ИССЛЕДОВАНИЕ

Зайцев Д.А.[1]

[1] *Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева*

Анализ и развитие классификаций в области инноваций и информационного обеспечения

АННОТАЦИЯ:
Современная отечественная литература и научные исследования содержат достаточно большое количество вариантов классификаций инноваций по различным наборам классификационных признаков. Параллельно с ними существуют и достаточно проработанные классификации информационного обеспечения. К сожалению, эти классификации рассматриваются многими исследователями лишь по отдельности. Автор предлагает создать утоняющую классификацию таким образом, чтобы в ее рамках можно было совместно рассматривать эти направления исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *инновации, информационное обеспечение, классификация, информационные технологии, информационное обеспечение инновационной деятельности*

JEL: *C38, O31, O32*

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:
Зайцев Д.А. Анализ и развитие классификаций в области инноваций и информационного обеспечения // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 6. — с. 771-782. — DOI: 10.18334/ce.9.6.321

Зайцев Дмитрий Александрович, аспирант кафедры экономики, управления и финансами Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева (qwertyy89@mail.ru)

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 11.06.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 29.06.2015

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП:
http://journals.creativeconomy.ru/index.php/ce/article/view/321

(c) Зайцев Д.А. / Публикация: ООО Издательство "Креативная экономика"

Статья распространяется по лицензии Creative Commons CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский

Введение

Различные аспекты информатизации нашли свое воплощение в работах многих зарубежных исследователей. Среди широкого многообразия зарубежных авторов, изучавших эти вопросы, можно особенно отметить: Д. Белла, З. Бжезинского, Н. Винерома, М. Кастельса, Т. Сакайи, П. Финлея, К. Шеннона и К. Эрроуа.

Отдельно стоит отметить те исследования, в которых информационное обеспечение анализируется как фактор, определяющий рост экономики. Их можно найти в работах: А.Б. Антопольского, С.А. Борисова, К.К. Вальтуха, В.В. Година, А.Н. Зайцева, Д.А. Корнилова, Н.Н. Моисеева и других.

Значительное количество исследователей также рассматривали проблематику использования информационных технологий непосредственно в управлении. Ученые анализировали эти вопросы на различных уровнях субъектов экономической деятельности, что нашло отражения в научных работах таких авторов, как: А.Б. Антопольского, В.П. Божко, С.А. Борисова, А.И. Гаврилова, А.Н. Зайцева, А.Г. Ивасенко, Д.А. Корнилова, А.Э. Саака, Л.П. Федоровой, А.М. Фридмана и других.

Обращаясь к данным работам, можно отметить, что информационное обеспечение инновационной деятельности в них достаточно сильно обобщено. Это обобщение позволило с одной стороны выработать определенные теоретические подходы, которые могут быть применены на различных уровнях субъектов экономической деятельности. С другой стороны, для целей формирования наиболее полного и точного перечня принципов и критериев эффективности применения информационного обеспечения инновационной деятельности в конкретной сфере выработанные методики требуют дальнейшего развития и совершенствования.

Так, на наш взгляд в области предприятий сферы интернет-услуг, занимающихся инновационной деятельностью, теоретические вопросы, связанные с управлением информационным обеспечением в настоящее время раскрыты недостаточно и нуждаются в более глубокой и детальной проработке. В частности, необходимо уточнить роль и место информационного обеспечения в инновационной деятельности предприятий данной сферы, сформулировать показатели эффективности управления информационным обеспечением предприятия, применение которых будет способствовать повышению результативности инновационной деятельности предприятия.

Из всего этого следует, что актуальность исследования вопросов управления информационным обеспечением инновационной деятельности в различных сферах стоит перед отечественной наукой очень остро и требует тщательной теоретической, а затем и методологической работы.

Информационное обеспечение как ключевой фактор обеспечения инновационной деятельности

В современных условиях информационное обеспечение инновационной деятельности является ключевым фактором конкурентоспособности не только конкретной организации и отрасли народного хозяйства, но и экономики региона и страны в целом. Подтверждение этому можно найти как в международных, так и в национальных документах.

