Журнал правовых и экономических исследований.
Journal of Legal and Economic Studies, 2018, 1: 151–155
© О.А. Цуканова, Е.А. Дубицкая, 2018

УДК 338.45

O.A. Tsukanova, E.A. Dubitskaya

THE FUNDAMENTAL VIEW ON HIGH-TECH ENTERPRISES AND THEIR ROLE IN THE ECONOMY

Olga Tsukanova – Professor, the Department of Economics and Strategic Management, Saint-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Doctor of Economics, Professor, Saint-Petersburg; **e-mail: zoa1999@mail.ru**.
Elizaveta Dubitskaya – graduate student, the Department of Economics and Strategic Management, Saint-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg; **e-mail: dubitskaya.elizaveta@gmail.com**.

The development of High-Tech sectors has been considered currently a key aspect of the increase of competitiveness of the Russian economy. The article reveals specific features of high-tech enterprises business activities and provides comparative analysis of key parameters outlining the activities of high-tech and traditional industrial enterprises wherein the role of high-tech enterprises in the establishment and further development of the national economy have been defined.

Keywords: *knowledge-based technology; high technology; high-tech enterprise; high-tech sector; innovation; innovative technology; traditional industrial enterprise.*

О.А. Цуканова, Е.А. Дубицкая

СУЩНОСТНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ИХ РОЛИ В ЭКОНОМИКЕ

Ольга Анатольевна Цуканова – профессор кафедры экономики и стратегического менеджмента ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», доктор экономических наук, профессор, г. Санкт-Петербург; **e-mail: zoa1999@mail.ru**.
Елизавета Андреевна Дубицкая – аспирант кафедры экономики и стратегического менеджмента ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург; **e-mail: dubitskaya.elizaveta@gmail.com**.

В настоящее время развитие высокотехнологичных отраслей является важнейшим аспектом повышения конкурентоспособности российской экономики. В статье выявлены особенности хозяйствования высокотехнологичных предприятий, проведена сравнительная характеристика ключевых параметров, характеризующих деятельность высокотехнологичных и традиционных промышленных предприятий, определена роль высокотехнологичных предприятий для становления и развития экономики государства.

Ключевые слова: *наукоемкая технология; высокая технология; высокотехнологичное предприятие; высокотехнологичная отрасль; инновация; инновационная разработка; традиционное промышленное предприятие.*

Внедрение инноваций в практическую деятельность хозяйствующих субъектов является важнейшим аспектом повышения конкурентоспособности российской экономики. Актуальным вопросом для предприятий, стремящихся соответствовать передовым отечественным и зарубежным тенденциям развития, становится освоение *наукоемких* и *высоких технологий*. В научной литературе термин «нау-

коемкая технология» определяется как «технология, в которой доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) выше определенного значения» [8]. В настоящее время не существует однозначного определения понятия «высокая технология». Так, ряд авторов определяет этот термин следующим образом:

- система знаний, производственных и иных операций, методов и процессов, соответствующая или превосходящая по своим качественным показателям мировые аналоги и позволяющая достигать показателей производительности труда высшего мирового уровня [2];

- передовые технологии, имеющие инновационный, революционный характер [9].

По мнению авторов, «высокая технология» подразумевает использование передовых инновационных разработок, обеспечивающих в перспективном и стратегическом периодах времени высокую экономическую, финансовую, организационную и социальную эффективность, соответствующую мировому уровню.

Очевидно, что производством высоких технологий может заниматься предприятие, ориентированное на достижение более высоких результатов хозяйственной деятельности в перспективе, чем это было бы возможно в рамках традиционных компаний.

В научной литературе авторы по-разному определяют сущность понятия «высокотехнологичное предприятие». Так, например, высокотехнологичные предприятия представляют собой субъекты, обладающие высоким спросом на результативность научных результатов, которые создают, консолидируют и распространяют новые знания и технологии [17].

Таким образом, можно констатировать, что высокотехнологичные предприятия ориентируют свою деятельность на создание высокотехнологичной продукции, используют при этом результаты прикладных научных исследований, перспективные с рыночной точки зрения инновационные технические разработки. Ориентация на непрерывный процесс приобретения, развития и применения знаний является неотъемлемой характеристикой высокотехнологичных организаций. Очевидно, что для эффективной хозяйственной деятельности в современных условиях динамично развивающегося мирового рынка недостаточно производить качественную, но ординарную продукцию.

