

Р. Р. Тугушева

СПИЛЛОВЕР-ЭФФЕКТЫ КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского, экономический факультет,
Саратов, Россия*

Аннотация. В статье разграничены такие категории как трансфер, коммерциализация, диффузия инноваций. Так же соотнесены данные категории с понятием спилловер-эффект. Описывается цепочка инновационного процесса и определяется роль каждого этапа в данной цепочке. Также проанализированы теории спилловер-эффектов. На основе данных теорий рассмотрена классификация спилловер-эффектов.

Ключевые слова: инновационный процесс, трансфер инноваций, коммерциализация, диффузия инноваций, спилловер-эффект

R. R. Tugusheva

SPILOVER EFFECTS AS AN ECONOMIC PHENOMENON IN MODERN SOCIETY

Saratov State University, Faculty of Economics, Saratov, Russia

Abstract. The article distinguishes between such categories as transfer, commercialization, diffusion of innovations. These categories are also correlated with the concept of spillover effect. The chain of the innovation process is described and the role of each stage in this chain is determined. Theories of spillover effects are also analyzed. Based on these theories, the classification of spillover effects is considered.

Keywords: innovation process, innovation transfer, commercialization, innovation diffusion, spillover effect

В экономической литературе с развитием и эволюцией теории инноваций появилось множество категорий, таких как диффузия инноваций, коммерциализация инноваций, трансфер или трансферт инноваций. Самое современное из них – инновационный спилловер-эффект. Разнообразие новых категорий и неоднозначность к их определению делает необходимым более детальное исследование данных экономических процессов и явлений.

Процесс создания и распространения инновационного продукта – это сложный процесс, который включает в себя несколько этапов. Каждый из этапов имеет свою значимость, так как для того, чтобы продукт вышел на рынок нельзя допустить разрыва данной цепочки. Я.Н. Грик [1] и А.М. Носонов [2] выделяют следующие этапы:

– первая стадия – на данном этапе на основе фундаментальных исследований возникает инновационная идея, которая должна обладать, во-первых, новизной, во-вторых, потенциальной рыночной потребностью;

– вторая стадия – инновационные идеи в ходе узких экспериментов получают техническое решение, а так же на основе данного эксперимента осуществляется корректировка и доработка, если это необходимо;

– третья стадия – стадия, в которой осуществляется воплощение инновационного продукта в жизнь, а так же налаживается опытное производство и продвижение данной инновации на рынок;

– пятая стадия включает в себя коммерциализацию инновационного продукта;

– шестая стадия – распространение или по-другому диффузия инноваций – процесс распространения, многократного повторения под влиянием конкретной окружающей среды;

– седьмая стадия – функционирование инновации осуществляется в полном объёме. Данный этап предполагает, что нововведение реализуется в стабильных условиях и производство носит массовый характер, то есть инновационный продукт пользуется рыночным спросом.

Существует еще множество подходов к выделению этапов инновационного процесса, но все они аналогичны. Стоит заметить, что все подходы включают в себя такие этапы, как создание идеи, трансфер инноваций, коммерциализация инноваций и диффузию инноваций, которая является завершающим этапом. Но не в одном подходе не анализируется такой важный этап как спилловер инноваций. Данное понятие пришло в отечественную наука из зарубежных источников и трактуется как проявление некоторых свойств, влияющих на деятельность участников, не вовлеченных в прямой процесс взаимодействия [3]. Ряд исследователей связывают этап, когда протекает спилловер-эффект с вышеназванными этапами инновационного процесса. Для того, чтобы разграничить все эти понятия, рассмотрим подходы различных отечественных и зарубежных исследователей в этапам инновационного процесса.

В научной литературе трансфер рассматривается как свободное распространение и передача инновации (результат фундаментальных и прикладных исследований университетов и научно-исследовательских институтов) на рынок [4].

В.В. Титов [5] рассматривает «трансфер» не только как передачу, но и освоение инновационного продукта при активном участии как источника нововведения, так и реципиента, приемника, а так же конечного пользователя продукта.

Часто термин «трансфер инноваций» отождествляют с другим понятием – «коммерциализация инноваций», но с этим можно поспорить, так как смысловое содержание этих понятий разное.

