

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

С. С. Малых¹,

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬЯНСЫ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ И ЭФФЕКТЫ ДЛЯ КОНКУРЕНЦИИ²

Исследование посвящено ответу на вопрос, какие эффекты, связанные с какими факторами, следует учитывать при оценке интегрального эффекта стратегического альянса в наукоемкой отрасли для конкуренции. Особенности R&D могут в значительной мере повлиять на реакцию общества на желание компаний кооперироваться — даже если предполагаемое объединение приведет к монополизации рынка. Хотя проблема влияния альянсов на конкуренцию широко освещена, существует достаточно мало работ, исследующих влияние сотрудничества компаний в сфере исследований и разработок на общественное благосостояние в целом. Предложена оригинальная модель, опирающаяся как на стандартные для таких работ предпосылки, так и на предпосылки, которые редко включались в модели, посвященные стратегическим альянсам: заключение контракта о развитии конкретного проекта и выходе на рынок нового продукта, асимметричность инвестиционных процессов в компаниях, возможность выхода на рынок сразу двух решений.

С помощью своей модели я выяснила, что гипотетически существуют такие обстоятельства, при которых стратегический альянс, даже если он приводит к сговору, может повышать общественное благосостояние и быть желательным для общества.

Ключевые слова: конкуренция, стратегический альянс, общественное благосостояние, сговор, исследования и разработки, сотрудничество, инвестиции.

Цитировать статью: Малых С. С. Стратегические альянсы: возможности для инноваций и эффекты для конкуренции // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2019. — № 2. — С. 64–82.

STRATEGIC ALLIANCES: OPPORTUNITIES FOR INNOVATION AND EFFECTS FOR COMPETITION

The study is dedicated to answering the question of what effects, related to which factors, should be taken into account when evaluating the integral effect of a strategic alliance

¹ Малых Софья Сергеевна, аспирант департамента прикладной экономики факультета экономических наук; e-mail: SMalykh@hse.ru

² Статья подготовлена в рамках проекта фундаментальных исследований НИУ ВШЭ «Экономический анализ оспаривания обвинительных решений органа административной власти».

in a knowledge-intensive industry for competition. Features of R & D can significantly affect the public reaction to the desire of companies to cooperate — even if the intended merger will lead to monopolization of the market. Although the problem of the influence of alliances on competition is widely covered, there are quite a few works exploring the impact of cooperation between companies in the field of research and development on social welfare in general. An original model was proposed, based both on the standard prerequisites for such work and on the prerequisites that were rarely included in the models devoted to strategic alliances: the conclusion of a contract for the development of a specific project and the launch of a new product on the market, the asymmetry of investment processes in companies, the possibility of reaching the market at once two solutions.

Using my model, I found out that there are hypothetically such circumstances in which a strategic alliance, even if it leads to collusion, can increase social welfare and be desirable for society.

Key words: competition, strategic alliance, social welfare, collusion, research and development, cooperation, investment.

To cite this document: *Malykh S. S.* (2019) Strategic Alliances: Opportunities for Innovation and Effects for Competition. *Moscow University Economics Bulletin*, (2), 64–82.

Введение

Глобализация мировой экономики открыла массу возможностей для международного сотрудничества фирм. Одним из примеров такой кооперации является создание стратегических альянсов. Т. В. Росс и З. Ченг определяют стратегические альянсы как промежуточное состояние между полной интеграцией, или слиянием, и ситуацией, когда между компаниями происходит исключительно рыночный обмен [Chen, Ross, 2003]. При этом стратегические альянсы часто осуществляются в рамках совместного предприятия или договора о совместной деятельности.

