

**Определение инноваций с точки зрения параметра интерактивного
взаимодействия потребителей и производителей в условиях
инновационной среды**

Мельниченко А.М., к.э.н., доцент Высшей инженерно-экономической школы,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается интерактивная природа инновационной деятельности. Основа взаимодействия потребителей и производителей инноваций рассмотрена с точки зрения различных моделей, предложенных отечественными и зарубежными исследователями. Автором сделаны выводы о сущности инноваций в контексте национальной инновационной системы и инновационной среды.

Ключевые слова: инновации, инновационная среда, национальная инновационная система, взаимодействие потребителей и производителей

**Definition of innovations from the point of view of the parameter of interactive
interaction between consumers and producers in the conditions of the
innovation environment**

Melnichenko A.M., PhD, Assoc. Prof. Graduate School of Engineering and
Economics at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,
Russia

Annotation. This article discusses the interactive nature of innovation. The basis of interaction between consumers and manufacturers of innovations is considered from the point of view of various models proposed by domestic and foreign researchers. The author draws conclusions about the essence of innovation in the context of a national innovation system and innovation environment.

Keywords: innovation, innovation environment, national innovation system, interaction of consumers and manufacturers.

Зарубежные и отечественные авторы отмечают интерактивную природу инновационной деятельности. Наиболее наглядно взаимодействие потребителей и производителей инноваций выражается в самом процессе воспроизводства инновационного продукта. В этом случае, особенности инновационной среды определяются ее субъектами, которые представлены институциональными структурами, поэтому зачастую инновационную среду сравнивают с национальной инновационной системой [2, 3, 13].

Исследователи не раз указывали на неоднозначную природу инноваций, что повлияло на дальнейшую трактовку ее сущности и определение понятия инновационной среды.

Некоторые ученые рассматривают линейную модель инноваций, которая структурно представлена в виде набора стадий (фундаментальная – прикладная – промышленная и др.), протекающих последовательно, т.е. в виде прямой линии. Линейные модели могут отличаться большей или меньшей степенью сложности, однако всегда последовательность этапов сохраняется, а усложнение лишь затрудняет реализацию инновации [14].

Другим подходом является динамичный, определяющий инновационный процесс как нелинейный, интерактивный, с наличием хорошо налаженного механизма обратной связи. В данном случае учитывается характер взаимоотношений участников инновационного процесса, которые могут разделяться на группы в зависимости от общих интересов, а инновации преобразуются в междисциплинарные, поэтому в данной модели большое внимание уделяется параметру открытости.

Диффузная модель представляет инновационный процесс как передачу нового знания от производителя к потребителю с параллельным вовлечением всех участников социально-экономической системы. В некотором роде диффузные модели предполагают включение всего населения некоторой

территории в инновационный процесс, поэтому диффузные модели ассоциируют с внедрением инновационных систем национального и регионального уровня [12].

С точки зрения теории классической микроэкономики, потребители и производители являются предпосылками роста полезности и прибыли. В данном случае действует механизм чистой конкуренции между производителями продукции (услуг). При этом классическая микроэкономическая теория утверждает, что крупные объединения (монополистические структуры) являются отклонением от нормы, однако сторонники институциональной теории не отрицают возможность их существования [1, 7].

Национальная инновационная система представляет собой структуру, состоящую из множества подсистем и звеньев, свойства которых определяют инновационную среду (интенсивность взаимодействий, качество, направленность и др.). Исходя из этого предположения характер рынка определяет принцип формирования инновационной среды и эффективность взаимодействий ее участников.

Национальная инновационная система функционирует с точки зрения специфики моделей распространения инноваций. В трудах Пузанова К.А. [6] явно прослеживается идея целесообразности формирования и применения пространственной модели, которая позволяет нивелировать отрицательные свойства диффузного и линейного подхода. Пространственная модель позволяет учитывать территориальный охват России и дает возможность использования агломерационного способа распространения инноваций (от более развитых структур к более отстающим). Концепция Пузанова К.А. [6] объединяет положения классической диффузной модели и территориальной диффузной модели и принимает во внимание необходимость оценки инновационных потенциалов субъектов страны, как с точки зрения специфики населения, так и самих возможностей региона.