В научной литературе существует немало количество подходов к определению «коммерциализация инноваций». Так согласно Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» коммерциализацией – это вовлечение в оборот научных и (или) научно-технических результатов. Другие авторы, такие как А.М. Кованженков и

В.В. Сучков, рассматривают коммерциализацию инноваций как «процесс трансформации результатов научно-исследовательской деятельности, сохраняющих свою рыночную актуальность и востребованность в продукты и услуги на рынке с целью получения дохода от их продажи, либо самостоятельного использования» [6]. Выделяют два метода коммерциализации инноваций:

Вертикальный метод – инновационный цикл протекает в рамках одной организации, а научно-исследовательские результаты передаются на стадию производства [7].

Горизонтальный метод – все функции, в том числе и научно-исследовательские и организационные принадлежат ведущему предприятию, а производственный и маркетинговый функционал распределен между участниками [8].

Следовательно, коммерциализация – это превращение научного результата в рыночный товар. Выводом из всего можно считать следующее различие между трансфером и коммерциализацией:

- 1) коммерциализация нововведения предполагает получение прибыли;
- 2) трансфер инноваций предполагает передачу инновации приемнику (реципиенту), который осуществляет ее промышленное освоение, и это не обязательно связано с извлечением прибыли.

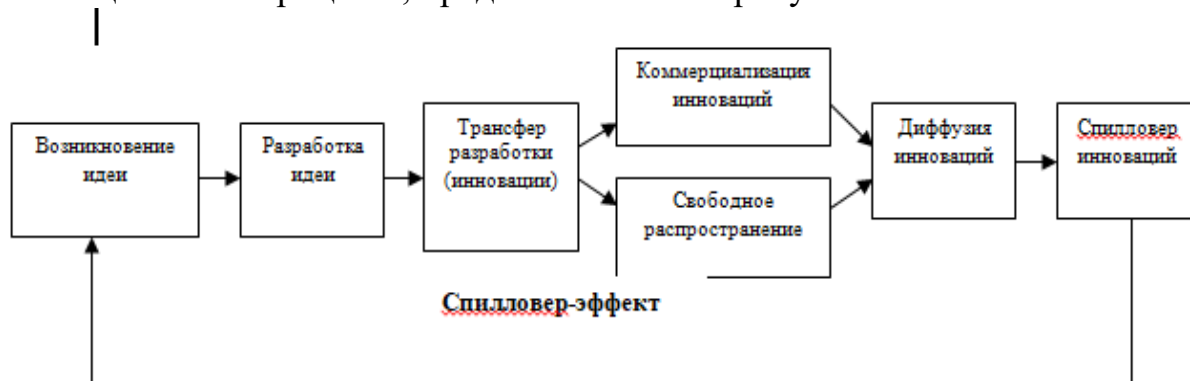
Понятие «трансфер инноваций» часто употребляется как синоним понятия «диффузия инноваций». Но следует заметить, что трансфер инноваций и диффузия инноваций – это два различающихся процесса. Эти две категории, как и «трансфер инноваций» и «коммерциализация инноваций», принадлежат различным этапам инновационного цикла. Можно согласиться с мнением М.Н. Квашниной [9], что трансфер технологий является первым этапом инновационного процесса, поскольку подразумевает передачу созданного новшества от разработчика к первому пользователю. Диффузия инноваций – это последующий этап инновационного процесса, который предполагает широкомасштабное распространение нововведения в общественной среде среди заинтересованных лиц, которые предполагают, что данное новшество принесет им определенные экономические выгоды. Распространение нововведения предполагает процесс расширения территории использования данного инновационного продукта.

С трансфером технологий связывают еще один процесс – это спилловер инноваций, под которым в научной литературе понимают как спонтанное распространение научно-технического или иного полезного знания [4]. Но согласно вышеназванным подходам к определению «трансфер технологий» и «спилловер инноваций» это не тождественные понятия. Трансфер инноваций является начальным этапом после создания идеи инновационного процесса, в свою очередь, спилловер-инноваций находится на стыке двух инновационных процессов.

И.В. Черенков и О.В. Климовец [10] в своей работе рассматривают спилловер-эффект как разветвление диффузии инноваций, то есть трансфер

технологий, они рассматривают как коммерциализацию инноваций, а спилловер-эффект как бесплатное распространение этого знания («утечка мозгов», устная и письменная утечка инновационных идей и решений от ключевых работников интеллектуального труда), что тоже можно считать некорректным.