Формирование стратегических альянсов преследует такие цели, как достижение экономии на масштабах производства, обмен технологиями, объединение усилий для проведения дорогостоящих исследований и разработок, получение доступа на новый рынок, подавление конкурентов и др. То есть, с одной стороны, стратегические альянсы являются необходимостью, поскольку позволяют более рационально использовать производственные мощности и финансировать такие проекты, реализацию которых каждая отдельно взятая фирма не могла бы обеспечить, но, с другой стороны, такие объединения теоретически могут снижать конкуренцию. Обычно говорят о двух источниках ограничений конкуренции. Во-первых, участники стратегических альянсов могут согласованно определять цены на свою продукцию для конечных потребителей, фактически применяя практику, известную как ценовой сговор (price-fixing). Во-вторых, объектом подобной же координации могут стать цены и условия использования результатов интеллектуальной деятельности, что также отрицательно влияет на благосостояние. Таким образом, перед государствами встает

проблема осуществления грамотного антимонопольного контроля стратегических альянсов, который, с одной стороны, не ограничивал бы конкуренцию, а с другой — не препятствовал инновационной деятельности.

Актуальность темы исследования объясняется тем, что антимонопольный контроль стратегических альянсов в РФ был введен сравнительно недавно (в 2013 г.), и теперь методика будет корректироваться и подстраиваться под реальную ситуацию на рынке и результаты деятельности фактически создаваемых альянсов.

В разных странах существуют разные подходы к анализу влияния объединений компаний на конкуренцию. Так, в Европейском союзе и США не так давно была усовершенствована методика оценки влияния соглашений о совместной деятельности на рынок: произошел переход от анализа, основанного на оценке рыночной доли, к оценке влияния сделки непосредственно на цены для покупателя [Farrell, Shapiro, 2010].

В России же основной акцент по-прежнему делается на показатели рыночной концентрации. Тем не менее и в нашей стране законодательство совершенствуется, о чем говорят практически непрерывные изменения антимонопольного законодательства (за десять лет всего было принято пять «антимонопольных пакетов» — причем каждый включал широкий перечень изменений действующих законов).

Стратегические альянсы в сфере исследований и разработок занимают особое место. С одной стороны, они позволяют появиться новым технологиям, экономить на дорогостоящих инвестициях и поэтому поощряются, в том числе государством, но с другой стороны, даже такое сотрудничество может потенциально создать инструменты для монополизации рынка.

Таким образом, перед антимонопольным органом встает вопрос: как выявить угрозы для конкуренции и предотвратить их реализацию, не мешая рационализации бизнес-процессов и инновациям? Решение этого вопроса тем более актуально, что конкурентная политика в отношении результатов интеллектуальной деятельности в России остается предметом острых дискуссий [Шаститко, 2013 (1); Шаститко, 2013 (2); Шаститко, Курдин, 2012; Шаститко, Курдин, 2014; Иванов, Доценко 2016, Lianos et al., 2016].

Цель данной статьи — продемонстрировать, как влияние стратегических альянсов на конкуренцию и общественное благосостояние зависит от особенностей сферы исследований и разработок.

Предложенная в работе модель обладает следующими характеристиками:

- в рамках исследовательских стратегических альянсов компании могут создавать эффективные инструменты контроля выпуска партнера;
- несмотря на то что партнеры не взаимодействуют на рынке, они могут добиться получения монопольной прибыли;

- при определенных обстоятельствах обществу следует поощрять кооперацию компаний, несмотря на возможный ущерб для потребителей от повышения цен.

Работа состоит из четырех частей. В первой части представлен обзор научных работ, в которых исследованы стратегические альянсы с точки зрения их влияния на благосостояние потребителей, а также с точки зрения стимулов фирм к сотрудничеству. Во второй части описываются предпосылки, как типичные для исследований теории отраслевых рынков, так и новые, вводимые в данной статье. Третья часть работы посвящена выявлению влияния объединений на цену потребителя. В четвертой части строится теоретическая модель влияния различных форм взаимодействия компаний на их ожидаемые прибыли и общественное благосостояние, которая представляет собой двухшаговую игру: на первом шаге выбирается форма кооперации, а на втором — уровень производства в предположении, что компании конкурируют по Курно.

Таким образом, мы выявляем источники положительного и отрицательного влияния стратегических альянсов на общественное благосостояние, чтобы либо подтвердить необходимость их существования, либо, наоборот, сделать вывод, что такие объединения ведут к неоправданной монополизации рынка

Конкурентная политика в отношении стратегических альянсов: обзор литературы

Тема объединения компаний раскрывается в работах многих исследователей. Авторы показали, что влияние на конкуренцию могут оказывать не только стратегические альянсы, направленные на взаимодействие компаний при производстве конечного продукта: к эффекту сговора может привести и взаимодействие на стадии производства промежуточного продукта [Chen, Ross, 2003], и даже на рынке, абсолютно не связанном с рассматриваемым [Cooper, Ross, 2009]. Сфера исследований и разработок имеет ряд особенностей, которые могут повлиять и на стимулы компаний к кооперации, и на отношение общества к сотрудничеству корпораций.

