

УДК 330.342

И. Ю. Чукавин

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: chukavin98@mail.ru

А. А. Бокова

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: arinabokova98@mail.ru

В. И. Юхимец

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: yukhimets.99@mail.ru

В. С. Александрова

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: valeria.alexandrova5@gmail.com

А. А. Минасян

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: nastya.minasyan@list.ru

ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИЯМИ

Ключевые слова: Инновационный процесс, управление инновациями, модели инновационного процесса, эволюция подходов, создание инноваций.

Современные инновационные процессы достаточно сложны и требуют проведения анализа закономерностей их развития. Инновационный процесс тесно связан с созданием, освоением и развертыванием инноваций. Для инновационной деятельности характерно эволюционное развитие. В статье исследуется эволюция подходов к управлению инновационными процессами. Рассмотрен ряд моделей управления инновациями, которые последовательно развивались, дополняя и изменяя друг друга. Эволюция моделей начинается с модели «технологического толчка», в которой особое внимание принадлежит НИОКР, а завершается моделью на основе использования информационных технологий, которые являются достаточно популярными в настоящее время и применяются повсеместно. Реальные инновационные процессы реализуются зачастую совсем не так, как предлагают рассматриваемые модели. Так, инновации зачастую рассматриваются как изолированный процесс, а не как часть стратегического управления. Таким образом, рассматриваемые модели могут использоваться как шаблоны для управления инновациями, причем реализация модели будет отличаться в различных компаниях и зависеть от ресурсов, культуры и потребностей. Главной задачей в управлении инновациями является создание инновационного процесса, приспособляющегося под цели конкретной компании и совпадающего с её внутренней и внешней средой.

I. Yu. Chukavin

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: chukavin98@mail.ru

A. A. Bokova

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: arinabokova98@mail.ru

V. I. Yukhimets

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: yukhimets.99@mail.ru

V. S. Alexandrova

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: valeria.alexandrova5@gmail.com

A. A. Minasyan

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: nastya.minasyan@list.ru

EVOLUTION OF APPROACHES TO INNOVATION MANAGEMENT

Keywords: Innovation process, innovation management, models of the innovation process, evolution of approaches, creation of innovations.

Modern innovative processes are quite complex and require an analysis of the patterns of their development. The innovation process is closely related to the creation, absorption and deployment of innovations. Evolutionary development is characteristic of innovation activity. The article examines the evolution of approaches to the management of innovation processes. A few innovation management models are considered, which have consistently developed, complementing and changing each other. The evolution of models begins

with the “technological push” model, and ends with a model based on the use of information technologies, which are quite popular today and are used everywhere. Real innovation processes are often implemented in a completely different way from the models under consideration. Thus, innovation is often viewed as an isolated process, rather than as part of strategic management. Thus, the considered models can be used as templates for innovation management, and the implementation of the model will differ in different companies and depend on resources, culture and needs. The main task in innovation management is to create an innovative process that adapts to the goals of a particular company and coincides with its internal and external environment.

Термин инновации напрямую связан с понятием инновационного процесса. Инновационный процесс в свою очередь тесно связан с созданием, освоением и развертыванием инноваций. Целью данного процесса является создание инноваций, пользующихся спросом и отвечающим запросами рынка [3].

Инновационный процесс способен повысить добавленную стоимость, как продукта, услуги, так и процесса или сотрудника, охватывая весь цикл преобразования научных знаний, идей, открытий, изобретений в нововведение или в инновацию. Для инновационной деятельности характерно эволюционное развитие. Рассмотрим существующие подходы к управлению инновационными процессами [5].

Исторически первым классом моделей инновационного процесса была модель «технологического толчка», которая была разработана в 1950-х годах. Использование данной модели было связано с тем, что в 1930-е годы за основу бралась мысль, что успех фирмы зависит именно от внутренних факторов, в связи с этим особое внимание уделялось «technology push» модели (с англ. «подталкиваемые технологии») или так называемой линейной модели инновационного процесса (рисунок 1).

Данная модель представляет собой линейную последовательность этапов инновационного процесса, которые имеют особенность цикличного повторения. Одной из основных характеристик данной модели является то, что каждый этап дает результат для последующего этапа цепочки. Начинается данная модель с фундаментальных исследований, а заканчивается внедрением инноваций. Особое значение в модели «техно-

логического толчка» принадлежит НИОКР. В качестве примера использования данной модели можно привести одну из достаточно известных химических компаний Кореи – «LG Chem».

