые до сих пор «стояли» как бы в стороне от инновационного процесса: идеологию, культуру, образование, здравоохранение, спорт, межнациональные отношения и т. д. Таким образом, реализуется очередная цель развития национальной инновационной системы в ее стремлении к идеальности — «Из лишнего — максимальную пользу!».

Познавая действие закона развития, мы приобретаем способность прогнозирования будущего состояния НИС. В самом общем смысле любая идеальная система имеет параметры затрат на нее, стремящиеся к нулю, а выход результата стремящийся к бесконечности. Под этим углом зрения высшая степень идеальности

состоит в формировании самоорганизующейся и самодостаточной инновационной системы, когда основным «двигателем» экономического механизма должна выступать сама НИС. Чертами такой системы, по всей видимости, должны стать:

- Приоритетная роль информации и интенсивного обмена последней, так как именно от нее зависит прогресс общества. И в этой связи особая роль будет принадлежать генерации знаний для производства нового знания, а именно фундаментальным наукам, high-hume- и метатехнологиям (по аналогии с I подразделением производительных сил: производство средств производства для производства средств производства). В настоящее время некоторые элементы указанного качества НИС стали проявляться в США и Великобритании [7], где формирование «облачной» компьютерной системы обеспечивает безграничные объемы хранения информации, высочайшую скорость обработки, объединение всех участников в единую команду разработчиков и пользователей.
- Самоорганизация национальной инновационной системы через механизмы саморегулирования и самоуправления.
- Активное использование «искусственного разума» в управлении национальной инновационной системой и т. д.

Закон развития реализуется по конкретным направлениям. Среди них отмечаются:

1. Тенденция нарастания динамичности и управляемости: для НИС она проявляется в появлении новых структур инновационной системы от уровня первичной ячейки экономики (предприятие и организация) до масштаба национального образования. В России в настоящее время инновационные знания стали явно выраженной потребностью практически всех слоев экономически активных субъектов: инновационный менеджмент и инновационные подходы в решении различного вида задач преподаются учащимся средних и высших учебных заведений, на предприятиях формируются команды, группы или подразделения по инновациям, широко представлены инновационные структуры на мезо- и макроуровнях экономики (Сколково, Агентство стратегических инициатив, региональные инновационные системы Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и другие). Примечательно, что сложившаяся система не удовлетворяет потребностям общества (данный факт отмечается в выступлениях высших руководителей государства и руководителей организаций), что приводит к необходимости развития процесса совершенствования национальной инновационной системы. В России, по примеру многих других стран, практически все профессиональные виды деятельности проходят через этап формирования саморегулируемых организаций (Ассоциация российских банков, саморегулируемая организация строителей, саморегулируемая организация оценщиков, Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг и т. д.). В связи с этим не вызывает сомнения, что инновационная деятельность также приведет

к возникновению подобного института инновационной деятельности (инноваторов, изобретателей, рационализаторов, ученых, конструкторских бюро, технопарков, университетов и т. д.).

2. Тенденция согласования национальной инновационной системы с внешней средой: в ходе развития общества НИС обязана будет перестраиваться под потребности общества и отвечать на вызовы времени. Сегодня наиболее значимыми среди них выступают те, которые озвучены в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (высокие стандарты благосостояния человека, экономика лидерства и инноваций, сбалансированное пространственное развитие и другие).
3. Тенденция усложнения иерархичности структуры: в актуальном периоде наиболее четко прослеживаются следующие виды подсистем в НИС России: государственные инновационные корпорации и фонды (Роснано, Ростехнологии, Росвооружения, ваучерные фонды и т. д.), региональные инновационные системы (еще находящиеся по большинству областей страны в стадии формирования), университеты, технопарки, бизнес-инкубаторы, промышленные и аграрные кластеры, а также технологические платформы. Скорее всего, будет отмечаться процесс дублирования отдельных направлений инновационной деятельности в целях повышения конкурентности нововведений и, наоборот, в других случаях слияния — для усиления потенциала инновационной деятельности на особо важных прорывных направлениях развития общества.
4. Тенденция повышения функциональной полноты национальной инновационной системы, которая характеризуется вытеснением человека из некоторых областей инновационной деятельности и передачей части функций на автоматизированные системы управления. Последние достижения в сфере информатики, интернета и компьютерных технологиях ясно указывают на возможность создания в недалеком будущем «искусственного разума» и передачи ему в управление многих видов деятельности, к примеру: прогнозирования, расчетов, управления и регулирования экономическими системами, в том числе, без сомнения, и инновационными;