Согласно перечню, приведенному в «Руководстве Осло» [4], в число приоритетных инвестиционных направлений в инновациях входят:

– источники информации для инноваций и выявление барьеров инновационного процесса;

– информационный обмен.

Подтверждением стратегической значимости информационных технологий, как важнейшей части инновационного развития Российской Федерации, является решение на государственном уровне о включении информационно-коммуникационных технологий в перечень стратегически важных технологий РФ, подтвержденное соответствующим Указом Президента [1] и сохраненное впоследствии [2].

С полным перечнем приоритетных направлений развития технологий в РФ позволяет ознакомиться рисунок 1.

Эти документы подтверждают всю важность и значимость информационного обеспечения инновационной деятельности.

Ю. Арский отмечал, что основными потребителями продуктов информационного обеспечения инновационной деятельности в настоящее время становятся все ее участники, включая бизнес, образование, федеральные и региональные органы государственной власти, промышленность, научные организации и прочие [3].

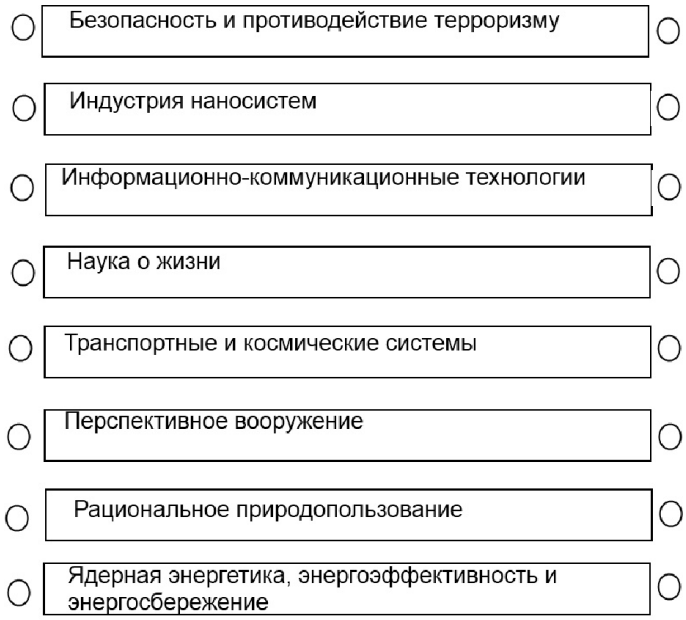


Рисунок 1. Определенные Указом Президента Российской Федерации приоритетные направления развития науки, техники и технологий

Рынок инновационных продуктов и услуг в России нуждается в совершенствовании. Некоторые ученые отмечают его недостаточное развитие, слабую структурированность и стихийный характер [5]. Современное состояние данного рынка не позволяет его участникам верно оценивать ни спрос, ни предложение на инновационные продукты и услуги. Основная проблема – это недостаток информации, ее нехватка бьет по рынку с двух сторон: потенциальные инвесторы не могут найти подходящие для вложения средств инновационные проекты, а инновационные команды, в свою очередь, не могут верно оценить инвестиционные возможности своих решений.

Особенно остро данная проблема встает при отсутствии или исчерпании государственного финансирования профильных бюджетных программ. В этой ситуации инновационным проектам вполне могли бы помочь предприниматели, имеющие свободные деньги, но владельцам бизнеса присуща острая нехватка времени, и они не в состоянии встречаться с авторами потенциальных инноваций и рассматривать непроработанные инновационные проекты. Результатом описанного выше сценария являются: близкое к катастрофическому недофинансирование инновационных проектов в России с одной стороны и зачастую избыточные вложения в традиционные

инвестиционные сферы, такие как торговля, услуги и строительство с другой.

Следовательно, перед Российской Федерацией стоит задача обеспечения процесса внедрения системы информационного обеспечения инновационной деятельности всех участников инновационной деятельности. Данная система должна охватывать инновационные процессы на всех уровнях: от внутрифирменных до федеральных. Это позволит качественным образом улучшить взаимодействие спроса и предложения в сфере инновационной продукции.