Классическими работами, в которых изучаются различные формы совместных предприятий в сфере исследований и разработок, являются статьи d'Aspremont и Jacquemin (1988) и Kamien, Muller и Zang (1992), которые исследуют вопрос, как проведение совместных научно-исследовательских работ конкурирующими компаниями влияет на равновесные уровни исследований и разработок, излишек производителя и потребителя и общественное благосостояние. Основным результатом этих моделей является утверждение о том, что совместное предприятие превосходит все остальные рассмотренные сценарии, в частности случай конкурентного рынка,

по каждому из критериев. Таким образом, утверждается, что по крайней мере для отраслей с почти симметричными фирмами, полное сотрудничество в сфере исследований и разработок является выгодным для всех заинтересованных сторон, при условии, что участвующие фирмы действительно остаются конкурентами на товарном рынке.

Вводились также и другие параметры, такие как: утечки информации [Choi, 1993], неопределенность [Miyagiwa, Ohno, 2002; Levy, 2012], необходимость комплементарной технологии, разрабатываемой конкурентом [Fershtman, Kamien, 1992].

Важной стороной вопроса об эффективности стратегических альянсов (как с точки зрения компаний, так и общества в целом) является анализ оптимальной внутренней организации сотрудничества; в частности, способ, которым фирмы обеспечивают стимулы для исследователей в ситуации, когда усилия, которые они вкладывают в проект, не являются наблюдаемыми [Pastor, Sandonis, 2002].

Используя различные подходы к моделированию взаимодействия компаний, на основе теоретических работ, исследователи выдвинули несколько предположений о том, что мотивирует компании вступать в стратегические альянсы. Ряд этих выводов был подтвержден и эмпирически. Однако большинство работ рассматривает именно стимулы фирм к сотрудничеству и способы поддержания сговора. Традиционный вывод — сотрудничество в сфере исследований и разработок несет в себе потенциальные угрозы для конкуренции на рынке конечного продукта.

Типичные предпосылки моделей, посвященных оценке противоречивых эффектов стратегических альянсов, включают зависимость вероятности успеха от инвестиций, возможность выхода на рынок с товаром только одной компании, симметричность этих компаний. При этом в основном предполагается, что инновация не выводит на рынок новый продукт, а развивает технологию производства старого, делая ее менее затратной.

Тем не менее существует достаточно мало работ, исследующих влияние сговора компаний, сотрудничающих в сфере исследований и разработок, на общественное благосостояние, и соответствующие предпосылки — в том числе заключение контракта о развитии конкретного проекта и выходе на рынок нового продукта, асимметричность инвестиционных процессов в компаниях, возможность продолжения работы над аналогичным проектом после завершения сотрудничества — редко включались в модели, посвященные стратегическим альянсам. Особенности R&D могут в значительной мере повлиять на то, как общество будет реагировать на желания компаний кооперироваться.

С помощью своей модели я хочу выяснить, существуют ли потенциально такие обстоятельства, при которых стратегический альянс, даже если он приводит к сговору, может оказаться благоприятным для общества.

Воздействие стратегических альянсов на конкуренцию и стимулы к R&D: предпосылки модели

Хотя альянсы являются формой объединения компаний и выполняют сходные со слиянием функции: объединение комплементарных ресурсов для достижения определенных целей, — это не одно и то же. Во-первых, после слияния фирмы составляют единое целое, в то время как при образовании стратегического альянса они получают выгоды от объединения ресурсов, оставаясь при этом независимыми единицами. Во-вторых, слияния фирм происходят на постоянной основе, тогда как альянс имеет ограниченные сроки действия. В-третьих, после слияния фирмы полностью прекращают конкурировать, а при формировании альянса конкуренция между компаниями (во всяком случае, потенциальная) остается.