*Закон синергии.* Эффект синергии в науке впервые был затронут Александром Богдановым в 1912 г. в работе «Тектология» [8], в которой он описывая «активности/сопротивления» взаимодействий в живой и неживой природе впервые отметил, что имеют место случаи, когда «... целое больше суммы своих частей...». Намного позже синергетика, как сформировавшаяся наука, доказала, что причиной подобного эффекта в сложных и динамичных системах выступает не только количество элементов и подсистем, но прежде всего разнообразие связей между ними (способов соединения элементов и подсистем, а также механизмов осуществления внутрисистемных связей). Именно от качества разнообразия связей зависит «знак» результата:

- при превалировании согласованности усилий элементов системы (активности доминируют над сопротивлением) — положительное приращение, превышающее математическую сумму усилий взаимодействующих элементов;
- при равенстве векторов активности векторам сопротивления среди элементов — в итоге нейтральное значение;
- при превышении связей, имеющих характер сопротивления над связями активности — отрицательное значение, которое по своей величине превышает математическую сумму усилий сопротивляющихся элементов.

Таким образом, оптимальное налаживание взаимодействия между структурами и элементами национальной инновационной системы, а также стимулирование их разнообразия — это главная задача управляющего параметра и по закону синергии обязано приводить к существенному эффекту, превышающему размеры прилагаемых усилий. Более того, чем многочисленнее связи и разнообразнее они, тем значительнее результат. И, наоборот, стремление к централизации управления национальной инновационной системой (снижение многочисленности и разнообразия взаимодействия) неумолимо приводит к нейтрализации цели усилий и даже к отрицательному итогу.

В связи с этим становится понятной одна из причин имитационного характера национальной инновационной системы в современной России. В основе сложившегося в настоящее время положения дел — низкий уровень разнообразия НИС и взаимодействия среди ее подсистем и элементов, что является следствием:

- высокой степени огосударствления собственности (по некоторым оценкам доля государственной собственности достигает 70%) [9];
- жесткая централизация управления национальной инновационной системой страны на уровне правительства (государственная инновационная политика осуществляется, прежде всего, через министерство по науке и образованию и далее через государственные корпорации: Роснано, Ростехнологии, Росвооружения, Роскосмос и др.). При этом отсутствуют саморегулируемые и самоуправляемые общественные организации, играющие важную роль в поощрении, организации и стимулировании инновационной деятельности населения (научных, исследовательских и проектных организаций, а также ученых, молодежи и просто «самородков») в различных формах (через изобретательство, рационализаторство и прочее);
- неблагоприятный инновационный климат, не способствующий входу новых и динамичному росту ранее учрежденных инновационных структур;
- отсутствие продуктивной обратной связи от элементов и подсистем НИС к управляемому параметру: общественные каналы обращения в основном сводятся к обсуждению проблем на проводимых время от времени различных форумах и совещаниях, высказываниях в средствах массовой информации;
- научный обмен мнениями по инновационной тематике в научной, исследовательской, проектной

среде сдерживается низким уровнем спроса на инновационные продукты.