В целях исследования целесообразно провести сравнение основных отличительных черт высокотехнологичных предприятий и производственных предприятий традиционного уклада (табл. 1).

Проведение сравнительной характеристики ключевых параметров развития

Таблица 1

Сравнительная характеристика ключевых параметров развития традиционного промышленного и высокотехнологичного производства

	Традиционное промышленное производство	**Высокотехнологичное производство**
Основные задачи	Производство продукции с допустимыми уровнем экономических и производственных рисков	Производство продукции с высоким уровнем рисков, приводящее к динамическим проактивным изменениям в окружающей среде
	Создание конкурентного преимущества на основе рационального использования капитала и финансовых активов	Создание конкурентного преимущества на основе знаний, интеллектуального капитала и инноваций
	Инвестирование в основном в материальные активы	Инвестирование в материальные и нематериальные активы с высоким риском
		Интенсивное, стратегическое внутреннее и международное сотрудничество, особенно с научно-исследовательскими центрами

Окончание табл. 1

Производственный процесс	Массовое и крупное серийное производство товаров массового потребления, большими партиями продукции, несколько патентов, редкие изобретения	Производство товаров с использованием ресурсов современной науки и техники, небольшие производственные партии, многочисленные патенты и лицензии, постоянная инновационная активность
	Длительное время использования машин и оборудования. Моральное устаревание основных фондов	Высокий уровень обращения технического оборудования; замена на более современные и инновационные устройства до окончания нормативного срока службы
	Ограниченная интеграция производственного процесса	Высокая интеграция производственного процесса (основное внимание уделяется созданию инновационного продукта)
Кадры	Высокая доля производственного персонала в структуре кадров	Высокая доля научно-технического персонала в структуре кадров
	Индивидуальная работа на участках или в постоянно организованных подразделениях	Командная работа с большой мобильностью и разнообразием, проектная занятость, горизонтальное передвижение кадров
	Нет мотивации для реализации творческого потенциала персонала, частая нехватка независимости при решении проблем	Высокий творческий потенциал персонала, способность творческого мышления
	Небольшое обучение и повышение квалификации	Непрерывное обучение, повышение квалификации и развитие персонала
		Обучение в команде при совершении ошибок
Организационная структура	Традиционная иерархичная организационная структура	Организационная структура, ориентированная на бизнес-процессы
	Фиксированная и структурированная организация	Высокая динамика изменений и гибкая организация
	Высокая централизация, формализованная, в основном вертикальная организационная иерархия	Высокая децентрализация
		Коммуникация посредством передовых информационных технологий, вертикальных и горизонтальных, часто неформальных

промышленного и высокотехнологичного производства позволило выявить *основные черты высокотехнологичных отраслей промышленности*: наличие высокого спроса на научные исследования и разработки; высокий уровень расходов на НИОКР; высокий уровень инновационной активности; проведение реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии; быстрое распространение технологических инноваций; ускоренный процесс перехода с существующих продуктов и технологий на улучшенные и новые продукты и технологии; высокий уровень занятости и вовлеченности научно-технического персонала; значительные капитальные затраты на обновление производства; ускоренная ротация технического оборудования, заменяемого более современными и инновационными устройствами; высокие инвестиционные, производственные и коммерческие риски; интенсивное сотрудничество с другими отечественными и иностранными высокотехнологичными предприятиями и научно-исследовательскими центрами; технические знания преобразуются в многочисленные патенты и лицензии; усиление конкуренции на между-

народном уровне в условиях глобализации.

Таким образом, к сектору высокотехнологичного производства целесообразно относить производственные предприятия, ориентированные на высокоэффективную инновационную деятельность. В качестве критерия отнесения предприятия к числу высокотехнологичных и наукоемких целесообразно использовать критерий степени прямого и косвенного использования результатов НИОКР в том или ином виде экономической деятельности. К наукоемким хозяйствующим субъектам традиционно относят те предприятия, в структуре затрат которых значительную долю составляют затраты на НИОКР.