Слияние и альянс являются взаимозаменяемыми формами объединения предприятий. При принятии решения немаловажный фактор — поиск баланса между гибкостью системы и контролем. Когда транзакционные издержки переговоров высоки, а поведение партнера характеризуется высокой неопределенностью, целесообразно выбрать слияние. Однако если компаниям необходимо быстро приспосабливаться к изменениям внешней среды — более предпочтительной будет форма альянса.

Модель рассматривает две компании, каждая из которых имеет некую идею решения одной и той же проблемы, которое необходимо для создания нового продукта. Эти идеи различны по своему осуществлению, поэтому патентных споров в перспективе не возникает. В то же время ценность продуктов обеих компаний в случае, если обе идеи окажутся успешными, одинакова для всех потребителей. Предполагается, что предельные затраты на производство единицы продукции будут одинаковы и постоянны.

Часть предпосылок, использованных в модели, традиционна. Во-первых, рассматривается статическая модель, т.е. не учитывается параметр времени. Это не влияет на соотношение операционных прибылей при различных формах взаимодействия компаний, однако вводится упрощение о том, что выход товаров на рынок не разнесен во времени: каждый продукт либо выходит, либо нет.

Во-вторых, мы считаем, что если обе компании обладают технологией, они конкурируют по Курно — аналогично работам [Chen, Ross, 2009; d'Aspremont, Jacquemin, 1988; Kamien, et al., 1992].

В-третьих, разумно предположить то, что каждая фирма в состоянии самостоятельно удовлетворить потребность рынка в продукте, т.е. произвести объем продукции не меньше того, который выбрал бы монополист. В противном случае стимулы оставаться единственным продавцом не настолько высоки, а сотрудничество компаний заведомо приведет к увели-

чению выпуска и снижению цены, а значит, не ограничит конкуренцию [Chen, Ross, 2000].

Компании должны принять решение: либо они разрабатывают свои проекты самостоятельно, либо заключают стратегический альянс, который подразумевает, что компании разрабатывают более перспективный проект совместно, а коммерциализируют инновацию отдельно, либо проводят слияние и действуют как единое предприятие [Sawler, 2005].

В работе также вводится несколько новых для традиционной литературы предпосылок. Как уже было отмечено ранее, особенностью сферы исследований и разработок является то, что проекты успешны с некоторой вероятностью. Многие ученые предполагали, что вероятность успеха является функцией от инвестиций. Тем не менее существует множество соглашений, вероятность успеха которых практически не зависит от усилий партнеров. Так, в фармацевтической отрасли стратегические альянсы часто заключаются с целью проведения исследований и возможного дальнейшего вывода на рынок конкретных веществ. Поскольку реальная эффективность лечения с помощью данного препарата является предопределенной, хотя и до определенного момента неизвестной разработчикам, *вероятность успешности проекта можно считать экзогенной*.

Обозначим вероятности того, что продукт компании окажется успешным, δ_i , а ожидаемый объем инвестиций, который требуется для окончательной разработки продукта, I_i . При этом они *не обязательно одинаковы* для обеих компаний, но соответствуют соотношению: чем на более раннем этапе находится разработка, тем больший объем инвестиций требуется и тем меньше вероятность успеха.

Кроме того, мы предполагаем, что в случае стратегического альянса или слияния в распоряжении компаний оказываются сразу обе идеи. Поэтому в случае, если одна из них не достигает успеха, компании могут возобновить работу над оставшейся идеей.

Благосостояние в случае монополии, конкуренции и стратегического альянса

Пусть функция спроса на рынке описывается линейной функцией

$$p = b - aQ, \quad Q = \sum_{i=1}^n q_i, \quad \text{где } n \text{ — количество фирм, } q_i \text{ — выпуск } i\text{-й фирмы.}$$

Компании производят с постоянными предельными издержками, равными c , и максимизируют свою прибыль.

В первую очередь рассмотрим дуополию, т.е. ситуацию, когда фирмы отказались сотрудничать в какой-либо форме на этапе разработки, но при этом обе достигли успеха, и сравним эту ситуацию с монополией, которая

возникает, если фирмы объединились посредством слияния либо успеха в разработках достигла только одна компания.

