

УДК 338.3

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В ПРОМЫШЛЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СФЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И МИРЕ

А.Н. СЕКИСОВ

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТА им. И. Т. ТРУБИЛИНА

В статье показано, что базируясь на представлении о комплексном характере влияния на производственные системы результатов обновления их отдельных элементов, можно утверждать, что усложняется и процесс определения технико-технологического и экономико-финансового эффекта. Это является основанием для развития прямых и косвенных методов оценки эффективности производственно-хозяйственных ноу-хау, ориентированных на определение интегрального эффекта инновационной деятельности от технико-технологических нововведений в условиях высокой волатильности рыночной среды.

Ключевые слова: инновационная деятельность, рыночная среда, экономико-финансовая эффективность, нововведение, новая техника, безопасность, промышленно-хозяйственный комплекс, стартап, территориально-производственный кластер, бизнес-комьюнити, адаптивность компаний.

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR
THE DEVELOPMENT OF INNOVATIONS
IN THE INDUSTRIAL AND ECONOMIC
SPHERE OF MODERN RUSSIA AND
THE WORLD

A.N. SEKISOV

KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED
AFTER I.T. TRUBILINA

The article shows that based on the idea of the complex nature of the impact on production systems of the results of updating their individual elements, it can be argued that the process of determining the technical, technological and economic and financial effect is also becoming more complicated. This is the basis for the development of direct and indirect methods for assessing the effectiveness of production and economic know-how, focused on determining the integral effect of innovation from technical and technological innovations in a highly volatile market environment.

KEY WORDS: innovation, market environment, economic and financial efficiency, innovation, new technology, security, industrial and economic complex, startup, territorial-production cluster, business community, adaptability of the company.

DOI: 10.52531/1682-1696-2021-21-3-127-130

ВВЕДЕНИЕ

Начиная с 90-х годов XX века на протяжении тридцати лет в промышленно-хозяйственном комплексе России идёт активное формирование конкурентной среды. При этом очевидным является тот факт, что эффективное функционирование предприятий, в рамках складывающейся системы рыночных отношений, достижимо лишь при использовании ими в своей деятельности существенных конкурентных преимуществ, позволяющих сохранять долгосрочную стабильность и динамично развиваться. Как показывает мировой опыт достижение такого состояния возможно, главным образом, за счёт выдвижения на ключевые позиции в работе компаний не столько ресурсно-сырьевого фактора развития, сколько инновационной экономико-технологической составляющей их деятельности. При этом на первое место выходит пока-

затель доходности инноваций, особенно в производственных системах промышленности, строительного комплекса и аграрного сектора [3, 7].

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИЙ

Экономический эффект от инноваций может проявляться как в прямом, так и в опосредованном или даже во вменённом (неявном) виде, как в краткосрочной перспективе, так и растянуто во времени (в ряде проектов значительно). Кроме того, он может выражаться не только в конкретной денежной форме, но и в таких характеристиках, как, например, повышение трудоспособности работников, развитие корпоративной технико-экономической культуры персонала фирмы, экстенсивное расширение численности сотрудников при одновременном интенсивном повышении качества труда, интеллектуализация

трудовой деятельности при сознательном обеспечении со стороны рабочих и служащих правопорядка и трудовой дисциплины (законопослушания, толерантности и др.), а также получение в качественных показателях выполненной работы дополнительных преимуществ за счёт использования во внутренних бизнес-процессах организаций интрапренерства, развивающего дух предпринимательства у наёмных работников [2, 6, 7].

Оценивая эффективность планируемых и реализуемых инноваций в производственной сфере со стоимостной точки зрения, следует отметить, что, несмотря на их очевидность, встречают определенные трудности. Если комплексной модернизации подвергается производственно-хозяйственный объект в целом, то оценка экономико-финансовой эффективности нововведений предполагает рассмотрение его в качестве «чёрного ящика», в котором производится сопоставление затрат «на входе» и результатов «на выходе» [8]. К таковым можно отнести целое производственное предприятие, либо отдельное его подразделение (цех, участок и др.) с четко обозначенными технико-экономическими индикаторами на «входе» и «выходе» (например: цех механообработки деталей, покрасочный участок, цех гальванопокрытий, строительный участок производителя работ и др.), либо отдельный вид автономного производственно-хозяйственного комплекса или даже строительных машин (например: робот на сборочном конвейере, печь цементного завода, грейдер для выполнения конкретного объема земляных работ, строительный кран на возводимом объекте и др.).

Определив для технико-экономических расчётов один из выше отмеченных объектов инвестиций в инновации, можно достаточно точно вычислить в вещественно-натуральных и стоимостных показателях, образующиеся в процессе реализации таких мероприятий, затраты и полученные (либо прогнозируемые) результаты, а также провести их количественное сравнение и дать экспертную оценку [8].

