

МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ФИРМЫ И КОНКУРЕНТНАЯ ПОЛИТИКА*

НЕКРАСОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

*кандидат экономических наук,
главный специалист отдела развития промышленных территорий Комитета по
промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург,
e-mail: e.nekrasova@inbox.ru*

КАЗЬМИН АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,

*магистр экономики,
коммерческий директор, АО «РЖД-ЗДОРОВЬЕ», г. Москва,
e-mail: kasmin2003@mail.ru*

В статье уточнено понятие инновационной активности фирмы с позиции модели открытых инноваций, рассмотрены традиционный и альтернативный подходы к способам защиты результатов инновационной деятельности. С использованием институционального инструментария, теоретических концепций и практического обоснования анализируются модели инновационной активности фирмы (в том числе внутренняя, внешняя и кооперативная организация) и предложен критерий выбора модели инновационной деятельности на базе сравнения трансакционных издержек и выгод, характерных для закрытой формы и для условий кооперации, рассмотрены формы кооперации, их недостатки и преимущества, приведены результаты некоторых эмпирических исследований, подтверждающих полученные выводы. Предложены практические рекомендации для российских компаний по организации их инновационной деятельности, а также по совершенствованию конкурентной политики в части включения инновационного фактора в анализ сделок слияний в России, в том числе на основании алгоритма учета указанного фактора с применением симуляционных моделей слияния. Также представлены критерии оценки практик и случаев совместных исследований и разработок компаний для использования в антимонопольном регулировании в целях применения «правила взвешенного подхода» при принятии решений.

Ключевые слова: инновационная активность фирмы; модели инновационной активности; инновационная кооперация; конкурентная политика.

MODELS OF INNOVATION ACTIVITY FIRMS AND THE COMPETITIVE STATE

NEKRASOVA EKATERINA, A.,

*Candidate of Economic Sciences (PhD),
Chief Specialist of Industrial Territories Development Department of the Committee for the
Industrial Policy & Innovation, St. Petersburg,
e-mail: e.nekrasova@inbox.ru*

* Авторы выражают признательность анонимным рецензентам и редакторам журнала «Журнал институциональных исследований» за ценные замечания к первому варианту статьи.

KAZMIN ALEXEY, A.,

*Master of Economics,
Commercial Manager, JSC «RJD Zdorovie», Moscow,
e-mail: kasmin2003@mail.ru*

The paper clarified the concept of innovation activity of firms from the perspective of the model open innovation with traditional and alternative approaches to the methods of the protection of innovation activity results outlined. With the use of institutional tools, theoretical concepts and practical study the patterns of innovative activity of firms (external, internal & cooperative strategies) are analyzed and the selection criteria for models of innovation are proposed on the basis of a comparison of transaction costs and benefits specific to the closed forms and conditions for cooperation. The forms of cooperation, their pros & cons are mentioned given the results of some empirical evidence. Practical recommendations for the Russian companies to organize their innovation activities are given, as well as on the improvement of competition policy with regard to the inclusion of innovation factor in the analysis of mergers in Russia (also based on the mechanism of the use of this factor by means of merger simulation models). The paper also suggests the criteria for the evaluation of collaborative R&D projects of firms as antitrust tools aimed to use the “rule of reason” when the decisions are made.

Keywords: *innovation activity of the firm; the model of innovative activity; innovative co-operation; competition policy.*

JEL: *K21, L1, L5, L63.*

Постановка проблемы

В современных условиях долгосрочный и устойчивый эффект от проводимой фирмами политики инновационного развития во многом зависит от правильного выбора модели инновационной активности. Фирмы в последние десятилетия переходят от традиционной, так называемой закрытой модели инновационной активности, к модели открытых инноваций, предполагающей активное взаимодействие с внешней средой.

Данная проблематика, начиная с работы Г. Чесбро (*Chesbrough, 2003*), находит свое отражение в огромном количестве научных публикаций. Так, по состоянию на август 2009 г. в базе данных статей Thomson’s ISI Web of Knowledge (ISI) находилась 701 научная статья, в которой в ключевых словах и аннотациях было указание на открытые инновации (*Dahlander and Gann, 2010*). В крупнейшем российском информационно-аналитическом портале «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» в апреле 2015 г. насчитывалось 204 российские публикации, в ключевых словах которых были указаны открытые инновации. При этом почти все опубликованные как зарубежные, так и российские научные статьи на эту тему обращают внимание на потенциальные выгоды от модели открытых инноваций, без теоретизирования о недостатках и раскрытия институциональных механизмов их нивелирования.

Сосредоточим в статье основное внимание на следующих вопросах. Во-первых, уточним по ряду аспектов традиционное представление о природе инновационной активности фирмы с учетом модели открытых инноваций. Во-вторых, проанализируем с позиции институциональной теории подходы к выбору фирмой моделей инновационной активности с учетом их многообразия, сопутствующих им организационных проблем, а также выгод каждой из них. В-третьих, акцентируем внимание на поиске целесообразного соотношения между моделями инновационной активности фирмы с учетом выгод и ограничений по каждой из них. В-четвертых, выработаем практические рекомендации для российских компаний по организации с учетом мировых тенденций их инновационной активности, а также по совершенствованию инструментов

государственной конкурентной политики.

Обозначенные в статье тенденции в области моделей инновационной активности должны находиться в поле внимания не только российских компаний, которые разрабатывают инновационные модели и намерены укрепить свои позиции на национальном и глобальном рынках, но и органов государственной власти, формулирующих и реализующих конкурентную политику.

