

УДК 338.45

## ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ К ИННОВАЦИЯМ

<sup>1</sup>Артеменко В.Б., <sup>2</sup>Агафонова М.С.

<sup>1</sup>АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов»,  
Воронеж, e-mail:artvik1973@yandex.ru;

<sup>2</sup>Филиал ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет», Борисоглебск, e-mail: agaf-econ@yandex.ru

Исследована взаимосвязь активизации инновационной деятельности и устойчивого, сбалансированного развития российской экономики. Определено, что важнейшей характеристикой успешного функционирования и развития инновационно-ориентированной экономической системы является ее адаптивность. Выявлена зависимость эффективности адаптации экономической системы к различным изменениям внешней и внутренней среды от уровня инновационного потенциала, который определяется готовностью и способностью к использованию инновационных возможностей. Выделены факторы, способствующие повышению инновационного потенциала, и осуществлена оценка их приоритетности. Обоснованы основные направления повышения инновационного потенциала промышленного предприятия. В целях более эффективного решения задачи адаптации инновационно-ориентированной экономической системы, основанной на ускоренном освоении инноваций, предложено использовать программно-целевой подход. Рассмотрено развитие экономической системы по инновационной модели как комплексное и сбалансированное создание, освоение и использование процессных и продуктовых инноваций для улучшения конкурентных позиций инновационно-ориентированной системы на определенных сегментах рынка. Актуализирован поиск таких подходов к управлению инновационно-ориентированными экономическими системами, которые, с одной стороны, обеспечивали бы устойчивость функционирования данных систем в условиях неопределенности влияния внешней среды, а с другой – допускали изменения параметров внутренней среды с целью их дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** адаптивность, адаптация, инновации, инновационная деятельность, инновационный процесс, экономическая система, предприятие

## ADAPTATION OF ECONOMY SYSTEM TO INNOVATIONS

<sup>1</sup>Artemenko V.B., <sup>2</sup>Agafonova M.S.

<sup>1</sup>Institute of management, marketing and finance, Voronezh, e-mail:artvik1973@yandex.ru;

<sup>2</sup>Branch «Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering», Borisoglebsck

Interrelation between the innovative activity and balanced stable development of the Russia economy has been researched. Determined, that adaptability is the most important characteristic of a successful operation and development of innovation-oriented economic system. Revealed that dependence between the efficiency of adaptation of the economic system and the various changes in the external and internal environment is depend on the level of innovation, which is determined by the willingness and ability to use innovative features. Factors, which contribute to improving the innovative capacity, have been allocated and assessment of their prioritized has been realized. As a result the main directions of improving the innovation capacity of the industrial enterprise have been founded. It has been proposed to use a software-oriented approach for more effectively solving problems of adapting an innovation-oriented economic system, which is based on the accelerated development of the innovation. We consider the development of the economic system on an innovative model of comprehensive and balanced as the creation, development and use of process and product innovation to improve the competitive position of an innovative system for certain segments of the market. Updated list of such approaches to the management of innovation-oriented economic systems, which on one hand would ensure the sustainability of these systems in the face of uncertainty influence of the environment, and on the other – allow changing the parameters of the internal environment for their further development.

**Keywords:** adaptability, adaption, innovation, innovation activity, innovation process, economic system, the enterprise

Одним из наиболее актуальных и часто обсуждаемых вопросов в современной экономической науке является развитие инновационной экономики. То, что активизация инновационной деятельности способствует комплексной модернизации, обеспечению устойчивого и сбалансированного развития российской экономики, является важным инструментом реализации конкурентных преимуществ инновационно-ориентированных экономических систем (отраслей, комплексов, предприятий), признается ведущими российскими учеными и политиками. Соответственно изучение инновационных

процессов является одним из приоритетных направлений научных исследований в области управления экономическими системами.

Развитие экономической системы по инновационной модели рассматривается авторами как комплексное и сбалансированное создание, освоение и использование процессных и продуктовых инноваций для улучшения конкурентных позиций инновационно-ориентированной системы на определенных сегментах рынка. Актуальным является поиск таких подходов к управлению инновационно-ориентированными экономическими системами, которые, с одной

стороны, обеспечивали бы устойчивость функционирования данных систем в условиях неопределенности влияния внешней среды, а с другой – допускали изменения параметров внутренней среды с целью их дальнейшего развития.

В условиях неравномерности и неустойчивости развития конкурентной среды важнейшей характеристикой, от которой зависит выживание, устойчивое функционирование и развитие экономической системы, является ее адаптивность. В современной науке и практике под адаптацией понимается процесс приспособления или преобразования к изменяющимся внешним и внутренним условиям. Выделяют:

– экономическую адаптацию – процесс преобразования способа функционирования, структуры и организации объекта в условиях ограниченности ресурсов в соответствии с изменением спроса на продукцию, состояния рынка капитала и труда;

– социальную адаптацию – процесс преобразования взаимоотношений личности (социальной группы) с изменяющейся внешней и внутренней средой посредством согласования требований и ожиданий его участников.