Если для сопоставления рассматривается подлежащий инновационному воздействию объект, то расчет эффективности нововведений целесообразно осуществлять по подобию таких же мероприятий на объектах-аналогах. В случае проведения инновационных действий в экономически необоснованной части производственной системы (например: трубопровод для прокачки газа, линия электропередач и др.) определение эффекта связано с применением стохастического метода исследований, экспертного анализа и других подходов качественного и количественного расчёта индикаторов в элементах плохо структурированных систем. При этом оценочные показатели будут не точными величинами, а иметь разброс вероятных значений [4, 5].

МНОГОМЕРНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИЙ

Самостоятельной научно-прикладной проблемой в современных условиях хозяйствования компаний становится расчёт эффективности нововведений в области создания и применения контрольно-измерительной аппаратуры, электронно-вычислительной техники, оборудования промышленной санитарии и охраны труда, экологических защитных систем и аппаратов [7]. С одной стороны в такой технике значительно размыта граница между эксплуатационными ноу-хау и технико-технологическим совершенством аппаратно-приборной составляющей, поскольку давать синергетический эффект может также и оригинальная комбинация неизменных в своей основе приборов. С другой стороны замена прежнего прибора или аппарата на более совершенный не всегда даёт прирост экономико-финансового результата. При этом следует помнить, что по мере развития производственно-хозяйственных систем существенно повышается уровень их насыщенности контрольно-измерительными приборами и аппаратурой, что обусловлено не только генезисом технологий, но и повышением общественно значимых требований к степени защищенности работников от вредных воздействий производственного процесса.

Другой стороной данной проблемы является потребность в произведении количественного расчёта, анализа и оценки различных влияний на экологию производственно-хозяйственных объектов – промышленных предприятий, строительных площадок, агропроизводственных объединений, транспортно-инфраструктурных линий и сетей. Повышается необходимость в точном соизмерении вредных воздействий производства и производственно-технологических благ с наносимым ущербом экологоприродным системам и человеку, как центральному звену этих систем.

Следует отметить, что в развивающейся в России конкурентно-рыночной экономике экономико-финансовая результативность нововведений в новую технику и технологии становится определяющей, что актуализирует разработку методов оценки экономико-финансовой эффективности научно-технических инноваций в производственную сферу. Многомерность данной проблемы особенно сильно проявляется в российской промышленности, сельском хозяйстве и капитальном строительстве. Это определяется существенной отраслевой дифференциацией, проистекающей из специфики национальной экономики, основы которой закладывались в период развития планово-административной системы хозяйственных отношений, а также активным использованием многопрофильного технологического оборудования при производстве товаров и услуг [4, 5].

При определении эффективности инвестиций в новую технику следует принимать во внимание тот факт, что отработавшие свой амортизационный срок машины и оборудование часто продолжают применяться за его пределами на протяжении значительного ряда лет. Применение ускоренной амортизации машин и оборудования, которую практикуют многие российские промышленные предприятия и строительные фирмы, относя её на издержки производства, существенно удлиняет этот период. По завершению амортизационного срока машины её владелец по сути дела становится собственником двух машин – реальной и виртуальной (в форме денежной суммы). При этом из эксплуатационных издержек исключены амортизационные отчисления, а фонд денежных средств на покупку равнозначной машины приносит банковский процент. Это дает основание вводить соответствующие повышающие коэффициенты при расчете инновационного эффекта. Их расчет может быть произведен с применением методик факторного анализа [7].

ОРГАНИЗАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ

Важным вопросом совершенствования системы инновационного развития в России и в мире является вопрос эффективной организации и стимулирования инновационной деятельности [1]. В практике современного производственного планирования и организаций инновационной деятельности в глобальном масштабе занимаются крупные корпорации. В них специальными внутренними документами планируются различные инновационные мероприятия в подразделениях и определяются меры стимулирования – административные и экономические. При этом подразделения таких компаний (зависимые предприятия) разрабатывают специальные планы внедрения новой техники и научно-технических мероприятий на очередной год, в которых определяются конкретные объекты ноу-хау, стоимость и сроки их реализации. Оценка эффективности инноваций в подразделениях производится на основе разрабатываемых в масштабе корпорации методических документов по определению экономико-финансовой и коммерческой эффективности новой техники.

Как показывают проведенные нами исследования, такая система планирования и стимулирования является достаточно действенной, поскольку планы инноваций, как правило, выполняются. Такая форма планирования и организации инновационной деятельности в вертикально-интегрированных компаниях даёт возможность формировать логически стройную инновационную стратегию развития, обеспечивающую алгоритмизированный порядок модернизации производственно-технических систем. В частности, подобная практика активно применяется в вертикально-интегрированных компаниях черной

и цветной металлургии, нефтяной промышленности, цементной промышленности (и в целом в промышленности строительных материалов), атомной энергетике и др. [6–8].

В отношении неассоциированных компаний следует отметить, что инновационная деятельность в них зачастую носит крайне несистемный характер, что объясняется небольшими масштабами производства и существенной ограниченностью возможностей использования ресурсов [3]. Особенно наглядно это проявляется в условиях экономического спада. Основные направления активизации инновационной деятельности таких предприятий, а также малого предпринимательства связаны со специальными мерами федерального правительства, а также региональных и местных властей. Причём основной упор в регулировании нововведений делается не столько на отраслевую составляющую, сколько на региональный уровень.

