Ефимушкин С.Н.[1], Красникова А.С.[1]

[1] *Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

Поиск решений в инновационном проекте на основе взаимосвязи концепции и знаний

АННОТАЦИЯ:
В статье представлены результаты исследования процесса поиска решений для преодоления нестандартных ситуаций с использованием теории креативизации управления. Выявлена одна из актуальных проблем экономики, которая заключается в эффективном управлении процессом создания инноваций, разработки и использовании адекватных инструментов и моделей управления инновационными проектами. Представлена схема синтеза теории С-К, основанная на определении концепции «С» путем добавления свойств, взятых из области знаний «К».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *инновационный проект, знания, концепции, управление, креативность*

JEL: D80, D83, O31

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:
Ефимушкин С.Н., Красникова А.С. Поиск решений в инновационном проекте на основе взаимосвязи концепции и знаний // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 4. — с. 531-538. — http://journals.creativeconomy.ru/index.php/ce/article/view/210/

Ефимушкин Сергей Николаевич, канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (sergeyefimushkin@mail.ru)

Красникова Анастасия Сергеевна, аспирантка кафедры менеджмента Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 10.04.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 30.04.2015

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП:
http://journals.creativeconomy.ru/index.php/ce/article/view/210/

(c) Ефимушкин С.Н., Красникова А.С. / 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

В поиске необходимых решений для преодоления нестандартных ситуаций теоретики и практики управления обращаются к теории креативизации управления. Эта теория основывается на творческом решении проблем, умении определения и выбора нужной альтернативы, использовании индивидуальных способностей руководителя, симуляционном мышлении и позволяет во многом предвидеть и избежать негативных последствий стохастичности рынка.

Понятие «креативное управление» часто используется в сочетании с понятиями «креативная деятельность» и «креативные способности», что подчеркивает его содержание как творческую, созидательную, новаторскую деятельность, базирующуюся на творческой способности руководителя, то есть способности порождать оригинальные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, готовности воспринимать и быстро решать проблемные ситуации.

Таким образом, одной из актуальных проблем современной экономики, как в России, так и во всем мире, является эффективное управление процессом создания инноваций, разработки и использования адекватных инструментов и моделей управления инновационными проектами.

В структуре мировой экономики наблюдается смещение в сторону высокотехнологичных производств. Под высокими технологиями понимаются наукоемкие технологии, характеризующиеся использованием новейших материалов и способов производства, обеспечением скачкообразного улучшения результатов, высокой долей затрат на НИОКР, коротким жизненным циклом продукции, высокими темпами морального старения и обновления продукции, высоким уровнем рисков. Данные свойства технологий обусловливают характер конкуренции на мировых рынках. Стратегия ускоренной замены товаров и услуг становится типичной для многих производств, а реализация подобных стратегий осуществляется с привлечением инновационных проектов, имеющих, в отличие от инженерных проектов, значительную степень неопределенности.

Отсутствие желаемой определенности состояния рынка и, соответственно, определенности получения экономических результатов заставляют предприятия искать такие возможности, которые позволяли бы адекватно реагировать на стохастичность рыночных ситуаций.

В настоящее время предприниматели-инноваторы нуждаются в использовании некого инструмента, который поможет им формализовать логику, алгоритм развития инновационной деятельности. Большинство этапов работы предпринимателя лежат в области креатива, она характеризуется наличием рисков и неопределенности, отсутствием стандартов.

Современные научные исследования в области предпринимательской деятельности направлены на то, чтобы лучше понять структуру действий и направленность решений предпринимателя, благодаря этому отбросить некоторые ошибочные идеи уже на ранних стадиях.

На наш взгляд, создание инструмента в виде гибкой итеративной модели креативного процесса принятия решений в предпринимательской деятельности существенно повысит ее эффективность. Модель такого рода должна основываться не только на особенностях креативной логики, но и на тщательном информационном анализе, который будет также являться обязательной базой для маркетинговых исследований инновационного продукта.

Дальнейшие исследования в этом направлении должны вестись, как нам кажется, на основе системного подхода. При этом на первом этапе идеи, изобретение должно быть сформулировано в виде технологического предложения с функциями, отражающими его конкурентные преимущества. На следующем этапе развития предпринимательского проекта необходимо найти рынки с такими ключевыми потребностями, которые удовлетворяются конкурентными преимуществами инновационного предложения, и далее необходим поиск инструментов и средств для реализации инновационного бизнес-проекта.