Для решения этой проблемы следует разработать специализированный инструментарий, посредством которого вся необходимая информация будет собираться, надлежащим образом систематизироваться, храниться, обрабатываться в соответствии с поступающими запросами и передаваться пользователям.

В мировой практике подобные системы уже существуют. Так, в Европейском сообществе, информационное обеспечение инновационной деятельности возложено на Службу информации по исследованиям и разработкам ЕС [6]. Очевидно, что Российской Федерации также необходимо наладить информационное обеспечение инновационной деятельности на всех этапах инновационной деятельности.

Для того чтобы подробнее рассмотреть сферы применения информационного обеспечения в инновационной деятельности, необходимо четко структурировать виды информации, необходимые на различных этапах инновационного цикла. Подобные исследования уже существуют – одной из наиболее проработанных классификаций в данной сфере является работа авторского коллектива под началом Ю.Арского (табл . 1).

Как видно из данных таблицы 1, на всех этапах инновационной деятельности, – от этапа «момент возникновения идеи» до этапа «маркетинг» – для успешного осуществления инновационной деятельности исследователям необходимы различные виды информации.

Авторы данной классификации отмечали, что хотя маркетинг в чистом виде и не является самостоятельной стадией инновационной деятельности, но маркетинговая работа и информация являются необходимыми на всех этапах ее осуществления, что и привело к вынесению этапа маркетинг в отдельный столбец.

Зайцев Д.А. Анализ и развитие классификаций в области инноваций и информационного обеспечения // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 6. — с. 771-782. — DOI: 10.18334/ce.9.6.321

Таблица 1

Классификация видов информации, необходимых на различных этапах инновационного цикла по Ю. Арскому

Виды информации	*Этапы инновационного цикла*						
	Возникновение идеи	*Фундаментальные исследования*	*Прикладные исследования*	*Промышленные образцы, опытное производство*	*Коммерциализация*	*Серийное производство*	*Маркетинг*
1. Профессиональная научно-техническая							
1.1 Сведения о публикациях	+	+	+				
1.2 Правовая					+		+
1.3 Патентная	+	+	+				
1.4 Отчеты о НИР и ОКР	+	+	+				
1.5 Стандарты				+		+	
1.6 Справки по проблемным запросам							
1.7 Обзоры: библиографическая реферативная	+	+	+				+
1.8 Обзоры аналитики	+	+	+				+
1.8 Прогнозы	+	+	+				+
1.9 Узкопрофессиональная информация			+	+	+	+	+
2. Деловая информация							
2.1 Биржевая и финансовая							+
2.2 Экономическая статистика	+				+		+
2.3 Социальная статистика	+				+		+
2.4 Коммерческая	+	+	+	+	+		+
2.5 Деловые новости		+	+		+		+
2.6 Демографическая					+	+	+
2.7 Оценка инвестиционного климата				+		+	+
3. Маркетинговая информация	+	+	+	+	+	+	+
4. Информация о промышленных разработках (промкаталоги)			+	+		+	
5. Информация с выставок	+	+	+		+	+	+

На наш взгляд, данная структура видов информационного обеспечения, необходимых на различных этапах инновационной деятельности, хорошо проработана, но, применительно к предприятиям сферы интернет-услуг, нуждается в некоторых уточнениях.

Так, на наш взгляд, данную форму представления необходимо дополнить графой «постпродажное обслуживание». В ряде современных

продуктов, например, программном обеспечении (ПО), постпродажное обслуживание также необходимо отнести к этапу инновационной деятельности, так как в процессе его осуществления ПО активно адаптируется под потребности конечного потребителя. В процессе подобной адаптации может изменяться не только процесс реализации основных функций ПО, но и логика его работы, что делает необходимым причисление данного этапа к инновационному циклу.