Таблица 1

Благосостояние при конкуренции по Курно и монополии

Показатель	Дуополия Курно	Монополия
Функция прибыли	$\pi_1 = (b - aQ)q_1 - cq_1$ $\pi_2 = (b - aQ)q_2 - cq_2$	$\pi_m = (b - aQ)Q - cQ$
Условие первого порядка	$b - 2aq_1 - aq_2 - c = 0$ $b - 2aq_2 - aq_1 - c = 0$	$b - 2aQ - c = 0$
Выпуск компаний	$q_1 = \frac{b-c}{2a} - \frac{q_2}{2}$ $q_1 = q_2 = \frac{b-c}{3a}$ Совместно: $Q_{comp} = \frac{2(b-c)}{3a}$	$Q_m = \frac{b-c}{2a}$
Цена за единицу товара	$P_{comp} = \frac{b+2c}{3}$	$P_m = \frac{b+c}{2}$
Прибыли компаний	$\pi_1^{comp} = \pi_2^{comp} = \pi_{comp} = \frac{(b-c)^2}{9a}$	$\pi_m = \frac{(b-c)^2}{4a}$
Величина потребительского излишка	$CS_{comp} = \frac{2(b-c)^2}{9a}$	$CS_m = \frac{(b-c)^2}{8a}$

Если две фирмы решают объединить усилия, создав альянс, то ключевым отличием от слияния будет являться то, что хотя фирмы ведут исследовательскую деятельность вместе, они осуществляют производство и сбыт продукции самостоятельно. Если при этом компании не устанавливают никаких рычагов управления продажами партнера, то обе фирмы, пользуясь общими достижениями, действуют как конкуренты, и мы получаем ситуацию, аналогичную дуополии. Однако фирмы могут в некоторой степени контролировать уровень производства друг друга, например, с помощью введения роялти: каждая из компаний платит определенную сумму с продаж конечного продукта за использование знания, а затем оба держателя патента делят совокупную сумму платежей пополам. Пусть компании установили роялти, равное w . Тогда, максимизируя прибыли, они установят роялти на уровне:

$$w = \frac{(b-c)}{2}.$$

Получаем, что выпуск каждой компании равен:

$$q_1 = q_2 = \frac{b-c}{4a}.$$

А операционная прибыль составляет:

$$\pi_1^a = \pi_2^a = \pi_a = \frac{(b-c)^2}{8a} = \frac{\pi_m}{2}.$$

Таким образом, выпуск и совокупная операционная прибыль отрасли равны монопольным [Fershtman, Kamien, 1992]. Таким образом, роялти является эффективным инструментом для создания стимулов к установлению уровней производства компаний на монопольно низком уровне. Несмотря на то что компании формально сотрудничают только на этапе развития продукта, это способствует поддержанию сговора на рынке конечного продукта.

Итак, сравнивая выпуск при различных обстоятельствах, видим следующее соотношение:

$$Q_{comp} \geq Q_a \geq Q_m$$

Графическое сопоставление выпусков представлено на рис. 1.

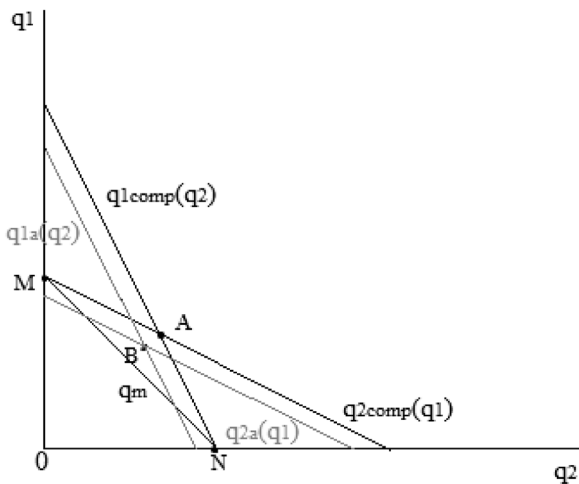


Рис. 1. Выпуски компаний при монополии, конкуренции и стратегическом альянсе

Точка А — выпуск дуополии Курно, MN — отрезок, показывающий возможные выпуски монополии, точка В — выпуск стратегического

альянса: он не превосходит выпуска дуополии и не меньше выпуска монополии.