Многие авторы предложили определение понятий (концепции) (Oakley, 1990; Pye, 1978; Pahl et Beitz, 1984; Caldecote, 1979; Walsh et al. 1992; Afnor, 1988), которые могут быть использованы в качестве общих усилий и средств для создания инновационного продукта. Оборудования, системы или службы, которые должны соответствовать ожиданиям пользователей. Это процесс, через который концепция генерируется через другие концепции, где подтверждаются предложения, создавая новые знания. В этом и заключается постепенное определение концепции (понятия) «С» путем добавления свойств, взятых из области знаний «К».

Основополагающим тезисом теории «C-K» является то, что «вся конструкция рассуждений вытекает между двумя связанными областями: пространство концепций и пространство знаний» [3]. В начале проекта инноватор должен использовать довольно разрозненные знания, которые представлены объектами, правилами, исследованиями, событиями и т.д. Процесс проектирования инициализируется концепцией запуска (C0), и он не может быть решен с помощью имеющихся знаний. Подход C-K предлагает изучить в одновременно два аспекта: основные понятия и знания. Эта двойственность является необходимой для расширения знаний, которая в то же самое время позволяет расширить и область понятий (концепции).

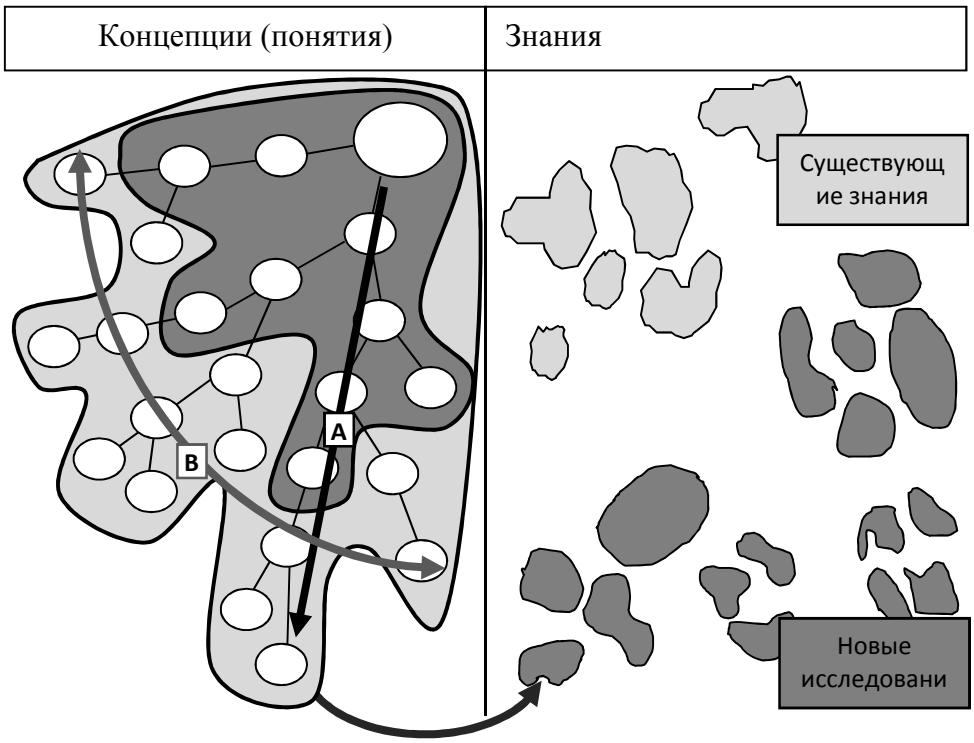


Рисунок 1. Схема синтеза процесса (теории) C-K

«***Пространство K-знания» («Знание»)*** является созданным набором предложений, часто технических, социальных, нормативных, маркетинговых, которые имеют логическое состояние «верно» или «неверно» для дизайнера. Ответ не очевиден. Мы можем считать, что предложение может быть неопределенным и предоставить ему значение в соответствии с его скоростью проверки путем построения шкалы. Например, маркетинговое исследование по запуску продукта – это приобретенные знания, которые могут быть проверены путем оценки

доли рынка. Инновационный дизайн не должен полагаться на исследование композиций только на основании понятий. Часто в литературе пробелы в знаниях созданы или приобретены с целью обеспечения бесперебойной работы технологического процесса.