Кроме этого перечень видов информации также необходимо дополнить еще одним пунктом – «техническая информация от потребителей». Данный пункт является отличным от пункта «маркетинговая информация», так как он, в первую очередь, направлен на освещение технической стороны вопроса функционирования инновационного программного продукта. Основная его составляющая – это данные из обращений в службу технической поддержки, а также автоматизированные отчеты о сбоях и проблемах в функционировании ПО. Это могут быть данные о количестве программных сбоев, их содержании, а также данные о скорости решения проблем и вопросов, возникающих в ходе использования конечным потребителем результатов инновационной деятельности.

Стоит отметить, что в случае успешного функционирования системы информационного обеспечения инновационной деятельности, информация из каждого этапа инновационного цикла может стать источником для возникновения новой идеи.

В таблице 2 предлагается авторская классификация инноваций в области информационного обеспечения. Данная классификация разработана автором с учетом практики применения формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация [7], а также научных трудов А. Арского, Ю.В. Яковца [8], П.Н. Завлина [9], С.В. Валдайцева [10], А.И. Пригожина [11], С.Ю. Глазьева [12] и других отечественных и зарубежных исследователей.

В таблице 2 под соответствующими номерами подпунктов понимаются виды информации, приведенные в таблице 1.

Зайцев Д.А. Анализ и развитие классификаций в области инноваций и информационного обеспечения // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 6. — с. 771-782. — DOI: 10.18334/ce.9.6.321

Таблица 2

Авторская классификация инноваций в области информационного обеспечения, необходимых на различных этапах инновационного цикла

Классификация инноваций / Вид информации	*Этапы инновационного цикла*							
	Возникновение идеи	*Фундаментальные исследования*	*Прикладные исследования*	*Промышленные образцы, опытное производство*	*Коммерциализация*	*Серийное производство*	*Маркетинг*	*Постпродажное обслуживание*
1. Степень новизны инноваций								
1.1 Крупнейшие базисные	1.4, 1.8 2.2, 2.3, 2.4, 2.6 3	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8	1.1, 1.3, 1.8	1.3, 1.9, 2.7	1.2 2.2, 2.3, 2.4, 2.7 3	1.9 2.7 4	1.2, 1.8 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.7 3	1.7 2.3 3 6
1.2 Крупные	1.1, 1.4, 1.7, 1.8 2.2, 2.3, 2.4, 2.6 3	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8	1.1, 1.3, 1.4, 1.8	1.3, 1.5, 1.9 2.7 3 4	1.2 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 3 5 6	1.5, 1.9, 2.7 4	1.2, 1.8 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7 3 6	1.7 2.3 3 6
1.3 Средние	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 2.4, 2.6 3 5 6	-	1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8	1.3, 1.5, 1.9 3 4 6	1.2 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 3 5 6	1.5, 1.9 4	1.2, 1.7, 1.8 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6 3 6	1.6, 1.7 3 6
1.4. Мелкие	1.1, 1.3, 1.6, 1.7, 1.9 2.4 3 5 6	-	-	1.3, 1.5, 1.9, 3 6	1.2 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 3 6	1.5, 1.9 6	1.2, 1.6, 1.7, 1.8, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6 3; 6	1.6, 1.7 3 6

2. По форме федерального статистического наблюдения № 4-инновация								
2.1 Технологические	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 4 5 6	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8 5	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 1.9 4	1.5, 1.9 2.7 3 4 6	1.2, 1.9 2.4, 2.5, 2.6 3 5 6	1.5, 1.9 2.7 4 6	1.2, 1.7, 1.8, 1.9 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7 3 5 6	1.6, 1.7 2.3 3 6
2.2 Маркетинговые	1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 3 5 6	1.7, 1.8 2.5 5	1.7, 1.8 2.4, 2.5	-	1.9 2.4, 2.5, 2.6 3 6	-	1.7, 1.8, 1.9 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 3 6	-
2.3 Организационные	1.2 2.3, 2.6 5 6	1.1, 1.3, 1.7, 1.8	1.3, 1.7, 1.8 2.5 6	-	1.2, 1.9 2.4 3	-	1.2, 2.2, 2.3, 2.42. 6 3 6	-
3. По отношению к предыдущему состоянию системы								
3.1 Отменяющие старые	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 2.2, 2.4 3 5 6	1.1, 1.4, 1.7, 1.8 2.5	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 2.4 4 6	1.5, 1.9 2.4 3 4 6	1.3 2.2, 2.3, 2.4 3	1.5 3 4 6	1.2, 1.7, 1.8 2.2, 2.3, 2.4, 2.7 3 4 6	1.6, 1.9 2.3, 2.5 6
3.2 Замещающие старые	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 2.2, 2.4 3 5 6	1.1, 1.4, 1.7, 1.8 2.4, 2.5	1.1, 1.3, 1.4, 1.7 2.4, 2.5 5 6	1.5, 1.9 2.4 4 5	1.3 2.2, 2.4, 2.5 5 6	1.5, 1.9 2.7 3 4 5	1.2, 1.7, 1.8 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 3;4; 5	1.6, 1.9 2.3, 2.5 6