Если бы разработки не требовали инвестиций, в условиях постоянных предельных издержек общественное благосостояние при конкуренции было бы максимальным, а любые объединения оказались бы нежелательными. Однако отношение общества к ситуации может измениться, если успех проекта не гарантирован, а для его развития требуются значительные вложения.

Влияние неопределенности и затрат на разработку на стимулы к сотрудничеству с точки зрения компаний и общества

Чтобы понять, в каких случаях фирмы имеют стимулы к сотрудничеству, необходимо проанализировать ожидаемые прибыли в каждой из трех ситуаций: конкуренция, стратегический альянс и слияние.

Пусть продукт первой компании находится на более высокой стадии разработки, чем продукт второй компании. Тогда вероятность того, что продукт первой компании окажется успешным, δ_h , а для второй компании эта вероятность составляет $\delta_l < \delta_h$. Ожидаемый объем инвестиций, который требуется для окончательной разработки продукта для первой компании, I_h , для второй — $I_l > I_h$.

В случае если компании отказываются от сотрудничества, каждая с вероятностью $\delta_i(1-\delta_j)$, $i, j = 1, 2, i \neq j$, становится монополистом на рынке и с вероятностью $\delta_h\delta_l$ продукты обеих компаний оказываются успешными и на рынке формируется дуополия. Ожидаемые прибыли компаний составят:

$$\pi_{comp}^h = \delta_h\pi_m(1-\delta_l) + \delta_h\delta_l\pi_{comp} - I_h,$$

$$\pi_{comp}^l = \delta_l\pi_m(1-\delta_h) + \delta_h\delta_l\pi_{comp} - I_l.$$

При этом $\delta_i\pi_m - I_i > 0$, $i = h, l$, поскольку если ожидаемая прибыль даже в случае монополизации рынка не положительна, то такой проект не выгоден компаниям.

Пусть компании формируют стратегический альянс для совместной разработки более перспективного продукта. На это время разработка менее перспективного приостанавливается, однако в случае неудачи вторая компания может продолжить свои исследования. Оставшиеся инвестиции компании делят пополам, и, кроме того, присоединившаяся компания платит единовременный взнос T за возможность вступить в партнерство. Ожидаемые прибыли каждой из компаний будут:

$$\pi_a^h = \delta_h\pi_a - \frac{I_h}{2} + T,$$

$$\pi_a^l = \delta_h \pi_a - \frac{I_h}{2} - T + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l).$$

Далее необходимо разобраться, в каких случаях альянс является предпочтительным вариантом для компаний. Это значит, что ожидаемая прибыль в альянсе выше ожидаемой прибыли при конкуренции, несмотря на то что в первом случае компания отказывается от эксклюзивности продаж, а во втором — с некоторой вероятностью компания имеет возможность монополизировать рынок.

Утверждение. Если компании устанавливают плату за присоединение к проекту на уровне T , принадлежащем интервалу:

$$\begin{aligned} & \max \left\{ \left[\frac{I_h}{2} - \delta_h \frac{\pi_m}{2} \right]; \left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} \right] \right\} < T < \\ & \min \left\{ \left[\delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) \right]; \left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l \right] \right\}, \end{aligned}$$

для обеих компаний альянс будет предпочтительнее, чем конкуренция.

Доказательство. Для начала рассчитаем для первой компании:

$$\pi_{comp}^h < \pi_a^h,$$

$$\delta_h \pi_m (1 - \delta_l) + \delta_h \delta_l \pi_{comp} - I_h < \delta_h \pi_a - \frac{I_h}{2} + T.$$

Поскольку, как мы показывали ранее, в стратегическом альянсе компании могут достичь монопольной операционной прибыли, примем, что $\pi_a = \frac{\pi_m}{2}$, а также из полученных выражений для прибылей монополии и конкурентной фирмы следует, что $\pi_{comp} = \frac{4\pi_m}{9}$.