Национальные системы могут иметь инновационную среду разного рода, определяемую спецификой страны. В этом случае важно построение прогнозных

моделей, позволяющих оценить закономерности и будущие векторы развития с учетом текущих тенденций. Стоит также развивать механизм индикативного планирования, который позволяет снизить уровень неопределенности хозяйствующих субъектов и оценить возможный спрос на инновационный продукт. Рудская И.А. рассматривает индикативное планирование деятельности отраслей национальной экономики как приоритет государственной политики в сфере инновационной деятельности. Индикативные планы выполняют ориентирующую и мотивационную функцию и тем самым снижают степень неопределенности развития всей системы [15].

Неоклассическая теория рассматривает идеальный рынок, как среду, в которой отсутствуют барьеры информационного обмена, но в некоторых случаях информация передается анонимно, что приводит к возникновению неопределенностей в связи с неполнотой информации относительно субъектов взаимодействия [16]. Потребители не имеют возможности определить полезность новой продукции и какие именно нужны она может удовлетворить, а с другой стороны, производители не могут выявить спрос на рынке. Несмотря на то, что постулаты неоклассической теории позволяют распределить ресурсы между субъектами с максимальной эффективностью и при ограниченном наборе информации, эта ситуация негативно сказывается на инновационной деятельности и фактически не дает возможности для ее реализации. Идеальный рынок не предполагает ведение активной инновационной деятельности, однако в современном мире инновации распространены повсеместно, что указывает на то, что они реализуются в среде организованного рынка, а не идеального.

Некоторые научные деятели [5, 8, 9] рассматривают процесс создания и реализации инновационного продукта в условиях активного взаимодействия потребителей и производителей. С этой стороны важно определить информационную составляющую инновации. С этой точки зрения, производителям необходима информация о поведенческих привычках потребителей. Некоторые пользователи, например, могут расценивать процесс создания инноваций только как внедрение новых технологических решений в

процесс производства (модернизация оборудования). Открытость информации способствует обучению и накоплению знаний, что позволяет создавать новые решения путем взаимодействия всех заинтересованных сторон. Кроме того, выявление «слабых» зон в технологической среде ведет к их трансформации в новые возможности для развития инновационного рынка. Также стоит отметить, что потребители должны быть осведомлены не просто о факте создания инновационного продукта, а знать его конкретное предназначение и какие именно нужды он может удовлетворить. В некоторых случаях потребителю также необходима дополнительная информация об особенностях использования инновационного товара и консультация производителя. Все вышесказанное подтверждает необходимость открытой передачи информации, а также высокого уровня обратной связи производитель-потребитель.

Как отмечалось выше, различные модели инноваций рассматривают процесс взаимоотношений между потребителем и производителем с разных сторон. Так, линейная модель выделяет потребителя как пассивное звено в силу неполноты информации. Эта точка зрения просуществовала долгое время, однако в начале 70-х годов, открытие механизмов менеджмента позволило взглянуть на сектор потребления с иного вектора, а именно, в части определения специфических нужд отдельных групп потребителей.

Некоторые авторы также определяют взаимозависимость инновационного развития страны в целом от инновационного потенциала населения. Причем потребителями может быть не только население, но и государственные или коммерческие структуры, что повышает шанс на успешное внедрение новшеств.

Способ передачи информации становится ключевым звеном, обеспечивающим эффективность инновационного процесса. Для определения метода организации информационного рынка можно обратиться к экономической теории информации, предложенной К.Эрроу [11]. С точки зрения К. Эрроу информация является товаром со специфическими характеристиками, а процесс его распространения стоит рассматривать

относительно временных и ресурсных затрат. По мнению Эрроу знания и убеждения определяют состояние рыночных структур [11].

В экономике нового информационного уклада ценность информации, а также ее распространение измеряется параметрами времени и стоимости, а также дополнительными аспектами (скорость передачи данных, наличие защитных механизмов, требования, предъявляемые к информационной базе и др.) Так как в реалиях современного рынка понятия инновации и информация определяются на одном уровне, то факторы, влияющие на передачу знаний, могут быть применимы и к процессу распространения инноваций.

Институциональный подход определяет установление связи между потребителями и производителями как параметр, требующий значительных временных затрат и усилий, но после стабилизации процесса взаимодействия участники рынка стремятся избежать рисков ситуаций и коренных изменений, повышается уровень доверия и степень активности взаимодействия в сфере инновационной деятельности.

Характер взаимодействий также зависит от вида инноваций. Стратегические инновации направлены на серьезный научный прорыв, поэтому сфера деятельности ограничена и требует значительных финансовых и трудовых затрат. Концентрация всех возможностей на единственном звене усиливает эффект от инновационной деятельности. Ключевым вопросом при разработке стратегических инноваций является обеспечение необходимого объема инвестиций, что предполагает преодоление культурных и территориальных различий.