На смену модели «технологического толчка» пришла эволюционная теория организации, называемая моделью «вытягивания спросом», в которой достижения и провалы организации были следствием процесса естественного отбора, как результата непрерывного взаимодействия организации и окружающей среды. Разница между данными моделями в том, что модель «вытягивания спросом» в отличие от модели «технологического толчка», принимает во внимание потребности рынка (рисунок 2). Также особое внимание в модели «вытягивания спросом» отводится процессу реализации продукции на рынке и эффективному распределению ресурсов.

В модели «вытягивания спросом» все начинается с изучения рынка, именно он задает направление развития. Далее все развивается линейным образом, как и в предыдущей модели. Ключевым преимуществом является ориентация на запросы рынка, его потребности.

Рассмотренные модели являются достаточно примитивными и поверхностными ввиду присущей им жесткой последовательной структуре, в связи с чем, достаточно трудно спроецировать данные модели на реальные и конкретные структуры организаций, которым всё же присущи обратные связи. Недооценка случайной природы инновационного процесса свойственна именно данным последовательным моделям, особенно это прослеживается на начальных стадиях, а именно в процессе зарождения идеи.

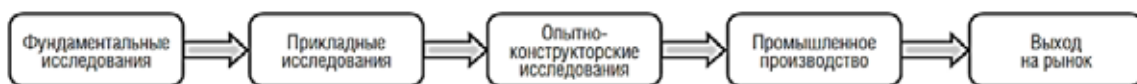


Рис. 1. Модель «технологического толчка», 1950 г.



Рис. 2. Линейная модель «вытягивания спросом», 1960 г.

В 1970-е годы подобные линейные модели стали чаще всего применять для частных случаев, более общего процесса, связывающего технологии, науку и рынок. Дальнейшие работы и исследования доказали и утвердили особую важность рынка, маркетинга и различных технических факторов для успеха инноваций. На рисунке 3 представлен следующий инновационный процесс, а именно инновационный процесс третьего поколения. Он всё так же является последовательным, но уже с обратными связями и сетевыми взаимодействиями.

Главным достоинством данной модели является то, что инновация в этом случае представляет собой результат взаимной дополняемости таких факторов, как производство, технологические возможности, потребности рынка и общества, отказ от линейного инновационного процесса.

Следующим важным этапом в эволюции подходов к управлению инновациями можно считать вторую половину 1980-х годов, когда снижение жизненного цикла товара и рост конкуренции товаров, способствовали более тесной связи НИОКР с остальными стадиями инновационного процесса. Именно тогда была выдвинута гипотеза о том, что создание инноваций является по своей сути достаточно неясным, затруднительным и хаотичным процессом, и в связи с этим, гладкие, линейные модели с четкой структурой лишь ухудшают смысл самого инновационного процесса. На основе данных рассуждений и утверждений, была создана цепная модель, представлен-

ная на рисунке 4. Именно в ней впервые был сделан акцент на управлении знаниями.

В связи с тем, что большое внимание в инновационном процессе стало уделяться взаимодействию и управлению знаниями, стали появляться итеративные модели, в которых данный процесс представлен параллельным. Был дан задел к интеграции подразделений предприятий, связанных с инновационным процессом, что в дальнейшем привело к изучению социальных взаимодействий со всеми источниками знаний, в том числе с поставщиками, потребителями и другими заинтересованными сторонами [1].

Следующим, пятым этапом, можно считать сетевую модель, зародившуюся в 1990-х годах. Она основывается, в первую очередь, на знаниях, которые участвуют как во внутренней, так и во внешней среде организации. Главной чертой сетевой модели является связь с внешней средой и взаимодействие с ней. Большое значение имеет связь, между внутренними и внешними заинтересованными сторонами, необходимо налаживать связи между ними для появления инноваций. Сетевая модель является следствием четвертой модели и служит проявлением инноваций как процесса накопления ноу-хау (рисунк 5).

Шестым эволюционным подходом можно назвать модели открытых инноваций. Главной идеей таких моделей является то, что расширение исследовательского взора способно отбирать и осуществлять идеи быстрее.