На основе вышесказанного можно выделить следующие этапы инновационного процесса, представленные на рисунке.



Этапы инновационного процесса

Рисунок показывает последовательность этапов инновационного процесса.

Первый и второй этапы – возникновение и разработка идеи. Данный этап рассматривается во всех научных работах, связанных с исследованием инновационного процесса.

Третий этап – трансфер нововведения (инноваций). Он содержит в себе этап регистрации патента, лицензии и т.д.

Четвёртый этап включает в себя процесс вовлечения инновации в рыночный оборот, либо безвозмездное его использование.

Пятый этап – это межотраслевое и межрегиональное распространение инноваций между участниками рынка путём прямых или информационных коммуникаций.

Шестой этап – создание идеи в другой отрасли, не принадлежащей той, в которой была создана предыдущая инновация.

В целом мы получаем спилловер-эффект.

В отличие от инновационных процессов, ранее представленных в научной литературе, новизна в данной схеме представлена появлением ещё одного этапа – этапа «спилловер инноваций». Данный этап является важным на современном этапе, так как недостаточно создание и распространение инноваций, но важно и их дальнейшее приумножение в роли новых научных разработок.

Примером может служить такая инновация в области компьютерных наук и информационных технологий, как компьютер «Марк 1», созданный Эйкенем Говардом. Данная инновация стала базовой инновацией для инноваций многих отраслей экономики. В частности, телекоммуникационных – появление интернета. Так же примером могут служить изменения в

образовательной сфере – появление и развитие дистанционного образования и online-курсов.

Исследования в области инновационных процессов рассматривают диффузию инноваций и инновационный спилловер как синонимы, но это ошибочно. Чем же отличается диффузия инноваций от спилловера инновация. Если взять примером ту же отрасль – отрасль компьютерных и информационных технологий, то создание компьютера и его распространение в других отраслях (выполнение примитивных действий: печать текста, математические вычисления) или пространственно-временное распространение (создали инновацию в США, через определённое время данную инновацию начали массово использовать в других государствах – межстрановое распространение, в рамках Российской Федерации межрегиональное распространение) – диффузия инноваций.

Выделяют следующие типы спилловер-эффектов:

Горизонтальные спилловер-эффекты (horizontal spillovers) возникают внутри определенных предприятий, либо внутри отрасли или региона [11].

Вертикальные внешние эффекты (vertical spillovers) возникают в одной отрасли в ответ на изменения в другой, которые находятся на разных уровнях одной технологической цепочки, по-другому их называют как межотраслевые эффекты в цепочке «поставщик — покупатель» [12].

Спилловер-эффекты исследуются в различных областях экономической науки. В контексте инвестиционной привлекательности регионов спилловер-эффекты исследуют Фёдорова и др. [13].

Т.О. Толстых, Е.В. Шкарупета, И.А. Шишкина [14] рассматривают спилловер-эффект как косвенное влияние высшего образования на развитие региона, что не поддается непосредственному измерению, в результате чего не может быть напрямую отнесено к результатам его деятельности.

Под горизонтальными спилловер-эффектами системы высшего образования будем понимать эффекты, возникающие внутри определенной совокупности участников, не вовлеченных в непосредственный трансфер знаний [15].

Вертикальный спилловер-эффект как следствие деятельности вузов региона. Проявляется как межотраслевой эффект на предприятиях региона в ответ на изменения, происходящие в вузах [16].

Разнообразие подходов к оценке спилловер-эффектов высшей школы на региональные процессы отражает значимость и вклада высшего образования в развитие региона. Поэтому при выборе стратегии региона важен выбор образовательных моделей, реализуемых в вузах.

Спилловер-эффекты исследуются в научных работах затрагивающих обрабатывающую промышленность [17], международные торговые отношения [18], оборонную промышленность [19]. Также спилловер-эффекты исследуются в контексте влияния университетов на инновационное развитие региона [20].

Таким образом, природа формирования и распространения спилловер-эффектов, представляющих собой перелив знаний за пределы области их первичного образования, обусловлена неравномерной динамикой, которая, в свою очередь, является причиной трансформации внутривидовых связей и структурных сдвигов, возникающих вследствие интеграции элементов национальной инновационной системы на всех этапах инновационного процесса.