3.3 Открывающие новые направления	1.4, 1.7, 1.8 2.3 6	1.1, 1.4, 1.8 2.5	1.3, 1.7, 1.8 2.4, 2.5 3	1.5, 1.9 2.7	1.9 2.2, 2.4, 2.6 3	1.9 2.6, 2.7 3	1.7, 1.8, 1.9 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7 3 5	1.9 2.3, 2.5 3 6

Заключение

Автором сделана попытка предложить путь развития системам классификаций инноваций и информационного обеспечения таким образом, чтобы сделать возможным рассмотрение этих двух направлений исследований совместно друг с другом. Работа должна способствовать развитию теоретических основ, связанных с управлением информационным обеспечением на предприятиях сферы интернет-услуг, занимающихся инновационной деятельностью.

Предложенная комплексная классификация объединяет виды инноваций и информации, получаемой с использованием информационного обеспечения для повышения эффективности управления инновационной деятельности предприятий на всех этапах жизненного цикла инноваций, что позволяет рекомендовать ее к практическому применению на широком спектре предприятий, осуществляющих инновационную деятельность.

ИСТОЧНИКИ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 21.05.2006 № 843 «Приоритетные направления развития науки, технологии и техники в Российской Федерации».

2. Указ Президента Российской Федерации от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации».

3. Арский Ю.М., Цветкова В.А., Яшукова С.П. Информационные ресурсы для поддержки инноваций Информационные ресурсы России 2007 6 32–36.

4. Методическое руководство по статистическому исследованию инновационной деятельности 2005 // ОЭСЭР, Евростат.

5. Фияксель Э.А. Организация структуры регионального венчурного кластера // Инновации. — 2007. — № 11. — С. 88-90.

6. Сайт CORDIS (Community Research and Development Information Service).

7. Бланк формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», утв. приказом Федеральной службы государственной статистики от 06.09.2012 № 481.

8. Яковец Ю.В. Ускорение научно–технического прогресса: теория и экономический механизм. — М.: Экономика, 1988. — 336 с.

9. Завлин П.Н. Инновационный менеджмент: Справочное пособие. — М.: ЦИСН, 1998. — 568 с.

10. Валдайцев С.В. Управление инновационным бизнесом. — М.: Юнити–Дана, 2001. — 344 с.

11. Пригожин А.И. Методы развития организаций. — М.: МЦФЭР, 2003. — 864 с.

12. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: Владар, 1993. — 310 с.

Зайцев Д.А. Анализ и развитие классификаций в области инноваций и информационного обеспечения // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 6. — с. 771-782. — DOI: 10.18334/ce.9.6.321

Dmitriy A. Zaytsev, Postgraduate student of the Chair of Economics, Management and Finance, Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev

Analysis and development of classifications in the field of innovations and information support

ABSTRACT:
The modern Russian literature and scientific research contain quite a lot of variants for classifications of innovations according the different sets of classification features. There are concurrently elaborated classifications of information support. Unfortunately, many researchers consider these classifications separately. The author suggests creation of a specific classification in such a manner that these research subjects be all reviewed within it.
KEYWORDS: innovations, information support, classification, information technologies, information support of innovative activity