Инновационная активность фирмы: уточнение предмета анализа

Модель открытых инноваций позволяет внести ряд уточнений в традиционное представление о природе инновационной активности фирмы, которая стала в этой связи рассматриваться как нелинейный и интерактивный процесс между фирмой и внешней средой. Понятие нелинейности означает, что стимулы к инновациям задаются под влиянием многих участников и источников информации, причем и внутри, и снаружи фирмы.

Подвергается сомнению и факт достаточной защиты инновационной фирмой результатов исследований и разработок посредством патентов. Если, согласно традиционному подходу, возможность эффективной защиты результатов инновационной деятельности путем их патентования служит одним из основных стимулов к созданию и внедрению инноваций, то с учетом происходящих в современной экономике изменений у этого традиционного инструмента защиты прав собственности на результаты интеллектуальной деятельности появляется все больше ограничений.

По данным опросов, в середине 2000-х годов только 12% инновационных фирм Европейского Союза патентовали свои разработки и 14% регистрировали одну или более международных торговых марок (*The Annual Digest of Industrial R&D, 2006. P. 83*). Это связано с так называемым феноменом «откладывание патента в долгий ящик» (т.е. недоведение патентов до стадии коммерческой реализации), возросшими рисками имитации новшеств и в условиях наличия патентной защиты, существование других, более совершенных в сравнении с патентами форм защиты нововведений, например, коммерческой тайны и ряд других факторов (*Тироль, 2000; Blind and Thumm, 2004*). При этом под коммерческой тайной понимается реализация стратегии введения и поддержания особых мер безопасности по защите конфиденциальности информации. Таким образом, в этих условиях фирмам может быть выгоднее обмениваться знаниями и разработками со своими конкурентами, чем пытаться самостоятельно их защитить посредством патентов.

В данном контексте важное значение имеет и новое качество, которое приобретает соотношение конкуренции и кооперации фирм. Современные исследования в указанной области позволяют выявить взаимосвязь инновационной активности, степени интенсивности конкуренции, структуры рынка, взаимного влияния действий компаний при принятии решений по исследованиям и разработкам. Модели, описывающие различные варианты взаимосвязи вышеперечисленных факторов, условно подразделяются на две категории: теоретические модели принятия решений, в которых действия конкурентов носят экзогенный характер и не влияют на принятие решения, и теоретико-игровые модели, которые основаны на стратегическом взаимодействии фирм в инновационном процессе, оценке действий конкурентов при выборе стратегии (*более подробно см.: (Gomellini, 2013)*). Последняя группа учитывает не только формы взаимодействия в инновационной деятельности, но и степень продуктовой дифференциации, тип конкуренции при производстве товаров, услуг (модели Курно и Бертрана), характер издержек и др.

Следует отметить, что большое количество исследователей поддерживают позицию о перевернутом «U»-образном характере взаимосвязи конкуренции и инновационной активности (*см., например, (Aghion and Howitt, 2005. P. 701-728)*), что также необходимо учитывать при формировании как конкурентной политики, так и инновационной стратегии фирм.

Одновременно в последние годы широкое распространение в международном бизнесе получила практика конкуренции в области исследований и разработок не отдельных инновационных фирм, включая глобальные, а их стратегических альянсов. Это предполагает переход от закрытых внутрифирменных исследований и разработок к объединению в рамках подобных альянсов усилий различных фирм ради поиска инновационных результатов. При оценке этих новых тенденций и обосновании фирмами, в том числе российскими, своих инновационных стратегий вряд ли стоит игнорировать и тот факт, что в 1990-е гг. в мире было оформлено более 14 000 институциональных соглашений в сфере исследований и разработок в форме стратегических альянсов (*Kang and Sakai, 2000*). Эффективность таких соглашений обусловлена возникновением синергетического эффекта, повышением конкурентоспособности конечных разработок за счет расширенного доступа к административным, финансовым ресурсам, при этом частично нивелируются риски и возможные негативные последствия для общественного благосостояния, в том числе, нежелательное уменьшение конкуренции, которое возможно при сделках слияний и поглощений, заключаемых с аналогичными целями.

Интерес к новым моделям инновационной активности подогревается и рядом других обстоятельств, которые в явной форме проявились в последние годы. К их числу относятся нарастающая сложность, специфичность, свойственная реализации крупных инновационных проектов, включая инкрементальные инновации. Так, например, производители современных автомобилей все более нуждаются не только в экспертизе технических свойств транспортного средства, но также и в новых конструктивных материалах и компонентах, телекоммуникационных и навигационных системах, электронных элементах.

С особой остротой сложность в разработке инновационных проектов проявляется в фармацевтической отрасли, где большинство крупных глобальных фирм сталкиваются с весьма серьезными проблемами. К их числу относится быстрое устаревание их продуктового портфеля препаратов, завершение сроков действия на них патентной защиты, а также резкий рост расходов на создание и разработку новых препаратов. Одновременно возросли и сроки их вывода на рынок, составляющие, как минимум, 10-15 лет.

На этом фоне, а также под воздействием мирового экономического кризиса в 2009 г. активизировались процессы слияний и поглощений в фармацевтической отрасли. Инициаторами сделок выступили крупные глобальные фирмы (*Pfizer, Roche Holding AG, Abbott Laboratories, Merck&Co*) с целью, с одной стороны, реорганизации своей политики в области инноваций, а с другой – для преодоления последствий потери патентной защиты на ключевые медицинские препараты. Сделки слияний и поглощений облегчили доступ к интеллектуальным правам, высококвалифицированным сотрудникам поглощаемых фирм, значительно расширив продуктовый портфель компаний. Однако чтобы рассчитывать на новый технологический и продуктовый прорыв, т.е. выходить на радикальные инновации, в фармацевтике необходимо помимо сделок M&A серьезно улучшать организацию процесса разработки новых препаратов, выстраивать кооперационные связи и стратегические альянсы между крупными фирмами с участием малых инновационных компаний и научных организаций.