Делая окончательный вывод, следует сказать, что в настоящее время в экономической системе России не в полной мере учитывается механизм реализации ряда определяющих функционирование НИС объективных организационно-экономических законов. Вследствие этого обстоятельства инновационная система носит имитационный характер, когда акторы инновационного процесса не имеют реальных стимулов или возможностей для реализации стоящих перед обществом задач.

#### *Список использованных источников*

1. М. Посталюк. Влияние экономической системы на инновационную деятельность в условиях рынка // <http://novinkor.povo-sibirsk.ru/InnovWorld.php?id=8>.
2. В. Сидоренко. Факторы развития инновационной активности предприятий // <http://oad.rags.ru/vestnikrags/issues/issue0307/030715.htm>.
3. Е. Балацкий. Механизм взаимообусловленности инноваций и экономического роста // В альманахе: «Наука. Образование. Инновации», вып. 2. М.: Языки славянской культуры, 2007.
4. В. Юровицкий. Эволюция денег: денежное обращение в эпоху изменений. М.: Гросс-Медиа, 2007.
5. А. Беляков, И. Туруев. Критерий — конкурентоспособность. Обменный курс: новый взгляд на старую проблему. [http://www.ng.ru/ideas/2012-06-08/5\\_kriteriy.html](http://www.ng.ru/ideas/2012-06-08/5_kriteriy.html).
6. М. Вайнерман. Комплексный метод поиска новых технических решений. Ч. 1–4. Горький: Изд-во НТК «Метод», 1990.
7. М. Г. Делягин. Общая теория глобализации (Краткое изложение открытой части аналитического доклада). Сентябрь 1998 г. [http://www.ryadovoy.ru/geopolitika&war/geopolitika/teoriya\\_globalizatsii%20%28Delyagin%29.htm](http://www.ryadovoy.ru/geopolitika&war/geopolitika/teoriya_globalizatsii%20%28Delyagin%29.htm).
8. А. Богданов. Всеобщая организационная наука (Тектология). М.: Изд-во «Финансы», 2003.
9. А. Аганбегян. О модернизации социальной системы России // Экономическая политика, № 2, 2010.

#### **Role of objective organizational economic laws in functioning of national innovative system**

**A. I. Semenov**, PhD, Institute of Business Development and Strategy of the Saratov State Technical University (Russia).

Value defining for functioning and development of the economic mechanism of national innovative system of objective economic and organizational laws is considered. The originality of their realization in modern economic system of Russia is shown. The main reasons for inefficient manifestation of the mechanism of action of laws of rather innovative system are analyzed. The conclusion that only the full accounting of features of work of objective organizational economic laws will help to overcome modern imitating character of national innovative system of the country is drawn.

**Keywords:** national innovative system, Russia, profit laws, cost law, competition law, supply and demand law, law of an eminence of requirements, development law, synergy law, law of compliance of the PPP level to the PNW level.

#### *Институт передовых технологий Самсунг (Ю. Корея) проводит международный конкурс на финансирование научно-исследовательских проектов по направлениям:*

- Технологии сенсоров.
- Средства отображения и обработки информации.
- Искусственный интеллект и машинное обучение.
- Высокопроизводительные вычислительные системы.
- Веб-интерфейсы следующего поколения.
- Анализ и передача больших данных.
- Информационная безопасность.
- Новые функциональные материалы.
- Новые материалы для OLED.
- Химические источники тока нового поколения.
- Перспективные источники электроэнергии.
- Новые электронные устройства и гаджеты.

Гранты с годовым бюджетом до \$100000 выделяются в рамках долгосрочной программы сотрудничества Global Research Outreach.

Онлайн-заявки принимаются на английском языке до 13 июня 2014 г.

Подробная информация на веб-сайте: [http://www.sait.samsung.co.kr/saithome/01\\_about/gro\\_overview.jsp](http://www.sait.samsung.co.kr/saithome/01_about/gro_overview.jsp).

Тел. для справок: (495) 797-24-76, эл. почта: [gro.russia@samsung.com](mailto:gro.russia@samsung.com).