Адаптация экономической системы, в частности промышленного предприятия, к меняющимся условиям внешнего окружения и внутренней среды происходит, в том числе и путем осуществления инновационных процессов. Например, механизмы адаптации к корпоративной и общественной среде помогают согласовать потребности общества и возможности производства при создании и внедрении в жизнь инноваций различных типов. При снижении емкости товарного потока уменьшается уровень финансирования и возникает потребность в сохранении достигнутого уровня жизни, что служит причиной повышения емкости интеллектуального потока, направленного на улучшение количественных и качественных характеристик выпускаемого продукта. Механизмы адаптации к рыночной среде определяют соответствие производственных мощностей и требуемых объемов конечного продукта. Этот объем, во-первых, по качественным и количественным показателям должен удовлетворять потребностям общества, а во-вторых, финансовый поток, возникающий в результате реализации продукта, обеспечивает более или менее безболезненный переход к новому экономическому циклу. Механизмы адаптации к фондовой среде формируют финансовые потоки, соответствующие таким интеллектуальным потокам, в результате внедрения которых модифицируются характеристики

продукта и модернизируются параметры производственных мощностей в соответствии с непрерывно возрастающими потребностями общества. Механизмы адаптации к производственной среде приводят в соответствие финансовые потоки и материальное производственное обеспечение, необходимое для выпуска модифицированного продукта. При достижении этого соответствия и эффективного расходования финансовых ресурсов достигнутый объем средств производства позволяет перейти к выпуску нового продукта, соответствующего требованиям интеллектуального потока [2].

Инновационное развитие, являясь средством ускоренного развития, вместе с тем оказывает мощное дестабилизирующее воздействие на экономическую систему, поскольку обуславливает изменение требований к эффективности ее деятельности, а, следовательно, необходимость приспособления к новым требованиям. Таким образом, проблемы и задачи приспособления экономических систем и, прежде всего, промышленных предприятий к изменениям внешней среды, интеграции инноваций в хозяйственную деятельность обусловили актуальность вопросов адаптации экономических систем к инновациям. При этом возникает два аспекта. Первый заключается в том, что существование научно-технических достижений вынуждает предприятия своевременно адаптироваться к ним. Второй аспект заключается в том, что инновации, в свою очередь, служат средством адаптации предприятия ко всем возможным изменениям внешней (макро- и микро-) и внутренней среды.

Принятие решений в пользу управления адаптацией экономических систем к инновациям – это выбор альтернативных вариантов распределения ресурсов и усилий экономической системы путем наращивания ее инновационного потенциала за счет осуществления стандартной и реализации инновационной для данного объекта деятельности. Соответственно, чем выше уровень инновационного потенциала, тем более эффективно будет протекать процесс адаптации экономической системы к инновации. В связи с вышесказанным, рассмотрим категорию «инновационный потенциал» более подробно.

Коллектив авторов под руководством П.Н. Завлина под «инновационным потенциалом» понимает готовность и способность того или иного предприятия (организации) осуществить впервые и воспроизвести (воспринять) нововведение [4]. Другие ученые-экономисты считают, что *инновационный потенциал предприятия* –

это мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений [5]. В наиболее распространенном определении данной категории предусматривается, что инновационным потенциалом предприятия является совокупность его финансовых, кадровых, информационных и материально-технических ресурсов, обслуживаемой соответствующей инфраструктурой, связанных с осуществлением нововведений [3].

По нашему мнению, инновационный потенциал определяется готовностью

и способностью промышленного предприятия к использованию инновационных возможностей, т.е. таких возможностей, реализация которых позволяет обеспечить планомерное и поступательное развитие предприятия посредством целенаправленного преобразования новшеств в нововведения. Инновационный потенциал включает следующие составляющие: научный потенциал, потенциал инновационного менеджмента, инновационно-инвестиционный потенциал, производственный потенциал, кадровый потенциал, потенциал инновационного маркетинга [6]. Характеристика указанных компонентов представлена в табл. 1.