Таким образом, инновационная активность фирмы с учетом уточнения с позиции модели открытых инноваций предполагает трансформацию новых идей, поступающих как из самой фирмы, так и извне, в инновационные результаты благодаря наличию соответствующей производственной функции знаний; она выступает частью общей стратегии развития фирмы с целью достижения устойчивых конкурентных преимуществ и/либо изменения сложившихся деловых практик (рутин).

Модели «сделать самому» и «покупка на стороне»

Проанализируем с позиции институциональной теории фирмы три модели

инновационной активности фирмы:

1) внутренняя организация – фирма самостоятельно осуществляет исследования и разработки, создавая собственные технологические и организационные знания. Как следствие, она приобретает необходимый набор ресурсов для реализации своей производственной функции генерирования новых знаний и имеет расходы на исследования и разработки;

2) внешняя (заказная) организация (либо модель открытых инноваций) – фирма приобретает (либо размещает заказ) на необходимые технологии, покупает лицензии у сторонних фирм;

3) кооперативная организация – фирма принимает участие в совместной (кооперативной) исследовательской деятельности с другими участниками рынка и, следовательно, в распределении соответствующих выгод и издержек.

С позиции инновационного менеджмента, внутренняя форма организации инновационного процесса в фирме предполагает создание инноваций и/или освоение внутри фирмы ее специализированными подразделениями на основе планирования и мониторинга их взаимодействия по инновационному проекту, внешняя – контрактацию, когда заказ на создание и/или освоение инновации размещается между сторонними организациями (*Валдайцев и Эйзенбах, 1992. С. 93*).

Первоначально базовая дилемма организации инновационной активности фирм сводилась к выбору проведения исследований и разработок собственными силами (внутренняя организация), усиливая позиции посредством сделок слияний и поглощений, и приобретения результатов на стороне (внешняя организация). В англоязычной литературе данная дилемма часто обозначается как «make or buy strategy» (см., напр., (*Veugelers and Cassiman, 1999*)). Она восходит к традициям институциональной экономики, в рамках которой ключевые аргументы приводятся с позиций экономической теории трансакционных издержек, теории неполных контрактов, анализирующей, как права собственности на нематериальные активы влияют на стимулы и интенсивность инвестиций в них (*подробнее см.: Коуз, 2007; Уильямсон, 1996; Grossman and Hart, 1986; Hart and Moore, 1990; Pagano and Rossi, 2004; Чулок, 2006; Лацоник, 2006*). Особо в этом ряду стоит отметить модели Гроссмана-Харта-Мура, которые показывают, что недостаток прав на результаты исследований и разработок может привести к снижению уровня специфических инвестиций в них, при этом заданная структура прав собственности существенно влияет на стимулы к таким вложениям (наличие или отсутствие прав остаточного контроля) (*Grossman and Hart, 1986; Hart and Moore, 1990*).

Как отмечают Ю. В. Симачев с соавторами на основе анализа зарубежной научной литературы, первоначально собственные и заказные исследования и разработки рассматривались в качестве заменителей (*Симачев и др., 2008. С. 94*). С одной стороны, заказные исследования и разработки позволяют сэкономить время, ресурсы. Но они инициируют существенные трансакционные издержки, связанные с проблемами поиска, контроля, мониторинга, проведения переговоров, оппортунистического поведения, вымогательства, так что собственные исследования и разработки могут оказаться заменой заказным. Кроме того, специфичность инвестиций в активы, сложность выполнения проектов, размытость их результатов (в том числе наличие существенных внешних эффектов), проблемы с правами собственности на них могут смещать стимулы фирм к инвестированию в пользу выбора проведения собственных исследований и разработок.

Однако эмпирические результаты свидетельствовали, что в реальной практике собственные центры исследований и разработок не являются альтернативой внешним исследовательским подразделениям, напротив, фирмы могут использовать обе данные формы организации исследований и разработок комплементарно. Так, по оценкам Р. Фойгелерса и Б. Кассимана, при анализе 439 бельгийских фирм модели внутренней организации придерживались 75 фирм, модели приобретения готовых технологий – 43, но большая часть изученных фирм

(321) совмещали в себе данные стратегии (*Veugelers and Cassiman, 1999*). При этом было выяснено, что стремление к комплементарности этих двух моделей организации исследований и разработок усиливалось по мере увеличения размера фирмы. Если для фирм с численностью занятых менее 50 человек следование двум формам одновременно было характерно для 44% фирм, то для фирм с численностью занятых более 500 человек это стремление проявлялось уже у 89% компаний.

Как отмечают специалисты, внутренние центры исследований и разработок, помимо выполнения собственных работ, часто реализуют ряд важных функций по адаптации чужих технологий и знаний к условиям деятельности фирмы. Выступая в качестве заказчиков по отношению к сторонним разработчикам, они преодолевают так называемый эффект «чужой разработки», улучшают качество отбора доступных открытых внешних знаний, технологий с помощью патентной информации, научных публикаций, материалов специализированных конференций, семинаров без денежной компенсации новаторам (так называемая проблема «безбилетника»), что обеспечивает более сфокусированный поиск и минимизацию транзакционных издержек (*Cohen and Levinthal, 1990. P. 140-142; Chatterji, 1997. P. 80-89*). Например, А. Гамбарделла, изучая фармацевтическую отрасль США 1980-х годов, показывает в своем исследовании, что собственные результаты исследований и разработок способствуют лучшему использованию достижений общественной науки (*Gambardella, 1992. P. 391-407*).