Пространство С «Концепции» является «неразрешимыми предложениями», которые не имеют логического состояния: ни истинного, ни ложного, и не может быть гарантировано в пространстве К. Понятие выражает, что один или более неизвестных лиц может удовлетворить группу свойств и может развить эти свойства путем добавления или удаления свойств. Дизайн (творчество) развивается, если неразрешимые предложения становятся истинным и понятными в пространстве К.

Процесс развития концепции, использование существующих и созданных новых знаний осуществляется с помощью базовых операторов. Базовые операторы и динамика их взаимодействий в концепции К-С представлены на рис.2.

Внешний оператор К- С обычно называют создателем идеи, он добавляет или вычитает К-свойства понятий С. Данный оператор создает разрыв, когда выясняется, что предложения от К в концепции, соответствующей его фазе определения. Этот процесс К-С выражает невыполнимые действия в текущем состоянии знаний. Начало любых проектных работ всегда начинается с пространства С, лишенной статуса логики.

Внутренний оператор С-С выражает расширение пространства понятий. Знания в пространстве К постепенно изучают концепцию начала С0. Это исследование проводится путем деления первоначальной концепции в субконцепции, которые будут оцениваться в свою очередь. Это деление позволяет отклонить различные пути, которые позволяют нам построить дерево конструирования (рис 2). Его ветви будут детализированы путем добавления свойства. Некоторые неудачные ветви будут удалены: это операция включения. Деление называется ограничительным, если новое свойство добавляется в концепцию и уже известно в пространстве-К. Таким образом, дерево конструирования позволяет рисовать линии исследований, представить новые услуги, структурировать область открытых инноваций и объяснить стратегию компании. Сохраняя проектные решения, структура теории С-К служит для капитализации приобретенных знаний.

Внешний оператор С-К исследует, чтобы активировать соответствующие атрибуты в пространстве знаний К и используется для проверки концепции. Когда инноватор считает, что концепция обладает достаточно обоснованными свойствами, она становится знанием. Таким образом, существующие концепции реорганизуют и расширяют область знаний и тем самым генерируют новые открытия.