Список литературы

1. Грик, Я.Н., Монастырский, Е.А. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок // *Инновации*. – 2004. – № 7. – С. 85–87.
2. Носонов, А.М. Теоретические вопросы регионологии // *Псковский региональный журнал*. – 2015. – № 23. – С. 3–16.
3. Толстых, Т.О., Шкарупета, Е.В., Шишкин, И.А. Эффекты влияния инновационных изменений на процессы социально-экономического развития региона // *Вестник ВГУИТ*. – 2017. – Т. 79. № 1. – С. 367–373.
4. Челнокова, О.Ю., Грицак, Л.Е. Развитие интеграции образования, науки и производства в форме трансфера технологий на современной фазе инновационного цикла Российской Федерации // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право*. – 2013. – Т. 13. Вып. 1. – С. 8–14.
5. Титов, В.В. Трансфер технологий: учеб. пособие. – М.: АНХ, 2000. – С. 8.
6. Коваженков, М.А., Сучков, В.В. Теоретический и практический аспекты процесса коммерциализации инноваций // *Известия Волгоградского государственного технического университета*. – 2015. – № 15 (179). – С. 138–140.
7. Гончарова, Е.В. Критерии эффективности продвижения научно-технических разработок на российском рынке // *Евразийский союз ученых*. – 2015. – № 4 (13). – С. 109–112.
8. Богданович, О.И., Меркулов, А.С., Рупосов, В.Л. Роль университетов в развитии экономики // *Вестник Пермского университета. Серия Экономика*. – 2015. – № 2 (25). – С. 15–22.
9. Квашина, М.Н., Жиц, Г.И. Коммерциализация новшеств и инновационный трансфер: некоторые подходы к трактовке понятий // *Инновации*. – 2006. – № 11 (98). – С. 47–51.
10. Климовец, О.В., Черенков, В.И. Рыночные и нерыночные механизмы диффузии инноваций в глобальной экономике // *Фундаментальные исследования*. – 2018. – № 2. – С. 111–117.
11. Кадочников, С.М., Драпкин, И.М., Давидсон, Н.Б., Федюнина, А.А. Эффективность национальных компаний и диверсификация промышленности региона как факторы внешних эффектов от прямых зарубежных инвестиций в российской экономике // *Российский журнал менеджмента*. – 2011. – № 9 (2). – С. 3–26.
12. Федорова, Е.А., Барихина, Ю.А. Оценка горизонтальных и вертикальных спилловер-эффектов от прямых иностранных инвестиций в России // *Вопросы экономики*. – 2015. – № 3. – С. 5–21.
13. Федорова, Е.А., Коркмазова, Б.К. Спилловер-эффекты в российской экономике: региональная специфика // *Экономика региона*. – 2016. – Т. 12. Вып. 1. – С. 139–149.
14. Толстых, Т.О., Шкарупета, Е.В., Шишкин, И.А. Эффекты влияния инновационных изменений на процессы социально-экономического развития региона // *Вестник ВГУИТ*. – 2017. – Т. 79. № 1. – С. 367–373.

15. *Chengqi, W., Zhongxiu, Z.* Horizontal and vertical spillover effects of foreign direct investment in Chinese manufacturing // *Journal of Chinese economic and foreign trade studies*. – 2008 – Т. 1. – С. 8–20.

16. *Aitken, B., Harrison, A.* Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela // *American Economic Review*. – 1999. – Т. 89. – С. 605–618.

17. *Михайлов, С.А.* Особенности формирования и развития конкурентоспособности российских промышленных компаний нефтехимической отрасли // *Стратегии бизнеса: электронный научно-экономический журнал [Электронный ресурс]*. URL: [https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=GdNcYnbLiHJ0%](https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=GdNcYnbLiHJ0%20) (дата обращения: 17.11.2019). Загл. с экрана. Яз. рус.

18. Определение побочного эффекта // *Tortipfinance.com*. Финансовый журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.tortipfinance.com/spillover-effect> (дата обращения: 17.11.2019). Загл. с экрана. Яз. рус.

19. *Фёдорова, Е.А., Николаев, А.Э.* Спилловер-эффекты в оборонной промышленности // *Финансы и кредит*. – 2016. – № 1. – С. 2–11.

20. *Фирсова, А.А., Нархова, А.А.* Зарубежные подходы к оценке влияния университета на региональное развитие // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право*. – 2014. – Т. 14. – Вып. 2. – Ч. 1. – С. 289–294.