В связи с вышеизложенным, особого внимания заслуживает понятие «поглощающая способность», которое одними из первых использовали У. Коэн и Д. Левинталь (*Cohen and Levinthal, 1990*). Исследователи под «поглощающей способностью» понимают возможности фирмы идентифицировать, ассимилировать и эксплуатировать поступающие из внешней среды знания, которые обеспечиваются соответствующей численностью научно-исследовательского персонала и организационно-специфическими ресурсами компании. В последних накапливаются знания, опыт, технологии, элементы организационных структур, а также «отношенческие способности», т.е. умение налаживать отношения с внешней средой, наряду с «организационными способностями». Более того, У. Коэн и Д. Левинталь убеждены, внешнее знание более эффективно воспринимается для инноваций в том случае, если фирма проводит собственные исследования и разработки.

Модель «сотрудничать»

Наибольшее распространение в рамках процессов глобализации и международного сотрудничества в инновационной сфере получила такая модель инновационной активности фирмы, как участие в совместной (кооперативной) исследовательской деятельности с другими игроками на рынке и, следовательно, в распределении соответствующих выгод и издержек. При этом выделяются следующие типы кооперации с точки зрения участников: сотрудничество с клиентами и поставщиками (вертикальное сотрудничество); сотрудничество с конкурентами (горизонтальное сотрудничество); сотрудничество с университетами или научно-исследовательскими лабораториями (сотрудничество с областью знаний).

Идентифицируем основные преимущества и недостатки кооперативной модели применительно к инновационной деятельности. К числу очевидных преимуществ данной модели инновационной активности фирм, немецкие исследователи В. Беккер и Ю. Диец относят следующие (*Becker and Dietz, 2004. P. 211*):

- 1) совместное финансирование расходов на исследования и разработки;
- 2) снижение неопределенности;
- 3) экономия за счет эффекта масштаба;
- 4) доступ к взаимодополняющим ресурсам и знаниям;
- 5) технологическое обучение.

Соответственно, как указывают исследователи, положительные эффекты кооперации инновационной активности фирм проявляются на двух уровнях:

1) адаптация внешних ресурсов приводит к расширению научно-технологических способностей фирм в развитии новых продуктов и процессов (уровень инновационных расходов);

2) ввод дополнительных научно-технологических мощностей увеличивает вероятность успешного внедрения инноваций (уровень инновационного выпуска).

Однако очевидные проблемы полного раскрытия знания (стимул к оппортунистическому поведению), «морального риска» и наличие трансакционных издержек дают основания трактовать контракты, сопровождающие совместное (кооперативное) проведение исследований и разработок, как неполные:

– кооперация приводит к проблеме оценки знания, которое привносится несколькими участниками. Соответственно, ресурсы кооперации трудно измерить;

– часто трудно идентифицировать природу разрабатываемой технологии и продукции. Ценность результатов инновационной активности – информация о новых продуктах, технологиях и процессах, не известна до тех пор, пока она не приводит к экономическому эффекту. В результате невозможно заключить контракт до момента создания технологии, продукции;

– невозможно осуществлять полноценный контроль усилий партнеров по кооперации;

– может возникнуть проблема неблагоприятного отбора, приводящая к тому, что фирмы оказываются неспособными найти соответствующих партнеров для кооперации.

Указанные обстоятельства неполноты контракта совместного осуществления фирмами инновационной деятельности приводят к необходимости учета трансакционных издержек, которые обеспечивают приспособление внешних ресурсов к потребностям заказчика. Основными элементами этих трансакционных издержек являются:

– издержки адекватного измерения знаний, ресурсов кооперации;

– издержки координации рутин фирм;

– издержки комбинации комплементарных знаний, ресурсов;

– издержки регулирования распределения выгод.

Стоит отметить, что зачастую наличие как раз трансакционных издержек является для фирм сдерживающим фактором в развитии кооперационных связей с другими участниками рынков и научных учреждений, что подтверждается в исследованиях. Так, по данным опроса 135 крупнейших немецких фирм в 1990-х гг., 44% из них отмечали факт наличия высоких трансакционных издержек среди возможных недостатков межфирменного сотрудничества в сфере исследований и разработок. Для справки, проблемы секретности беспокоили 21,5% респондентов, проблемы трансфера технологий – 20%, дестимулирование собственных исследований и разработок – только 11% (*Rotering, 1990*).

Таким образом, критерием выбора кооперативной модели инновационной активности фирмы может выступать уровень ее эффективности с проведением соответствующего сравнительного анализа. Если эффективность адаптации кооперативной модели (соотношение трансакционных издержек приспособления внешних ресурсов к выгодам) выше, чем внутренней, то первая является более предпочтительным способом расширения инновационной активности фирм. Иными словами, сотрудничество с другими участниками рынка предпочтительно, если при достижении сопоставимых результатов затраты по адаптации заказных разработок ниже, чем внутренние расходы на исследования и разработки.

Одним из вариантов проведения сравнительного анализа может стать использование широко применяемых в зарубежной антимонопольной практике симуляционных моделей (*Davis and Garces, 2010. P. 382-435*), основанных на эконометрических методах и регрессионном анализе, при условии их адаптации к корпоративным целям и при наличии достаточного эмпирического материала для

сравнения стратегий. Модели симуляции, как правило, используются для анализа последствий сделок экономической концентрации, однако, поскольку кооперация фирм в области инноваций представляет собой частичное слияние компетенций, финансовых и иных ресурсов, адаптация указанных моделей может быть крайне эффективна.

Формирование моделей симуляции предполагает три этапа:

- 1) описание при помощи различных уравнений текущей ситуации на рынке;
- 2) моделирование возможных изменений на основании аналогичных уравнений с новыми прогнозируемыми значениями переменных;
- 3) сравнение полученных результатов с точки зрения их влияния на общественное благосостояние (для случаев антимонопольного регулирования) и результаты, положение компании, вступающей альянс (для случаев выбора корпоративной стратегии в области реализации инновационных проектов).