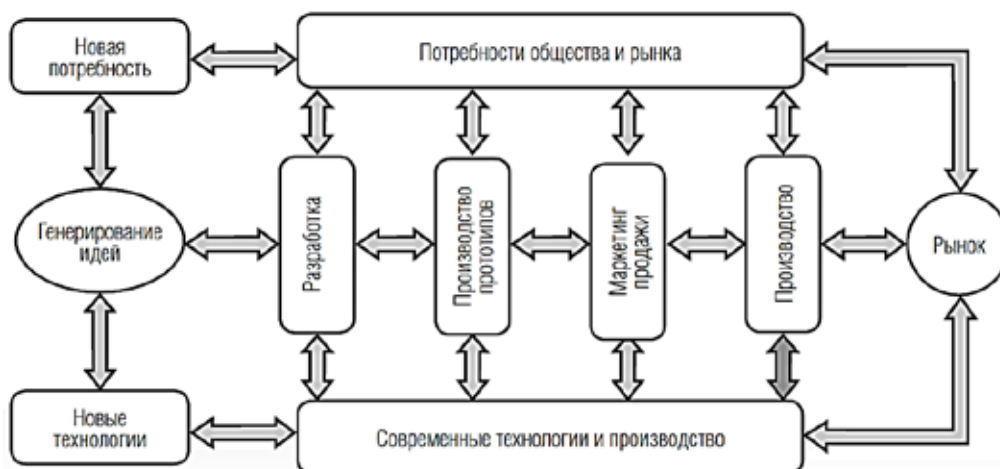


Рис. 3. Совмещенная модель, 1970 г.

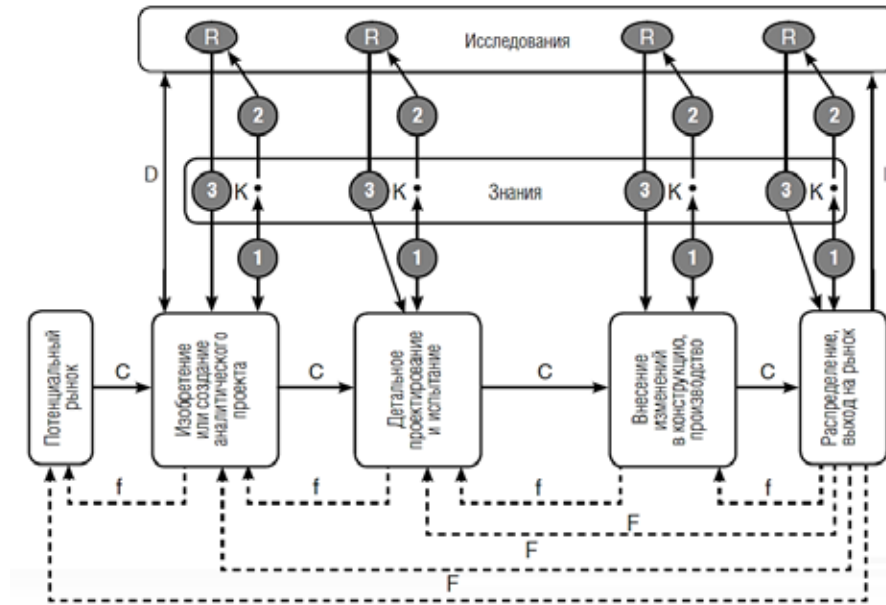


Рис. 4. Ценная модель, 1980 г.



Рис. 5. Сетевая модель, 1990 г.

Ведущий теоретик исследовательского направления в сфере инновационного менеджмента, Генри Чесборо, предложил модель «Открытых инноваций», состоящую из трех стадий:

- 1) процесс изнутри наружу (outside-in process);
- 2) процесс снаружи вовнутрь (inside-out);
- 3) связанный процесс (the coupled process).

С целью эффективного внедрения данных процессов компании необходимо обладать рядом факторов, а именно:

– поглощающая способность (Absorptive capability) – способность к изучению и приобретению знаний из внешней среды;

– мультипликативная способность (Multiplicative capability) – способность обращаться знаниями вне компании, с целью передачи и увеличения собственных знаний во внешнюю среду;

– способность создавать и укреплять долгосрочные партнерские связи (Relational capability).

