

# Реализация концепции открытых инноваций как источник конкурентных преимуществ фармацевтических компаний

*В статье рассматриваются основные принципы концепции открытых инноваций и возможность применения этой концепции фармацевтическими компаниями. Акцент делается на различные формы и направления сотрудничества между производителями и другими организациями: высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими институтами, инновационными компаниями, конкурентами и т. д. Данный вопрос становится актуальным в связи с происходящими на мировом рынке фармацевтической продукции изменениями и устареванием традиционного подхода к разработке инноваций. В этих условиях рассматриваемая концепция представляет собой новую парадигму научно-исследовательских разработок, позволяющую компаниям по-другому взглянуть на этот процесс и свою роль в нем.*

**Ключевые слова:** открытые инновации, фармацевтическая отрасль, партнерство.

Термин «открытые инновации» ввел в научный оборот Генри Чесбро. Данная концепция — противоположность традиционной модели разработки инноваций, подразумевающая использование целевых входящих и исходящих потоков знаний для форсирования внутренних инноваций и, соответственно, расширения рынков их использования [1].

Концепция открытых инноваций сравнительно недавно начала исследоваться в российской научной литературе, в том числе и в качестве инструмента, который необходимо использовать для развития экономики России, ее регионов и отдельных отраслей. Наша страна может в русле сложившейся тенденции использовать модель открытых инновационных сетей как ключ для входа в глобальную инновационную экономику. Она имеет шансы войти в нее в роли ведущего производителя интеллектуальных продуктов, инновационных полуфабрикатов, экспериментальных образцов [9]. Механизмы «открытых инноваций» могут и должны применяться в российской экономике. Но пользу они принесут только в том случае, если точно определены цели хозяйствующего субъекта и условия, в которых он работает [10]. В отечественную практику данная концепция только начинает внедряться. Так, она реализуется такими компаниями, как Procter&Gamble, Pfizer, GlaxoSmithKline.

В конце XX века произошли структурные изменения, негативно повлиявшие на эффективность тради-



**А. Ю. Маков,**  
магистр экономики, аспирант,  
кафедра мировой экономики  
и экономической теории, факультет  
экономики и управления, Волгоградский  
государственный технический университет  
e-mail: alexandermakow@gmail.com

ционной закрытой инновационной системы. К этим изменениям можно отнести увеличение мобильности работников, занятых научно-исследовательскими разработками, а также рост доступности венчурного капитала. Специалисты, покидая компанию, в которой они проработали много лет, забирают с собой, а затем приносят новому работодателю большой багаж знаний, который достался им на предыдущем месте работы. Также произошло нарастание процессов экономической интеграции, интернационализации хозяйственной деятельности, углубление глобализации и появление новых информационно-коммуникационных возможностей.

Можно выделить причины, которые повлияли на смещение деятельности компаний в пользу открытых инноваций [5]:

- интенсивное распространение полезных знаний между субъектами инновационной деятельности;
- компании не в полной мере могли воспользоваться избытком имеющейся информации;
- многие запатентованные разработки не могли быть использованы в производстве по причине отсутствия у компаний необходимых ресурсов, оборудования и т. д.;
- идеи, которые компании не могли использовать в текущий момент, могли быть потеряны;
- ценность идеи или технологии напрямую зависела от типа используемой бизнес-модели компании;

Таблица 1

*Принципы традиционной (закрытой) инновационной системы и концепции открытых инноваций [2]*

Принципы закрытой инновационной системы	Принципы концепции открытых инноваций
Ценные специалисты работают на компанию	Необходимо работать как с собственными, так и с внешними ценными специалистами, так как не все специалисты находятся в распоряжении компании
Чтобы получать выгоду от НИОКР, компания должна самостоятельно осуществлять разработки, развивать и поставлять на рынок результаты этой работы	Внешние НИОКР могут создавать значительную стоимость; внутренним НИОКР необходимо заполучить часть этой стоимости
Если компания сделала какое-либо открытие, то сначала она выводит результаты этого открытия на рынок	Нет необходимости самим создавать оригинальные разработки, чтобы получить от них выгоду
Компания, которая первой выведет на рынок инновационный продукт, побеждает в конкурентной борьбе	Построить оптимальную бизнес-модель — лучше, чем сначала вывести инновацию на рынок
Если компания создает большую часть лучших идей в отрасли, то она побеждает в конкурентной борьбе	Если компания применяет внешние и внутренние идеи наилучшим образом, то она побеждает в конкурентной борьбе
Компания должна контролировать процесс создания инноваций, чтобы конкуренты не извлекли выгоды от наших идей	Компания должна извлекать выгоду от использования ее инноваций другими; также компания должна приобретать чужую интеллектуальную собственность каждый раз, когда это способствует улучшению бизнес-модели компании

- компании должны активнее распространять и приобретать интеллектуальную собственность, что приведет к созданию открытого рынка интеллектуальной собственности;

Данные предпосылки привели к созданию открытой инновационной модели. Сравнительная характеристика концепции открытых инноваций и традиционного подхода приведена в табл. 1.