К числу уравнений, которые возможно включить в модель, следует отнести, в том числе уравнение спроса или систему таких уравнений; функцию издержек (либо предельных издержек); уравнение стратегических переменных фирм на рынке (цены, объем продукции, другие значимые переменные). Целесообразно также включить в уравнение цели компаний (максимизация прибыли, увеличение рыночной доли за счет внедрения новых технологий и т.п.), учесть тип рыночной структуры, характер взаимодействия (по Курно, Бертрану) фирм (как планирующих осуществить корпоративное взаимодействие, так и иных конкурентов), модель инновационного взаимодействия, а также фазу жизненного цикла инноваций.

Выгоды модели «сотрудничать»

Дополняя вышеизложенный анализ, следует указать на ряд эмпирических результатов, полученных учеными в последние годы, которые конкретизируют как факторы, способствующие кооперативной форме организации инновационной активности фирмы, так и ее потенциальные выгоды.

Р. Зиберт, изучая 314 совместных исследовательских фирм, зарегистрированных в США в период 1985-1992 гг., пришел к выводу о том, что стимулы к сотрудничеству наиболее отчетливо проявляются среди крупных фирм (*Siebert, 1997. P. 32*).

В отличие от результатов данного исследования, А. Клайнхерт и Дж. Ван Рейджнен, анализируя кооперативную практику исследований и разработок на основе данных Нидерландов, сделали заключение, что ни размер, ни концентрация фирм на рынке, ни тип инноваций (продуктовые, процессорные) не влияют значительно на вероятность сотрудничества. Значимой же переменной является параметр, характеризующий наличие собственного исследовательского подразделения (*Kleinknecht and Van Reijnen, 1992. P. 347-360*).

Однако, М. Фритш и Р. Лукаш, на основе данных о 1800 фирмах Германии эмпирически доказали, что важны обе переменные: фирмы, которые участвуют в кооперации исследований и разработок, являются относительно крупными и имеют собственные исследовательские подразделения (*Fritsch and Lukas, 2001. P. 297-312*).

Р. Хернан с соавторами, используя базу данных контрактов по совместной организации инновационной деятельности европейских фирм за период 1986–1996 гг., показали, что вероятность присоединения к кооперации положительно связана с рыночной концентрацией и прошлым участием в ней (*Hernan et al., 2003. P. 75-89*). Более концентрированный рынок способствует облегчению поиска соответствующих партнеров, в то время как опыт прошлой кооперации увеличивает вероятность успеха. Эти результаты поддерживают тезис о «поглощающей» способности крупных фирм: чтобы извлечь выгоду от сотрудничества в сфере исследований и разработок у фирмы должна быть своя собственная технологическая база.

К аналогичным выводам в своем исследовании пришел и японский экономист М. Сакакибара (*Sakakibara, 2002*). Проанализировав выборку из 312

японских компаний в 74 отраслях, он обнаружил, что фирмы на олигополистических рынках, как правило, образуют консорциумы в сфере исследований и разработок в большей степени, чем те, которые функционируют на конкурентных рынках. Кроме того, фирмы с наличием собственной качественной научно-технической базы, а также с опытом прошлого участия, более активны в области кооперации.

Обработав данные базы Mannheim Innovation Panel (MIP-93) за период 1990-1992 гг. методами описательной статистики и регрессионного анализа, В. Беккер и Ю. Диец подтвердили ряд сформулированных ими гипотез (*Becker and Dietz, 2004. P. 219-220*). В частности, кооперация в сфере исследований и разработок, а также число партнеров увеличивают инновационную активность фирм. Это усиливает сетевые эффекты объединенного исследовательского процесса, выражающиеся в возможности получения доступа к дополнительным ресурсам и технологическим сферам знаний. Кроме того, сотрудничество в исследованиях и разработках увеличивает вероятность создания новых продуктов, технологий, которые принимаются рынками. Это служит наглядным свидетельством важной роли такой формы при развитии новых продуктов, технологий, особенно для компаний, которые работают на еще не удовлетворенные потребности клиентов – это, прежде всего, лидеры в секторах информационных технологий и потребительских рынков (Apple, Procter&Gamble).

Л. Абрамовски с соавторами проанализировали в своем исследовании кооперативную форму организации инновационной активности на примере фирм Франции, Великобритании, Испании, Германии. Исследователи выяснили, что в период 1998-2000 гг. наибольший уровень кооперации в среднем для всей промышленности был отмечен для фирм Франции (29%), Великобритании (25%), Германии (19%) (*Abramovsky et al., 2005. P. 5*). Кроме того, для всех стран по фирмам высокотехнологичного сектора промышленности уровень кооперации был существенно выше, чем по фирмам низкотехнологичного сектора. Наиболее распространенным типом кооперации в Великобритании и во Франции являлось сотрудничество с поставщиками или клиентами (вертикальное сотрудничество), для Испании и Германии – с университетами или научно-исследовательскими лабораториями (сотрудничество с областью «знаний»). Во всех проанализированных странах кооперация с конкурентами рассматривается как наименее распространенный тип.

Таким образом, наличие у фирм собственных центров исследований и разработок нужно рассматривать не как альтернативу модели открытых инноваций, а как ее важнейшую составную часть. Без собственных центров, качественного человеческого капитала, квалифицированных инженеров фирмы могут рассчитывать лишь на закупку готовых, не адаптированных к условиям местной экономики, рынков, потребителей технологий и разработок. Но они не смогут выступать квалифицированным заказчиком для «заказных» исследований и желанным партнером по кооперации, что подтверждают и итоги многочисленных эмпирических исследований, представленных в статье.