**Таблица 1**

Характеристика компонентов инновационного потенциала

Название	Содержание компонента
1. Научный потенциал	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей в области проведения научных исследований, сотрудничества с НИИ, ВУЗами, выполнения патентных исследований и лицензионных соглашений, организацией процесса проектирования новых изделий и технологий
2. Потенциал инновационного менеджмента	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей в области управления, выражающееся в применении ценностей, стандартов поведения и традиций, мировоззренческих особенностей руководителей, философии менеджмента, организационной структуры, функционального и иерархического разделения труда, централизации и децентрализации, соотношения между линейным и функциональным руководящим персоналом, методов и порядка контроля за исполнением решений, управленческих информационных систем, организации системы коммуникаций, стиля управления, квалификации и способностей высшего менеджмента, системы стратегического планирования
3. Инновационно-инвестиционный потенциал	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей в области финансирования инноваций за счет собственных инвестиционных ресурсов, характеризующих общую стоимость средств предприятия, и принадлежащих ему на правах собственности, средств, безвозмездно переданных предприятию для осуществления целевого инновационного финансирования, а также заемных инвестиционных ресурсов, характеризующих привлекаемый предприятием капитал во всех его формах на возвратной основе
4. Производственный потенциал	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей в области совершенствования производственной структуры, основных и оборотных фондов, организации производства, технического обслуживания, организации контроля качества, системы календарного планирования, состояния безопасности производства
5. Кадровый потенциал	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей в области структуры персонала, состава кадров, их квалификации и опыта, обучения и повышения квалификации, системы оценки персонала, системы оплаты труда и мотивации, отношения труда и управления
6. Потенциал инновационного маркетинга	Готовность и способность предприятия к использованию инновационных возможностей по поводу применяемых рыночных концепций и стратегий, исследования конъюнктуры рынков сбыта, потребителей, товаров, ценовой политики, каналов распределения, организации сбыта, торговой агентуры, запасов товаров, торговых издержек, послепродажного обслуживания, рекламной деятельности

Основу инновационного потенциала образуют кадровая и материально-техническая составляющие, а также наличие научно-технического задела и интеллектуальной собственности. При всей значимости материально-технической и научно-исследовательской составляющих этого потенци-

ала главенствующее место в нем занимают кадры специалистов и ученых, обеспечивающих инновационный процесс новыми знаниями, идеями, изобретениями, ноу-хау, новыми технологиями.

Важнейшую значимость имеет перманентное повышение инновационного

потенциала, под которым понимается процесс закономерных изменений, позволяющих переходить от старого качественного состояния экономической системы к новому, более совершенному. В этих условиях возникает необходимость исследования факторов, влияющих на инновационный потенциал экономической системы, как одного из основных условий эффективной адаптации к быстроменяющимся условиям внешнего окружения и внутренней среды [6]. Особое внимание нами уделено исследованию факторов, влияющих на повышение инновационного потенциала промышленных предприятий.

Факторы, влияющие на инновационный потенциал предприятий, представляют собой существенные обстоятельства, непосредственно влияющие на развитие инновационной деятельности. Их выделение вызвано необходимостью решения проблемы повышения уровня инновационного потенциала, активизации инновационной деятельности, т.е. приближения в будущем

действительных параметров объекта к желаемым.

Исследование факторов, влияющих на инновационный потенциал предприятий, представляет большую сложность, поскольку на него оказывает влияние множество различных условий, большинство из которых не поддается прямой количественной оценке при помощи определенного показателя. В целях систематизации факторов и установления их значимости в условиях определенного предприятия рекомендуется использовать метод расстановки приоритетов, который позволяет при помощи математического аппарата обработать материалы логического анализа факторов и балльной оценки их взаимного влияния [6]. Метод позволяет определить доминирующие факторы, на которых следует сосредоточить внимание при решении поставленной задачи. Перечень факторов, способствующих повышению инновационного потенциала промышленных предприятий, и их вес, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Приоритетность факторов, способствующих повышению инновационного потенциала

Название факторов	Вес
1. Наличие инвестиционных возможностей для проведения инновационной деятельности	0,1637
2. Возможность получения повышенной нормы прибыли на инвестируемый капитал	0,1455
3. Наличие научно-технических ресурсов (научно-исследовательской базы)	0,1284
4. Наличие квалифицированного персонала	0,1124
5. Поддержка инновационной деятельности высшим руководством фирмы	0,0974
6. Наличие налоговых льгот	0,0835
7. Наличие спроса потребителей на инновационную продукцию	0,0589
8. Наличие резервов производственной мощности	0,0707
9. Наличие системы материального поощрения новаторства	0,0482
10. Тесная взаимосвязь с отраслевыми НИИ и ВУЗами	0,0386
11. Высокий уровень организации производства	0,03
12. Жесткая конкуренция между предприятиями	0,0226

Результатом решения задачи повышения инновационного потенциала в целях наиболее эффективной адаптации экономической системы к инновациям является формирование определенных приоритетных направлений повышения инновационного потенциала, которые выступают как целостная система, направленная на достижение оптимального сочетания долгосрочных и текущих целей предприятия в инновационной сфере. В частности, можно выделить следующие направления повышения инновационного потенциала предприятий:

1. Ориентация на перманентное развитие инновационного процесса, как главная объективная необходимость современного предприятия, жизнеспособность которого находится в прямой пропорциональной за-

висимости от степени достижений в инновационной сфере.