Транснациональные компании и рынки подтверждают концепцию К. Эрроу, так как они обеспечивают модернизацию экономического пространства в условиях территориальных и культурных различий. Отсутствие разногласий способствует работе производителей на глобальном уровне. Структура такого характера с одной стороны ограничивает входящий поток информации в силу меньшей заинтересованности независимых фирм в новой информации из-за опасений утечки или кражи информации, а с другой – имеет

больше возможностей для внедрения инноваций благодаря более сильной организационной составляющей. Более низким уровнем восприимчивости к новой информации обладают вертикальные структуры, так как отсутствует активное взаимодействие с потребителями и фирмы более сосредоточены на сохранении текущего положения нежели на изменениях под влиянием новшеств. Шутилин В., Праузе Г., Черников В.А. [5, 9, 10] указывают, что с течением времени эффективность отношений потребителей и производителей постоянно растет по мере накопления знаний и опыта и повышения уровня взаимного доверия, но не стоит, игнорировать возрастающее сопротивление переменам. В таком случае вовлечение потребителей и внешних экспертов повышает востребованность инноваций и ускоряет их реализацию.

Некоторые исследователи трактуют потребительскую составляющую инновации как процесс удовлетворения потребностей потребителей. Потребитель в данном случае является инициатором инновационной деятельности, так как определяет вектор развития производства, что лишь подтверждает важность установления и поддержания механизма обратной связи [4].

Г. Праузе и Т. Тернер рассматривают сообщества потребителей как главную движущую силу инноваций. Объединения такого рода способны направлять информационные потоки от потребителей к производителям инноваций, что усиливает интенсивность инновационной деятельности. Между тем, зачастую возникают риски, при которых инновации будут направлены либо на слишком широкий, либо на слишком узкий круг потребителей, что приводит к негативным эффектам в дальнейшем [5].

Выше описывалась важность инновационной деятельности в разрезе взаимодействия потребителей и производителей, но инновации не всегда связаны с этим процессом. Особенно снижение значения потребительской составляющей возрастает при низком уровне осведомленности и компетентности потенциальных потребителей, что приводит к возрастающему доминированию производителя над потребителем [13]. Похожая ситуация

происходит, когда компания реализует высокотехнологическую продукцию широкому кругу потребителей, которые не обладают достаточным уровнем научно-технических знаний, в таких случаях возможно отклонение от нужд потребителей в пользу стремлений производителя. В данном случае, повышение компетентности потребителей способствует формированию благоприятной инновационной среды.

На российском рынке зачастую инновации имеют упреждающий характер и цели иницируются «сверху», что может отразиться на инновационной деятельности по причине неготовности населения к разрабатываемым решениям. В таком случае, государственным структурам необходимо повышать грамотность граждан относительно этого вопроса. Для выравнивания данной ситуации государственные структуры могут способствовать созданию специальной инновационной инфраструктуры, позволяющей укреплению взаимоотношений между инновационно-направленными объединениями (бизнес-инкубаторы, фонды и др.).

В случае внедрения радикальных инноваций структура взаимоотношений потребителей и производителей имеет слишком динамичный характер, поэтому в этом случае важна роль государства как крупной структуры, способствующей поддержать внедрение новшеств и укрепить национальную инновационную систему, а также института, способствующего подготовке населения к инновациям.

Все вышесказанное указывает на специфическое свойство инноваций – неопределенность. Инновации характеризуют организованный рынок, в рамках которого взаимодействуют потребители и производители путем построения долгосрочных отношений по реализации новых решений, обмена и накопления знаний. В ряде случаев такой обмен может иметь асимметричный характер, что замедляет инновационные процессы. Потребители напрямую влияют на процесс воспроизводства инноваций, так как формируют запрос на создание нового продукта, а производители реагируют на этот посыл. Эффективность инновационной деятельности зависит от состояния экономического

пространства, на которое влияют инерционные процессы, а их устранение возможно при активной деятельности национальной инновационной системы.

Анализ взаимоотношений потребителей и производителей должен лежать в основе понимания инновационной среды и национальной инновационной системы. Наиболее эффективным способом решения возникающих вопросов управления инновационной средой является институциональный подход, позволяющий учитывать все особенности взаимоотношений субъектов инновационной деятельности и специфику национальной инновационной системы.