Выводы для конкурентной политики

Дополняя представленные выше оценки и выводы, сформулируем ряд практических рекомендаций национальному российскому бизнесу по организации инновационной деятельности, а также по совершенствованию соответствующих инструментов конкурентной политики.

Наличие у фирм собственных центров исследований и разработок нужно рассматривать не как альтернативу модели открытых инноваций, а как ее важнейшую составную часть. Без собственных центров, качественного человеческого капитала, квалифицированных инженеров фирмы могут рассчитывать лишь на закупку готовых, не адаптированных к условиям местной экономики, рынков, потребителей технологий и разработок. Но они не смогут выступать

квалифицированным заказчиком для «заказных» исследований и желанным партнером по кооперации, что подтверждают и итоги многочисленных эмпирических исследований, представленных в статье.

Национальному российскому бизнесу, не имеющему на данном этапе развития собственной выстроенной инновационной политики и системы, необходимо проектировать открытые интерфейсы, через которые фирмы смогут формировать тесные институциональные связи с различными внешними участниками на условиях суб-контрактов, образуя так называемый предпринимательский «планктон» (Грасмик, 2014; Емельянов, 2014; Пахомова и Казьмин, 2009). Подчеркивается и особая роль в этом процессе инновационных представителей среднего и малого бизнеса, к преимуществам которого, прежде всего, относятся оперативность реагирования на новые вызовы, взятие на себя наиболее рискованных проектов, практически отсутствие издержек от бюрократизации.

Государственная политика должна быть в первую очередь направлена на формирование благоприятной общеэкономической институциональной среды, способствующей созданию у фирм достаточных стимулов расширять взаимодействие с другими рыночными и нерыночными организациями посредством заключения соответствующих институциональных соглашений.

В указанном контексте в качестве рекомендаций по модернизации антимонопольного регулирования как инструмента конкурентной политики целесообразно принять во внимание инновационный фактор при вынесении решений в области контроля доминирующего положения фирм, сделок слияний и поглощений, рассмотрении случаев согласованных действий и соглашений компаний в высокотехнологичных отраслях (в случае, если такие соглашения являются результатом реализации корпоративной стратегии взаимодействия в области инноваций).

Вышеперечисленные случаи относятся к антимонопольному регулированию и практике применения Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции», которые предполагают необходимость оценки конкурентной среды для принятия решения, что, в свою очередь, осуществляется в соответствии с Порядком оценки конкурентной среды, разработанном ФАС РФ. Указанный Порядок содержит возможность рассмотрения инновационной деятельности как барьера на вход на рынок, но при этом, не оценивает ее как самостоятельный мотив действий компаний и его возможный положительный эффект.

Тем не менее, в современных условиях конкурентной борьбы на международном уровне включение инновационного фактора в конкурентный анализ может стать одной из форм поддержки компаний - потенциальных технологических лидеров, обеспечив снятие ряда административных барьеров. Подобная практика присутствует в конкурентном анализе Еврокомиссии - анализ инновационных эффектов внутри группы динамических эффектов был учтен при рассмотрении дел о злоупотреблении доминирующим положением, включен в Директивы по слияниям Европейского Союза (*более подробно см.: (Некрасова, 2013. С. 24-26)*).

По мнению авторов, учет инновационных эффектов в контексте их влияния на конкуренцию возможен с применением следующего алгоритма:

1) оценка тенденций и интенсивности исследований и разработок на рассматриваемых рынках и в компаниях-участниках взаимодействия/сделки, рассматриваемых на предмет злоупотребления доминирующим положением, определение типа исследуемой отрасли по классификации Саттона – с низкой или высокой альфа¹, чтобы учесть вероятность возникновения доминирующего

¹ Для отраслей с низкой альфа характерно большое количество компаний, но при слабой конкуренции структура рынка, однако, близка к конкурентной. В отраслях с высокой альфа присутствует сильная конкуренция, несмотря на преобладание крупных фирм. Приведенные взаимосвязи обусловлены невысокой мобильностью средств производства новых технологий и низким уровнем взаимозаменяемости товаров в отрасли с низкой альфа и обратным положением для отрасли с высокой альфа.

положения в отраслях с высокой альфа;

2) анализ вектора технологического развития рынков (совершенствование технологий производства, сбыта, управления и т.д.) в течение определенного времени;

3) изучение количества, степени дифференциации основных произведенных инновационных продуктов, рыночных долей фирм-производителей;

4) изучение стадии научно-производственного цикла;

5) оценка влияния возможной кооперации/сделки/сохранения доминирующего положения на инновационную активность компаний с использованием эконометрических методов для построения моделей возможного развития ситуации, например, симуляционных моделей, на основе полученной информации;

6) принятие решения (положительного в случае значимых эффектов для инновационной активности компаний) с определением условий, нивелирующих возможные негативные последствия для конкуренции.

Таким образом, целесообразно применение «правила взвешенного подхода» при оценке антимонопольными ведомствами практик и случаев совместных исследований и разработок между фирмами, особенно прямых конкурентов на товарных рынках, возможных слияний таких компаний, в соответствии с прозрачными критериями, ориентированными на рост эффективности, технологических преимуществ и инноваций. Таковыми, помимо возможного введения дифференцированных пороговых значений доминирования компаний на рынке для различных отраслей, должны стать следующие: доконкурентная фаза инновационного процесса, когда фирмы совместно используют научно-технические знания; выполняемое исследование должно быть ближе к достижению фундаментального результата, являющегося общественным благом, а не прикладного; наличие положительных внешних эффектов от деятельности в области исследований и разработок, включая создание принципиально новых процессов и продуктов, которые присваиваются всей экономикой (диффузия); краткосрочная продолжительность совместного исследования. При этом регулирующие органы должны осуществлять мониторинг соответствия совместной деятельности компаний указанным критериям и достижения заявленных положительных эффектов после вынесения положительных решений с целью недопущения оппортунистического поведения компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Валдайцев С. и Эйзенбах Г. (1992). Инновационные стратегии фирм на российском рынке // *Вестник Санкт-Петербургского Университета. Серия 5 «Экономика»*, № 3, с. 89-94.