Данная модель наглядно показывает процесс перехода от большого количества разнообразных идей к наиболее интересным и эффективным. Модель «воронки» удобно применять в крупных компаниях, когда на повестке дня стоит вопрос о распределении имеющихся ресурсов. В таком случае необходимо выбирать только самые перспективные идеи [2].

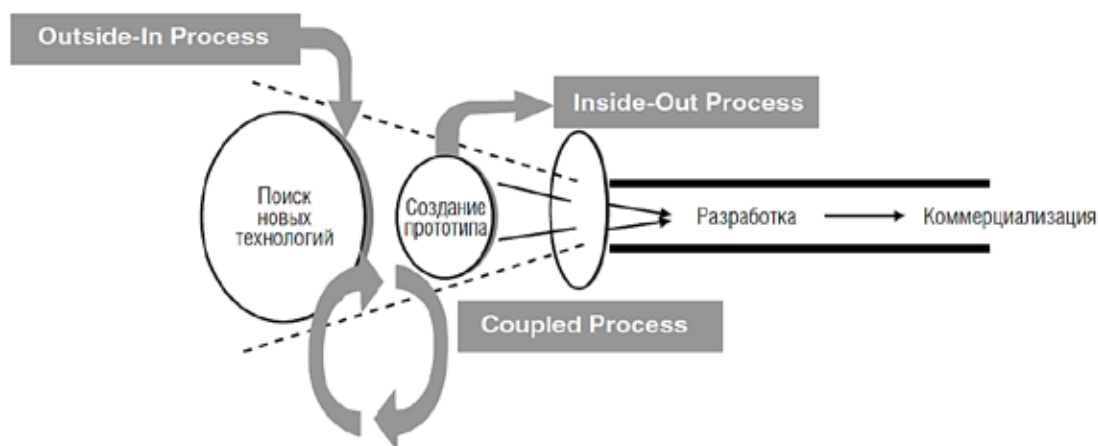


Рис. 6. Модель «открытых инноваций», 2003 г.

На сегодняшний день в инновационных процессах все чаще применяются различные информационные технологии. В связи с этим была разработана еще одна концепция, а именно «концепция инновационной модели информационных технологий». Следует отметить, что в данной концепции идет перемещение с материальной составляющей инновационного процесса к интеллектуальной. Также особое внимание уделяется моделированию различных объектов, в результате чего сокращается время и стоимостное выражение данной разработки [4].

Проанализировав эволюцию подходов к управлению инновациями, можно сделать вывод о том, что реальные инновационные процессы реализуются зачастую совсем не так, как предлагают рассматриваемые модели. Так, инновации зачастую рассматриваются как изолированный процесс, а не как часть стратегического управления. Рассмотренные модели, лишь показывают эволю-

цию изучения и понимания инновационного процесса с ходом времени и изменением факторов, как внутренней, так и внешней среды компании. Развитие инновационного процесса, определено сложным взаимодействием различных факторов. Нельзя утверждать, что рассмотренные модели бесполезны, каждая из них является ответом на тенденции в экономике определенных поколений, ведь при изменениях в экономических подходах, меняются и подходы к инновационному процессу. Рассматриваемые модели могут использоваться как шаблоны, причем реализация модели будет отличаться в различных компании и зависеть от ресурсов и культуры.

Можно сделать вывод, что главной задачей в управлении инновациями является создание инновационного процесса, приспособляющегося под цели конкретной компании и совпадающего с её внутренней и внешней средой.

Библиографический список

1. Аникина Ю.С., Марушкина В.А., Чулкова Д.К. Стратегическое управление инновационными проектами // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. №4-8.
2. Володина О.А., Фаддеева Е.Ю., Неретин А.А. Инновационный менеджмент: учебное пособие. М.: МАДИ, 2019.
3. Силкина Г.Ю., Ильяшенко О.Ю. Управление инновациями: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. 156 с.
4. Управление инновациями: монография / под ред. проф. А.В. Тебекина. М.: РИО Российской таможенной академии, 2017. 454 с.
5. Трифонова Е.Ю., Маслова Т.Е. Стратегическое управление инновационной деятельностью: монография. Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2018. 116 с.