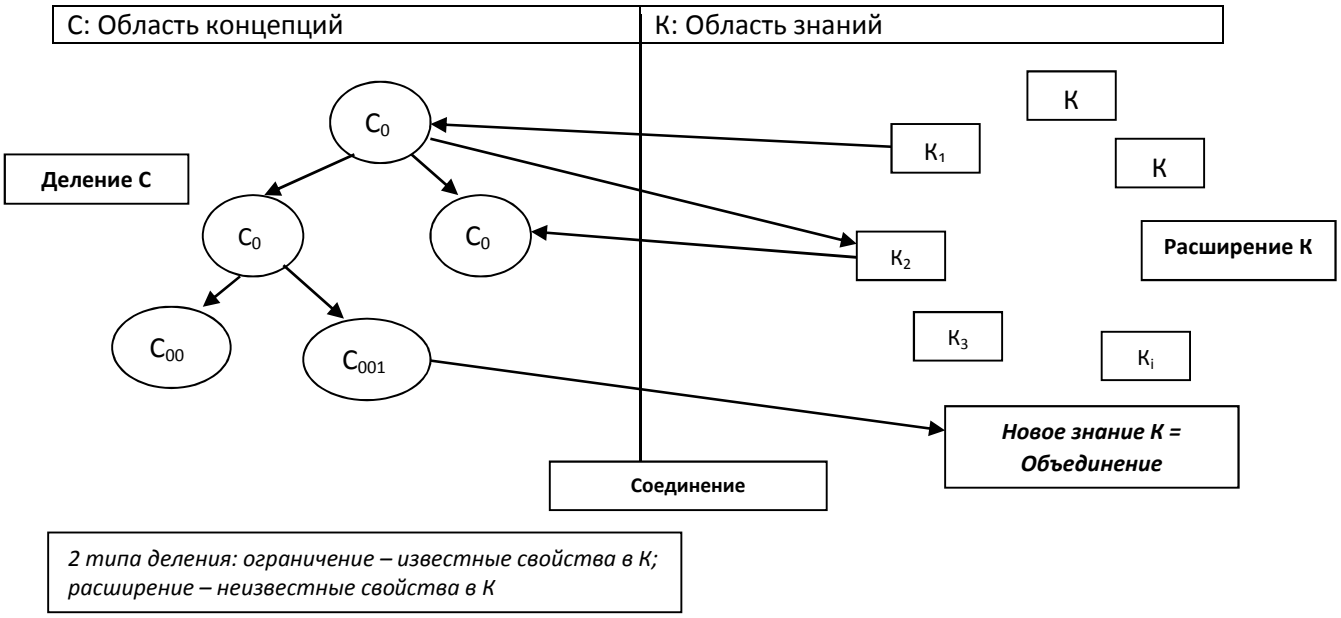


Рисунок 2. Динамика взаимодействия базовых операторов С-К

Внутренний оператор К-К, показывающий приобретенные новые знания, характеризует расширение пространства К. Эта «обучающая область» отвечает за дедуктивный или ассоциативный процесс между элементами знаний для получения новых.

Заключение

Рассмотренные операторы моделируют процесс инновационного проектирования как рассуждение и взаимодействие между пространствами, как создание идей, открытий или обучения знаниям. Данный метод предлагает новый и отличительный взгляд на когнитивные процессы, лежащие в основе изобретательского творчества и дизайна.

Применение теории С-К может стать основой маркетинговых исследований на ранних стадиях проектирования инновационного

продукта. Ее использование позволяет повысить эффективность поиска за счет расширения спектра взаимосвязанных концепций и знаний.

Рассмотренный в статье материал дает возможность реализации системного подхода в поиске достижимых сфер применения инновационной идеи.

В конечном итоге, концепция С-К, рассмотренная в предлагаемой статье, позволяет повысить эффективность инновационной деятельности, используя возможность расширения области знаний на пути от идеи до реального объекта и раскрывая новые возможности и пути достижения создания инновационного продукта или услуги.

ИСТОЧНИКИ:

1. *Алиева С.В.* Креативизация государственного управления в условиях российских трансформаций // Проблемы развития инновационно-креативной экономики: Сб. научных статей по итогам Международной научной конференции (Санкт-Петербург, 19-20 мая 2009 г.) / Под общ. ред. проф. Горелова Н.А., проф. Мельникова О.Н. — М.: Издательство «Креативная экономика», 2009. — С. 19-33.

2. *Дубина И.Н.* Управление творчеством персонала в условиях инновационной экономики. — Москва: Academia, 2009. — 376 с.

3. *Ефимушкин С.Н.* Креативный маркетинг в создании инновационного продукта / С.Н. Ефимушкин, А.Б. Овсянникова, С.Н. Рыженко // Креативная экономика. — 2013. — № 10 (82). — С. 3-14.

4. *Ефимушкин С.Н., Красникова А.С.* Анализ концептуальных подходов формирования предпринимательских решений // Креативная экономика. — 2014. — № 12 (96). — С. 63-70.

5. *Hatchuel A., Weil B.* C-K Theory: Notions and Applications of a Unified Design Theory // Proceedings of the Herbert Simon International Conference on «Design Sciences». — Lyon, 2002. — pp. 22.

6. *Holmberg G., Le Masson P., Segrestin B.* How to Manage the Exploration of Innovation Fields? Towards the Management of the Transition between Design Spaces. — Euram, Milan, 2003.

7. *Sarasvathy S. D.* Entrepreneurship as a science of the artificial // Journal of Economic Psychology. — 2003. — № 24. — pp. 203-220.

Ефимушкин С.Н., Красникова А.С. Поиск решений в инновационном проекте на основе взаимосвязи концепции и знаний // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 4. — с. 531-538. — http://journals.creativeconomy.ru/index.php/ce/article/view/210/

Sergei N. Yefimushkin, Candidate of Science, Economics, Associate Professor, Chair of Management, Bauman Technical University (BMSTU)
Anastasia S. Krasnikova, Postgraduate, Chair of Management, Bauman Technical University (BMSTU)

Finding solutions in an innovative project on the basis of concept and knowledge interconnection

ABSTRACT*:*
The article presents the results of a study of the process of finding solutions to overcome non-standard situations using the theory of management creativization. The authors reveal one of the economy's topical challenges that consists in the effective management of the process of creating innovation, developing and using appropriate tools and models of innovative project management. They present a C-K Theory synthesis scheme based on the definition of Concept C through adding the properties taken from the sphere of Knowledge K.
KEYWORDS*:* innovative project, knowledge, concepts, management, creativity