Грасмик К. (2014). Экономическое развитие и инновационные сети: точки соприкосновения // *Проблемы теории и практики управления*, № 3, с. 64-69.

Емельянов Ю. (2014). Государственная поддержка инновационной деятельности в странах Европейского Союза // *Проблемы теории и практики управления*, № 12, с. 45-59.

Засимова Л. С., Кузнецов Б. В., Кузык М. Г., Симачев Ю. В. и Чулок А. А. (2008). Проблемы перехода промышленности на путь инновационного развития: микроэкономический анализ особенностей поведения фирм, динамики и структуры спроса на технологические инновации // *Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ»*, № 201. М.: Московский общественный научный фонд.

Коуз Р. (2007). Фирма, рынок и право: сб. статей / пер. с англ. Б. Пинскера; науч. ред. Р. Капелюшников. М.: Новое издательство.

Лацоник У. (2006). Теория инновационного предприятия // *TERRA ECONOMICUS*, Т. 4, № 3, с. 7-33.

Некрасова Е. А. (2013). Инновационный фактор при принятии решений по сделкам экономической концентрации // *Проблемы современной экономики*, № 3

(47), с. 116-122.

Пахомова Н. В. и Казьмин А. А. (2009). Структура рынка, технологические возможности и инновационная активность: что важно учесть при модернизации конкурентной политики // *Проблемы современной экономики*, № 2, с. 111-116.

Приказ Федеральной антимонопольной службы от 28 апр. 2010 г. № 220 «Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке». (<http://www.consultant.ru> – Дата обращения: 15.05.2015).

Тироль Ж. (2000). Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности. Т. 2. СПб.: Экономическая школа.

Уильямсон О. И. (1985 (1996)). Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки и «отношенческая» контракция / Науч. ред. перевода В. С. Каткало. СПб.: Лениздат.

Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции». (<http://www.consultant.ru> – Дата обращения: 15.05.2015).

Чулок А. А. (2006). Защита прав на интеллектуальную собственность в России и за рубежом: проблемы измерения и международные сопоставления // *Российский журнал менеджмента*, Т. 4, № 2, с. 49-70.

Abramovsky L., Kremp E., López A., Schmidt T. and Simpson H. (2005). Understanding co-operative R&D activity: evidence from four European countries // The Institute for fiscal studies. WP05/23. (<http://www.ifs.org.uk/wps/wp0523.pdf> – Дата обращения: 15.07.2015).

Aghion P., Howitt P. et al. (2005). Competition and Innovation: an inverted-U relationship // *Quarterly Journal of Economics*, May, pp. 701-728.

Becker W. and Dietz J. (2004). R&D cooperation and innovation activities of firms - evidence for the German manufacturing industry // *Research Policy*, vol. 33, pp. 209-223.

Blind K. and Thumm N. (2004). Interrelation between patenting and standardization strategies: empirical evidence and policy implications // *Research Policy*, vol. 33, no. 10, pp. 1583-1598.

Chatterji D. (1997). Accessing external sources of technology // *IEEE Engineering Management Review*, vol. 25, pp. 80-89.

Chesbrough H. W. (2003). Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School Press.

Cohen W. and Levinthal D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // *Administrative Science Quarterly*, vol. 3, pp. 128-152.

Dahlander L. and Gann D. M. (2010). How open is innovation? // *Research Policy*, vol. 39, no. 6, pp. 699-709.

Davis P. and Garces E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. USA: Princeton University Press.

Fritsch M. and Lukas R. (2001). Who cooperates on R&D? // *Research Policy*, vol. 30 (2), pp. 297-312.

Gambardella A. (1992). Competitive advantages from in-house scientific research: the US pharmaceutical industry in the 1980s // *Research Policy*, vol. 21, pp. 391-407.

Gomellini M. (2013). Innovation and competition: a survey. (<http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/altri-atti-convegni/2014-innovazione-italia/Gomellini.pdf> - Дата обращения: 28.12.2014).

Grossman S. and Hart O. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration // *Journal of Political Economy*, vol. 94, pp. 691-719.

Hart O. and Moore J. (1990). Property Rights and the Nature of the Firm // *Journal of Political Economy*, vol. 98, pp. 1119 – 1158.

Hernan R., Martin P. and Siotis G. (2003). An empirical evaluation of the determinants of research joint venture formation // *Journal of Industrial Economics*, vol. 1, pp. 75-89.

Kang N. and Sakai K. (2000). International Strategic Alliances: Their Role in

Industrial Globalization. OECD Science, Technology and Industry. Working Papers. 2000/5.

Kleinknecht A. and van Reijnen J. (1992). Why do firms cooperate in R&D: An empirical study // *Research Policy*, vol. 21, pp. 347–360.

Pagano U. and Rossi M. (2004). Incomplete contracts, intellectual property and institutional complementarities // *European Journal of Law and Economics*, vol. 18, pp. 55-76.

Rotering C. (1990). Forschungs - und Entwicklungs - Kooperationen zwischen Unternehmen. Stuttgart: Poeschel-Verlag.

Sakakibara M. (2002). Formation of R&D consortia: industry and company effects // *Strategic Management Journal*, vol. 23, pp. 1033-1050.

Siebert R. (1997). The impact of research joint ventures on firm performance: An empirical assessment. WZB. Working Paper.

The Annual Digest of Industrial R&D. (2006). Report Directorate General Joint Research Centre, 95 p.