В настоящее время в России высокотехнологичные и наукоёмкие отрасли показывают невысокие показатели развития, объем выпускаемой высокотехнологичной продукции растет незначительно. Согласно прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации доля высокотехнологичных наукоемких отраслей к внутреннему валовому продукту к 2020 году составит 12 процентов (см. табл. 2). Для того чтобы достичь планируемых показателей, необходимо усиливать развитие и становление высокотехнологичных отраслей в России в целом, а также развивать и укреплять процесс управления инновационными проектами. Авторы считают, что при рациональном использовании инновационного потенциала, внедрении научного подхода не только к разработке высокотехнологичной продукции, но и к управлению инновационными проектами возможно добиться роста эффективности производительности высокотехнологичных и наукоемких отраслей и, как следствие, увеличения их количества в стране.

Таким образом, учитывая особенности развития высокотехнологичных отраслей, можно сделать вывод, что инновации являются основным источником их экономического роста. Инновационная деятельность в высокотехнологичных отраслях направлена на практическое применение полученных результатов с целью реализации новой высокой технологии для удовлетворения потребностей индустрии и общества в целом. Инновация является результатом научно-технического освоения разработанной технологии, успешно внедренной в производственную деятельность предприятия и приносящей прибыль.

Деятельность предприятий в высокотехнологичных отраслях связана с высоким риском, но при этом существует возможность достижения заданной высокой результативности в стратегическом пе-

Таблица 2

Доля высокотехнологичных наукоемких отраслей в ВВП, %

	2009	2010	2011	2015	2018	2020
	в текущих ценах			в ценах 2011 года		
Высокотехнологичные наукоемкие отрасли, всего	8,5	8,1	7,7	9,4	10,9	12,0
Высокотехнологичные отрасли, всего	0,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3
Производство летательных аппаратов, включая космические	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Производство фармацевтической продукции	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6

Источник: [3].

риоде времени. Для соответствия международному уровню отечественные предприятия в настоящее время все чаще используют в своей хозяйственной деятельности высокие технологии и наукоемкие технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013 г.) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2014 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru (дата обращения: 15.10.2017).

2. Решение № 475 Межгосударственного Совета Евразийского экономического сообщества «О Концепции создания Евразийской инновационной системы» (Принято в г. Санкт-Петербурге 11.12.2009 г.) // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ». URL: http://base.garant.ru>2568748/ (дата обращения: 15.10.2017).

3. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России) // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: http://economy.gov.ru (дата обращения: 15.10.2017).

4. *Акмаева Р.И.* Инновационный менеджмент. М.: Феникс, 2009.

5. Большая российская энциклопедия: В 30 т. Т. 6. М., 2006.

6. *Жукова Е.А.* Hi-Tech и Hi-Hume: новые требования к подготовке профессионала // Вестник ТГПУ. 2005. № 5 (49). С. 70–72.

7. *Козлов Б.И.* Современная техника: в поисках оснований постиндустриального развития // Высокие технологии и современная цивилизация: материалы научной конференции. URL: http://www.safety.spbstu.ru/elbook/www.philosophy.ru/iphras/library/tech/vysok.html (дата обращения: 15.12.2017).

8. *Комаров Н.М., Иванова Н.В., Сафронов В.М., Новожонов С.Г.* Влияние высокотехнологичности на формирование требований к профессиональной компетентности специалистов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2012. № 4 (13).

9. *Лоусон Т., Гэррод Д.* Социология А – Я / пер. с англ. М., 2000.

10. *Максин С.В.* Роль научных разработок и трансферта технологий в инновационном развитии высокотехнологичного предприятия // Инновации. 2009. URL: http://maginnov.ru (дата обращения: 15.12.2017).

11. *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2013. 448 с.

12. *Цуканов М.А., Невзоров А.А.* Применение технологии и моделей для задачи составления расписания сложноструктурированного производства // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. 2014. № 2(304). Март–апрель. С. 56–63.

13. *Цуканова О.А., Дубицкая Е.А.* Определение рациональных подходов коммерциализации результатов инновационных научных исследований в России // Фундаментальные исследования. 2015. № 5-2. С. 451–455.

14. *Цуканова О.А., Дубицкая Е.А.* Разработка систем идентификаторов процесса создания научно-технических разработок // Журнал правовых и экономических исследований. Journal of Legal and Economic Studies. 2016. № 2.

15. *Чертова Г., Баковецкая В.* Инновационный менеджмент в России. Вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности. М.: Наука, 2004. 880 с.

16. *Zakrzewska-Bielawska A.* High Technology Company – Concept, Nature, Characteristics // Recent Advances in Management, Marketing, Finances. 2010.

17. Scott Shane. Handbook of Technology and Innovation Management // A John Wiley and Sons, Ltd. Publication. 2010.