В настоящее время бизнес вступает в новый этап инновационной деятельности, когда источники инновационного потенциала компании находятся за ее пределами. Центр формирования инноваций в этих секторах экономики смещается с центральных НИОКР лабораторий в инновационные компании, получающие все большее распространение, а также в университеты и другие организации — посредники инноваций. Также происходит смещение инновационной деятельности компаний в пользу сотрудничества и совместных разработок.

Существует четыре основных стратегии открытых инноваций [5]:

- организация процесса исследований и разработок путем объединения в общий фонд;
- разработка отдельных компонентов инновационного продукта отдельными компаниями;
- свободная продажа разработок широкого применения, которые можно использовать для создания различных инновационных продуктов;

- значительное сокращение уровня бюрократии принятия решений в области инновационной деятельности в крупных фирмах.

Для эффективного функционирования открытой инновационной модели требуется создание партнерств для совместного проведения исследований и разработок. Использование партнерств позволяет создать наиболее эффективную бизнес-модель, снизить издержки на НИОКР, увеличить объемы выпуска, а также создавать принципиально новые рынки инновационной продукции.

Итак, открытые инновации как модель управления в настоящее время все чаще используются во многих отраслях экономики. В связи с высокой стоимостью содержания обособленных научно-исследовательских лабораторий, компании все чаще концентрируются на совместных разработках, создании открытых инновационных центров.

Рассмотрим возможность применения данной концепции в фармацевтической отрасли. Современные лекарственные средства представляют собой высокотехнологичную продукцию. Высокие технологии также необходимы для их разработки и совершенствования: новейшие технологии анализа и синтеза, лаборатории, использующие методы геномной инженерии, производственные компьютерные системы и т. д. Фармацевтические компании, осуществляющие исследования, и их сотрудники должны обладать высокой квалификацией, чтобы прокладывать путь к медикаментам завтрашнего дня с помощью современных технологий, опираясь на результаты новейших биомедицинских исследований [3]. Одним из перспективных высокотехнологичных направлений в данной отрасли является применение нанотехнологий. В ближайшее время наномедицина и нанобиофармация окажут поистине революционное воздействие, как на саму отрасль, так и на качество жизни населения. По оценкам экспертов Европейской комиссии мировой фармацевтический рынок будет расти быстрыми темпами за счет ожидаемого роста инвестиций в разработку и внедрение нанотехнологий. То, насколько важную роль развитию высоких технологий в фармацевтической отрасли придадут в странах Европейского союза и США, иллюстрируют следующие данные: в США с 1990 по 2005 г. макрорасходы на разработку и внедрение новых технологий в фармацевтику выросли в 4,6 раза, в Европе в 2,8 раза [6].

Проблема перехода к модели открытых инноваций в фармацевтической отрасли стоит исключительно остро. Спрос на лекарства по ряду причин растет не пропорционально численности населения (в отличие от пищевой или легкой промышленности), а заметно быстрее. Кроме того, потребность в инновациях здесь также значительно выше. Обнаруживаются новые заболевания. Часть старых препаратов (например, антибиотики, противовирусные вакцины) постоянно теряет лечебные свойства и нуждается в качественном обновлении. По доле в общем объеме инвестиций в НИОКР лидеры мирового рынка фармацевтической продукции сегодня уступают только отрасли информационно-коммуникационных технологий. В совокупности сферы фармацевтики и медицинских технологий опережают все остальные вместе взятые.

Для национальных государств, провозглашающих политику модернизации и инноваций, это потенциальные зоны прорыва [9].

Производители стремятся любыми средствами стимулировать свой инновационный потенциал, чтобы расширять продуктовую линию. Для сохранения и совершенствования конкурентоспособности компаниям необходимо организовывать деятельность таким образом, чтобы повышать свой инновационный потенциал и способность к обучению [4].