В масштабе государства стимулирование инновационной активности предприятий промышленного сектора осуществляется при реализации таких мероприятий, как льготное налогообложение, введение «налоговых каникул» (отсрочек налоговых платежей), гранты на создание новой техники и технологий, субсидирование и гранты на повышение квалификации инженерно-технического персонала, создание коворкинг-центров и бизнес-инкубаторов для венчурных фирм, в которых по льготным ценам предоставляются в аренду помещения и оргтехника, обеспечивается информационно-юридическая поддержка всех процессов.

Весьма перспективной формой стимулирования инновационной активности в регионах становится формирование территориально-производственных кластеров, в которых на системной основе развивается регулирование ноу-хау-процессов. Как показывают проведенные нами исследования подобные гибкие горизонтально интегрированные структуры способны объединять на контрактной основе малые предприятия, функционирующие по принципу стартапов, что позволяет такому мобильно организованному бизнес-комьюнити извлекать существенный синергетический эффект от межфирменного сотрудничества в использовании машин и оборудования, осуществлении совместных маркетинговых мероприятий, реализации комплексных научно-технических разработок и др. Здесь, с одной стороны, срабатывает эффект масштаба, с другой – организационная гибкость кластеров способствует высокой адаптивности компаний в поиске технических идей и их реализации путем быстрого подключения к бизнес-процессам недостающих участников [7, 8].

Представляется также перспективной внедрение в российскую практику международного опыта инновационной работы в области создания научно-

производственных кластеров на базе академических университетов (например: университет Стенфорда, Калифорнийский университет в Беркли и др.) с обязательным участием в их функционировании профессуры, аспирантов, студентов и представителей бизнеса. Следует отметить, что такая работа может быть эффективной лишь при условии формирования вокруг кластеров соответствующей творческо-инновационной среды. И здесь роль университетов просто не заменима. Результатом же деятельности кластеров должно стать создание большого количества стартапов, ориентированных на монетизацию своих бизнес-идей, которые в свою очередь могут сыграть роль генератора мультиплексного инновационного эффекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показали проведённые нами исследования оценка эффективности инновационной деятельности, обусловленная множеством различных факторов, является крайне актуальной и многомерной задачей, требующей комплексного решения на всех уровнях функционирования компаний промышленного и аграрного секторов, а также капитального строительства. При этом процесс оценки нововведений постоянно усложняется, адаптируясь под потребности действующих на рынке компаний. Развитие методологической базы в данной сфере идёт по пути совершенствования прямых и косвенных методов оценки эффективности производственно-хозяйственных ноу-хау, ориентированных на определение интегрального эффекта от инновационной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. АБАЛКИН Л.И. Логика экономического роста. М.: ИЭ РАН, 2002.
2. ЗИЯДУЛЛАЕВ Н.С., ПОПОВ Р.А. Оценка эффективности научно-технических новаций в промышленности и капитальном строительстве в условиях волатильности экономической среды (Assessment of efficiency of scientific and technical innovations in the industry and capital construction in the conditions of the economic environment) // Экономика строительства. 2015. № 4. С. 17–23.
3. ИНШАКОВ О.В. «Ядро развития» в контексте новой теории факторов производства // Экономическая наука современной России. 2003. №1.
4. КЛЕЙНЕР Г. Системная экономика. М.: ЦЭМИ, 2013.
5. СИДОРОВ В.А. Теория экономических систем: методология, принципы анализа и основные концепции. Краснодар: Научно-исследовательский институт экономики Южного федерального округа, 2011. 425 с.
6. POPOV R., SEKISOV A., GURA D., IVANOV L., SHIPILOVA N. Genesis of organizational and technological planning in Russian building practice /

Turismo: Estudos &Práticas (UERN), Mossoró/RN, Caderno Supplementar 04, 2020, Brazil (Access mode: <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RTEP/article/view/2370>, <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RTEP/article/view/2370/2145>)

7. POPOV R.A., SEKISOV A.N., SHIPILOVA N.A. The Economics of Innovation in Modern Russia: Practice, Problems and Prospects / International Journal of Economics and Financial Issues, Econjournals, Turkey, 2016, Vol. 6, Special Issue (S8), P. 184–188 (Access mode: <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3727/pdf>).
8. SEKISOV A.N. Improving the efficiency of the organization of construction production based on the use of BIM-technologies / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 698 (2019) 066005, Russian Federation (Access mode: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/698/6/066005/pdf>, doi:10.1088/1757-899X/698/6/066005).

Секисов Александр Николаевич,
к. э. н., доцент кафедры строительного производства
Кубанского государственного аграрного университета им.
И.Т. Трубилина

✉ 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
тел.: +7 (918) 448-00-82, e-mail: alnikkss@gmail.ru