2. Создание и повышение эффективности нововведений во всех функциональных сферах деятельности предприятий.

3. Повышение гибкости производства с целью ускорения освоения новых изделий.

4. Ускоренное широкомасштабное внедрение в практику инновационных разработок с учетом в полной мере социальных и психологических аспектов нововведений.

5. Создание в коллективе атмосферы всеобщего творческого поиска, ускоренного освоения новшеств.

6. Разработка и использование комплексных мотивирующих систем, стимулирующих творческую, нестандартную деятельность сотрудников.



7. Управление системой инноваций на основе лучшего использования творческого потенциала коллектива.

8. Поиск и привлечение различных источников инвестиций для разработки и внедрения инноваций.

9. Активизация использования инновационных инструментов и методов маркетинга.

В процессе решения задачи повышения уровня инновационного потенциала, необходимо обеспечить тесное сотрудничество специалистов различных подразделений предприятия. Сконцентрировать усилия ведущих специалистов позволит использование программно-целевого подхода. Программа повышения уровня инновационного потенциала представляет собой совокупность организационно и процедурно оформленных средств и методов, определяющих порядок осуществления инновационных изменений, направленных на создание условий для повышения эффективности работы предприятия. Задачи программы повышения уровня инновационного потенциала определяются необходимостью обеспечения выполнения заданий по ускоренному созданию и освоению инноваций путем наиболее эффективной координации деятельности тех элементов управляемой системы, которые оказывают влияние на достижение конечной цели [1]. Результатом реализации программы должна стать эффективная адаптация инновационно-ориентированного предприятия, основанная на полном использовании его инновационного потенциала, ускоренном освоении инноваций и достижении на этой основе более выгодной конкурентной позиции на рынке.

#### Список литературы

1. Агафонова М.С. Инновационные процессы на предприятиях и их инвестиционная активность // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 1. – С. 101–102.
2. Инновационный менеджмент. Справочное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – М.: Центр исследований и статистики науки, 2005. – 560 с.
3. Красовский А.С. Механизм формирования и развития инновационных предприятий: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2012. – 26 с.

4. Статистика науки и инноваций. Краткий терминологический словарь / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1996. – 589 с.

5. Управление инновациями: В 3 кн. Кн.1. Основы организации инновационных процессов: учеб. пособие / А.А. Харин, И.Л. Коленски; под ред. Ю.В. Шленова. – М.: Высш. шк., 2003. – 252 с.

6. Хорев А. И., Баршук И.В., Артеменко В.Б. Развитие инновационного потенциала предприятия: монография. – Воронеж: Воронеж. гос. технол. акад., 2004. – 120 с.

7. Шамина Л.К., Минко И.С. Адаптивность и инновации в экономических системах // Экономика и экологический менеджмент: электронный научный журнал. – 2011. – № 1. – URL: <http://economics.open-mechanics.com/articles/295.pdf>. (дата обращения: 05.09.2013).

#### References

1. Agafonova M.S. Innovative processes for enterprises and their investment activity. *Successes of modern science*, 2012, no. 1, pp. 101–102.
2. Krasovsky A.S. The mechanism of formation and development of innovative enterprises: synopsis dis.cand.ofecon.sci. Moscow, 2012. 26 p.
3. Innovation management. A Reference Guide, 2nd edition, revised and updated / edited by P.N. Zavlina, A.K. Kazantseva, L.E. Mindeli. Moscow, Center for Science Research and Statistics, 2005. 560 p.
4. Statistics of science and innovation. A short glossary of terms. / Ed. by L.M. Gohberga. Moscow, Center for Science Research and Statistics, 1996. 589 p.
5. Harin A.A., Kolenski I.L. Managing of Innovation: In the 3 books. Book 1. Basis of the organization of innovation processes: Studies. Manual, ed. Y.V. Shlenova. Moscow, High school., 2003. 252 p.
6. Horev, A.I., Barschuk I.V., Artemenko V.B. The development of innovative capacity of enterprises: the monograph. Voronezh, Voronezh. State. tehnol. Acad, 2004. 120 p.
7. Shamina L.K., Minko I.S. Adaptability and innovation in economic systems. *The economy and environmental management: electronic scientific journal*. 2011, no. 1, available at: <http://economics.open-mechanics.com/articles/295.pdf>. (Date accessed: 05.09.2013).

#### Рецензенты:

Анисимов Ю.П., д.э.н., профессор кафедры экономики управления на предприятиях машиностроения, ГОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», г. Воронеж;

Хорев А.И., д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономической безопасности и финансового мониторинга, ГОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», г. Воронеж.

Работа поступила в редакцию 17.10.2013.