В течение следующего десятилетия отрасли, связанные с бионауками, столкнутся с масштабными демографическими сдвигами, с энергетическими и экологическими угрозами, растущей глобализацией, растущими издержками, ростом развивающихся рынков и усиливающейся конвергенцией между промышленными секторами. Наиболее успешными игроками в 2015 г. будут те, чьи стратегии не только отражают эти тенденции, но и используют преимущества, которые эти тенденции несут. Компании Deloitte Touche Tohmatsu и Economist Intelligence Unit провели опрос среди 193 старших менеджеров различных компаний, который заключался в ответе на вопрос, как и насколько быстро их бизнес изменится к 2015 г. и какие стратегии будут ими приняты для защиты своего успеха [2]. Наиболее популярными направлениями оказались развитие НИ-ОКР и формирование альянсов и партнерств.

Модель открытых инноваций дает фармацевтическим производителям много возможностей. Во-первых, длительный процесс создания нового препарата требует участия множества различных специалистов, привлечь которых имеет возможность не каждая компания. Поэтому многие производители взаимодействуют с научно-исследовательскими институтами, ведущими университетами и различными партнерскими компаниями. Во-вторых, для многих компаний характерна специализация, однако, в процессе исследований они могут получать результаты, выходящие за рамки их деятельности, но представляющие интерес для конкурентов. В прошлом, когда компания Schering AG еще не была частью группы Bayer, доля покупных разработок этой компании составляла 19%. У некоторых компаний этот показатель может достигать 40%. Компания также занималась продажей своих разработок, если их результаты не вписывались в русло стратегии компании. Например, разработки, которые относятся к лечению сердечно-сосудистой системы, компания продавала Pfizer, а разработки для лечения артритов и ревматизма — AstraZeneca [8].

В настоящее время существуют примеры применения рассматриваемой концепции на практике: по-видимому, Pfizer — первая крупная фармацевтическая компания, реорганизовавшая функцию НИОКР и выдвинувшая вперед новую модель открытых инноваций. Неоднократные поглощения, осуществленные Pfizer, которая является на сегодняшний день крупнейшей



Рис. 1. Модель открытых инноваций применительно к рынку фармацевтической продукции [1], [7]

фармацевтической компанией в мире [11], создали перспективы с точки зрения инноваций. Вслед за двумя поглощениями, осуществленными за последние пять лет, компания Pfizer завершила комплектование 25 лабораторий в десяти странах, разделив между ними области терапии. Целями трансформации, по словам президента Pfizer по исследованиям и развитию, были:

- создание меньших, но более гибких исследовательских единиц;
- дать импульс росту крупных продуктовых линий без роста бюджета;
- генерировать больше продукции за счет меньших и более продуктивных организаций.

Вторым шагом стало фокусирование на исследованиях в определенных областях терапии для каждой исследовательской площадки. Использование партнерств для достижения своих целей также было признано одним из приоритетных направлений инвестиций. Закрыв часть заводов и исследовательских площадок должно было заставить Pfizer двигаться вперед за счет предприимчивой структуры управления и использования внешних компетенций через партнерства в области НИОКР и небольшие поглощения.

Одной из форм реализации модели открытых инноваций на практике может быть стратегическое равноуровневое партнерство в сфере инновационных разработок. Например, партнерство между крупным производителем и научно-исследовательскими институтами или небольшими инновационными компаниями, заключающееся в разделении этапов по созданию инновационной фармацевтической продукции между участниками. Задачей производителя является поиск и доклинические испытания молекул, на основе которых могут быть созданы лекарственные препараты. Эти разработки передаются в научно-исследовательский институт или созданную на его базе инновационную компанию для последующих клинических испытаний, за которыми, в случае успеха, следует регистрация и

коммерциализация созданного препарата. Далее производитель отвечает за вывод препарата на международный рынок, а созданная на базе НИИ инновационная компания — за вывод на региональный и/или национальный рынки. При этом обе компании получают роялти с продаж партнера. Данное партнерство можно представить в следующем виде (рис. 1).

На сегодняшний день единственным прецедентом использования подобной модели в нашей стране является партнерство швейцарской компании Rosche с центром высоких технологий «ХимРар» и созданной на его базе инновационной компанией «Вириом».

Такая форма партнерства становится актуальной вследствие того, что прежняя традиционная модель разработки инноваций переживает кризис. Сотрудничество позволяет снизить финансовые риски, так как часть из них переносится на партнера, а также сократить время на разработку препарата, поскольку небольшие фармацевтические компании более продуктивны при меньших вложениях.