Veugelers R. and Cassiman B. (1999). Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms // *Research Policy*, vol. 28 (1), pp. 63-80.

REFERENCES

Abramovsky L., Kremp E., López A., Schmidt T. and Simpson H. (2005). Understanding co-operative R&D activity: evidence from four European countries. The Institute for fiscal studies, WP05/23. (<http://www.ifs.org.uk/wps/wp0523.pdf> – Access Date: 15.07.2015).

Aghion P., Howitt P. et al. (2005). Competition and Innovation: an inverted-U relationship. *Quarterly Journal of Economics*, May, pp. 701-728.

Becker W. and Dietz J. (2004). R&D cooperation and innovation activities of firms - evidence for the German manufacturing industry. *Research Policy*, vol. 33, pp. 209–223.

Blind K. and Thumm N. (2004). Interrelation between patenting and standardization strategies: empirical evidence and policy implications. *Research Policy*, vol. 33, no. 10, pp. 1583-1598.

Chatterji D. (1997). Accessing external sources of technology. *IEEE Engineering Management Review*, vol. 25, pp. 80-89.

Chesbrough H. W. (2003). Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston, Harvard Business School Press.

Chulok A. A. (2006). Intellectual Property Rights Protection in Russia and Abroad: Measurement Problems and International Comparisons. *Russian Management Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 49-70. (In Russian)

Coase R. H. (2007). The firm, the market, and the law. USA. University of Chicago press.

Cohen W. and Levinthal D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, pp. 128-152.

Dahlander L. and Gann D. M. (2010). How open is innovation? *Research Policy*, vol. 39, no. 6, pp. 699-709.

Davis P. and Garces E. (2010). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. USA. Princeton University Press.

Emelianov Y. (2014). The state support of innovation activity in the European Union. *Problems of the Theory and Practice of Management*, no. 12, pp. 45-59. (In Russian).

Federal Antitrust Order on the Way of Market Competition State Analysis. (<http://www.consultant.ru> – Access Date: 15.05.2015). (In Russian).

Federal Law “On Protection of Competition”. (<http://www.consultant.ru> – Access Date: 15.05.2015). (In Russian).

Fritsch M. and Lukas R. (2001). Who cooperates on R&D? *Research Policy*, vol. 30 (2), pp. 297–312.

Gambardella A. (1992). Competitive advantages from in-house scientific research: the US pharmaceutical industry in the 1980s. *Research Policy*, vol. 21, pp. 391-407.

Gomellini M. (2013). Innovation and competition: a survey. (<http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/altri-atti-convegni/2014-innovazione-italia/Gomellini.pdf> - Access Date: 28.12.2014).

Grasmik K. (2014). Economic development and innovation networks: the point of contact. *Problems of the Theory and Practice of Management*, no. 3, pp. 64-69. (In Russian).

Grossman S. and *Hart O.* (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, vol. 94, pp. 691-719.

Hart O. and *Moore J.* (1990). Property Rights and the Nature of the Firm. *Journal of Political Economy*, vol. 98, pp. 1119 – 1158.

Hernan R., Martin P. and *Siotis G.* (2003). An empirical evaluation of the determinants of research joint venture formation. *Journal of Industrial Economics*, vol. 1, pp. 75–89.

Kang N. and *Sakai K.* (2000). International Strategic Alliances: Their Role in Industrial Globalization. OECD Science, Technology and Industry. Working Papers. 2000/5.

Kleinknecht A. and *van Reijnen J.* (1992). Why do firms cooperate in R&D: An empirical study. *Research Policy*, vol. 21, pp. 347–360.

Lazonick W. (2006). The theory of innovative enterprise. *TERRA ECONOMICUS*, vol. 4, no. 3, pp. 7-33. (In Russian).

Nekrasova E. (2013). The innovative factor in decisions on transactions of economic concentration. *Problems of Modern Economy*, no. 3 (47), pp. 116-122. (In Russian).

Pagano U. and *Rossi M.* (2004). Incomplete contracts, intellectual property and institutional complementarities. *European Journal of Law and Economics*, vol. 18, pp. 55-76.

Pakhomova N. and *Kazmin A.* (2009). Market structure, technological capabilities and innovative activity: it is important to take into account the modernization of competition policy. *Problems of Modern Economy*, no. 2, pp. 111-116. (In Russian).

Roterig C. (1990). Forschungs - und Entwicklungs - Kooperationen zwischen Unternehmen. Stuttgart, Poeschel-Verlag.

Sakakibara M. (2002). Formation of R&D consortia: industry and company effects. *Strategic Management Journal*, vol. 23, pp. 1033-1050.

Siebert R. (1997). The impact of research joint ventures on firm performance: An empirical assessment. WZB. Working Paper.

The Annual Digest of Industrial R&D. (2006). Report Directorate General Joint Research Centre, 95 p.

Tirole J. (1988). The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA, MIT Press.

Valdaytsev S. and *Eisenbach G.* (1992). Innovative strategies of firms on the Russian market. *Vestnik of St. Petersburg State University, Series 5. ECONOMICS*, pp. 89-94. (In Russian).

Veugelers R. and *Cassiman B.* (1999). Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms. *Research Policy*, vol. 28 (1), pp. 63-80.

Williamson O. E. (1985). The economic institutions of capitalism. New York, Simon and Schuster.

Zasimova L., Kuznetsov B., Kuzyk M., Simachev Y. and *Chulok A.* (2008). Problems of transition industry on the path of innovative development: microeconomic analysis of the behavior of firms, dynamics and structure of the demand for technological innovation. *A Series of «Scientific Reports: Independent Economic Analysis»*, no. 201. Moscow, Moscow Public Science Foundation. (In Russian).