Библиографический список

1. Бабкин А.В., Бахмутская А.В., Кудрявцева Т.Ю. Разработка эффективного механизма промышленной политики региона // Экономическое возрождение России. - 2013. - № 4. - С. 204–212.
2. Гусаков М.А. Принципы организации инновационной экономики // Экономика и управление. - 2010. - № 4. - С. 20–24.
3. Кузнецов С.В., Горин Е.А., Джанелидзе М.Г. Современные тенденции в инновационном развитии Санкт-Петербурга // Инновации. - 2017. - № 8 (226).
4. Первова Н.Ю. Монография: Управление потребительскими инновациями на предприятиях // Минск: БГТУ им. ВГ шухова (СКФ)[Электронный ресурс].—режим доступа: http://www.cfin.ru/management/strategy/competit/innovation_sources-1.shtml. 2009.
5. Праузе Г., Тернер Т. Сообщества потребителей—драйверы открытых инноваций // Форсайт. 2014. - № 1 (8).
6. Пузанов К.А. Современные модели распространения инноваций: критический анализ // Социология власти. - 2012. - № 6–7.
7. Родионов Д.Г., Кудрявцева Т.Ю. Механизм и принципы формирования кластерной промышленной политики // Инновации. - 2018. - № 10. - С. 81–87.
8. Фасхиев Х.А. Инновационные механизмы обеспечения конкурентоспособности товаров при разработке // Инновации. - 2015. - № 3 (197).

9. Черников В.А. Усиление влияния потребителей на процесс создания инноваций // Проблемы современной экономики. - 2013. - № 4 (48).
10. Шутилин В. Инновации, формируемые потребителями: феномен Web X. 0 // Наука и инновации. - 2014. - № 142 (12).
11. Arrow K.J. The limits of organization / K.J. Arrow, WW Norton & Company, 1974.
12. Carlsson B. [и др.]. Innovation systems: analytical and methodological issues // Research policy. - 2002. - № 2 (31). - С. 233–245.
13. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation Frances Pinter // London. 1982.
14. Kline S.J., Rosenberg N. An overview of innovation. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth // The National Academy of Science, USA. 1986.
15. Rudskaja I. Regional innovation foresights: drivers and barriers for development 2017. - 889–903 с.
16. Williamson O.E. Markets and hierarchies // New York. - 1975. - (2630).

References

1. Babkin A.V., Bakhmutskaya A.V., Kudryavtseva T.Yu. Development of an effective mechanism for the industrial policy of the region // Economic revival of Russia. - 2013. - No. 4. - Page 204–212.
2. Gusakov M.A. Principles of organizing an innovative economy // Economics and Management. - 2010. - No. 4. - Page 20-24.
3. Kuznetsov SV, Gorin EA, Dzhanlidze MG Modern trends in the innovative development of St. Petersburg // Innovations. - 2017. - No. 8 (226).
4. Pervova N.Yu. Monograph: Management of consumer innovation in enterprises // Minks: BSTU named after VG Shukhov (SKF) [Electronic resource] .— access mode: [http: // www. cfin. com / management / strategy / competit / innovation_sources-1. shtml](http://www.cfin.com/management/strategy/competit/innovation_sources-1.shtml). 2009.

5. Prause G., Turner T. Consumer communities — drivers of open innovation // Foresight. 2014. - No. 1 (8).
6. Puzanov K.A. Modern models of the spread of innovation: a critical analysis // Sociology of power. - 2012. - No. 6–7.
7. Rodionov D.G., Kudryavtseva T.Yu. The mechanism and principles of cluster industrial policy formation // Innovations. - 2018. - No. 10. - Page 81–87.
8. Faskhiev H.A. Innovative mechanisms for ensuring the competitiveness of goods during development // Innovations. - 2015. - No. 3 (197).
9. Chernikov V.A. Strengthening the influence of consumers on the process of creating innovation // Problems of the modern economy. - 2013. - No. 4 (48).
10. Shutilin V. Innovations formed by consumers: the phenomenon of Web X. 0 // Science and innovations. - 2014. - No. 142 (12).
11. Arrow K.J. The limits of organization / K.J. Arrow, WW Norton & Company, 1974.
12. Carlsson B. Innovation systems: analytical and methodological issues // Research policy. - 2002. - № 2 (31). - Page 233–245.
13. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation Frances Pinter // London. 1982.
14. Kline S.J., Rosenberg N. An overview of innovation. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth // The National Academy of Science, USA. 1986.
15. Rudskaia I. Regional innovation foresights: drivers and barriers for development 2017. - Page 889–903.
16. Williamson O.E. Markets and hierarchies // New York. - 1975. - (2630).