Итак, концепция открытых инноваций предполагает, что компании могут и должны использовать как внешние, так и внутренние идеи или технологии. Следование этой концепции требует другого мышления и другой корпоративной культуры, нежели традиционный подход. Открытые инновации следует рассматривать, в первую очередь, не как научный термин, а как особое мышление, подход к организации процесса поиска, развития и выведения на рынок новых идей. Открытые инновации — это новая парадигма научно-исследовательских разработок, которая является альтернативой традиционному подходу. Переход компаний к новой парадигме является закономерным следствием несоответствия прежней модели требованиям времени и особенно актуален для фармацевтической отрасли, которая характеризуется высокой степенью наукоемкости. Действовать в рамках этой парадигмы — значит принимать стратегические решения, отвечающие актуальным для рынка тенденциям и обеспечивающие укрепление инновационного потенциала, а, следовательно, повышение конкурентоспособности фармацевтических компаний. Концепция открытых инноваций открывает широкие возможности для российских производителей фармацевтической продукции, остро нуждающихся в стимулировании развития инновационного потенциала. Следование данной концепции может позволить им не только стать конкурентоспособными на внутреннем рынке, но и интегрироваться в глобальные инновационные сети.

*Список использованных источников*

1. *H. Chesbrough*. Open Innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. <http://www.openinnovation.net/Book/NewParadigm/Chapters/01.pdf>.

2. *Z. Mauko*. Open Innovation. New R&D Paradigm for Pharmaceutical. <http://www.scribd.com/doc/20758485/Open-Innovation-for-Pharmaceutical-Industry>.
3. So entsteht ein neues Medikament. Die forschenden Pharma-Unternehmen. <http://www.vfa.de/de/arzneimittel-forschung/so-funktioniert-pharmaforschung/so-entsteht-ein-medikament.html>.
4. *E. Süßbauer, M. Helfert, F. Lange*. Offene Innovation in nachhaltigkeitsorientierten strategischen Allianzen. Tagungsband der 1. Förderschwerpunkttagung der Förderschwerpunkts Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements des Bundesministerium für Bildung und Forschung. Berlin, 2009. [http://www.orglab.org/fileadmin/orglab/StratAll\\_Open\\_Innovation-2009.pdf](http://www.orglab.org/fileadmin/orglab/StratAll_Open_Innovation-2009.pdf).
5. *А. А. Андреев*. Открытые инновации // Сборник научных статей «Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития». СПб.: Институт бизнеса и права, 2008. <http://www.ibl.ru/konf/041208/25.html>.
6. *Е. М. Коростышевская*. Инновационные процессы в СКС и тенденции их развития / Социально-культурная сфера: сущность, структура, тенденции развития. Коллективная монография; под ред. Ф. Ф. Рыбакова, В. Ю. Пашкуса. СПб.: ОЦЭИМ, 2009.
7. *Г. Костина*. Горизонтальный перенос молекул // Эксперт, № 17, 2010. [http://www.expert.ru/2010/04/19/perenos\\_molekul](http://www.expert.ru/2010/04/19/perenos_molekul).
8. *Г. Костина*. Не промахнись с микстурой // Эксперт, № 35, 2005. [http://www.expert.ru/expert/2005/35/35ex-nauka\\_4057](http://www.expert.ru/expert/2005/35/35ex-nauka_4057).
9. Кремнистый путь и силиконовый протез // Эксперт, № 28, 2010. [http://www.expert.ru/expert/2010/28/kremnistuy\\_put](http://www.expert.ru/expert/2010/28/kremnistuy_put).
10. *Е. А. Монастырский, Я. Н. Грик*. Открытые инновации как механизм управления инновационным развитием экономики России // Инновации, № 7, 2010.
11. 2010 Top 20 Pharmaceutical Companies Report. Contact Pharma: <http://www.contractpharma.com/articles/2010/07/2010-top-20-pharmaceutical-companies-report>.

## Implementation of the open innovations concept as a source of competitive advantages for pharmaceutical companies

**A. Makov**, Master of Economics, postgraduate, Chair of world economy and economic theory, Faculty of economics and management, Volgograd state technical university.

The present article is concerned with philosophy of the open innovations concept and possibility of its implementation by pharmaceutical companies. The author points out different forms and lines of cooperation between producers and other organizations: universities, research institutes, innovative companies, business rivals etc. This problem becomes topical in connection with pharmaceutical market changes and obsolescence of the traditional approach to the innovations development. Under the circumstances, the considered concept becomes a new paradigm for R&D which enables companies to take a different view of this process and their role in it.

**Keywords:** open innovations, pharmaceutical industry.