$$\delta_h \pi_m (1 - \delta_l) + \delta_h \delta_l \frac{4\pi_m}{9} - I_h < \delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + T.$$

$$\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} < T.$$

Аналогично для второй компании получаем:

$$\pi_{comp}^l < \pi_a^l,$$

$$\delta_l \pi_m (1 - \delta_h) + \delta_h \delta_l \pi_{comp} - I_l < \delta_h \pi_a - \frac{I_h}{2} - T + \delta_l \pi_m - \delta_h \delta_l \pi_m - I_l + \delta_h I_l,$$

$$\delta_l \pi_m (1 - \delta_h) + \delta_h \delta_l \frac{4\pi_m}{9} - I_l < \delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} - T + \delta_l \pi_m - \delta_h \delta_l \pi_m - I_l + \delta_h I_l,$$

$$T < \pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l.$$

При этом обязательно и то, чтобы ожидаемые прибыли обеих компаний были положительны.

$$\pi_a^h = \delta_h \pi_a - \frac{I_h}{2} + T > 0.$$

$$T > \frac{I_h}{2} - \delta_h \frac{\pi_m}{2}.$$

$$\pi_a^l = \delta_h \pi_a - \frac{I_h}{2} - T + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) > 0.$$

$$T < \delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l).$$

Таким образом, компании назначают премию за присоединение к проекту, удовлетворяющую условиям:

$$\begin{aligned} & \max \left\{ \left[\frac{I_h}{2} - \delta_h \frac{\pi_m}{2} \right]; \left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} \right] \right\} < T < \\ & < \min \left\{ \left[\delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) \right]; \left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l \right] \right\}. \end{aligned}$$

Данный интервал не является пустым (см. приложение). Это говорит о том, что компании могут договориться о такой цене входа в проект, что он окажется выгодным для обеих фирм. Причем реальная величина премии будет зависеть от соотношения переговорных сил компаний.

В случае если компании сливаются, в их собственности оказываются оба проекта. Перед компаниями стоит выбор: либо развивать проекты последовательно (сначала один, а при неудаче — другой), либо одновременно.

Утверждение. Объединенной компании выгоднее последовательное проведение исследований, чем одновременное ($\pi_m^{пол} > \pi_m^{однов}$).

Доказательство. Если начинаем с разработки более перспективного проекта, то ожидаемая прибыль составит:

$$\begin{aligned} \pi_m^{пол} &= \delta_h \pi_m - I_h + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) = \\ &= \delta_h \pi_m - I_h + \delta_l \pi_m - \delta_h \delta_l \pi_m - I_l + \delta_h I_l. \end{aligned}$$

Если начинаем с разработки менее перспективного проекта, то, очевидно, ожидаемая прибыль будет меньше, поскольку вместо слагаемого $\delta_h I_l$ будет меньшее слагаемое $\delta_l I_h$.

При параллельном осуществлении обоих проектов ожидаемая прибыль окажется:

$$\begin{aligned}\pi_m^{одновр} &= \pi_m (\delta_h + \delta_l - \delta_l \delta_h) - I_l - I_h = \\ &= \delta_h \pi_m + \delta_l \pi_m - \delta_h \delta_l \pi_m - I_l - I_h.\end{aligned}$$

В реальной ситуации, несмотря на то что при проведении параллельных исследований инвестиции дублируются, требуется больше персонала и лабораторного оборудования, это может сократить время выхода товара на рынок и тем самым увеличить ожидаемую прибыль. Поскольку в данной работе рассматривается статическая модель, в которой не учитывается параметр времени, полагаем, что компания, максимизирующая прибыль, выбирает из двух предложенных вариантов (обозначим π_M).

$$\pi_M - \pi_{comp}^h - \pi_{comp}^l = \delta_h I_l + \delta_h \delta_l \pi_m - 2\delta_h \delta_l \pi_{comp} > 0.$$

То есть для компаний слияние выгоднее, чем конкуренция.

Предполагая, что альянс позволяет добиться монопольных прибылей на рынке, получаем, что общие прибыли компаний при альянсе и при слиянии совпадают.

$$\pi_M - \pi_a^h - \pi_a^l = 0.$$

В целом мы показали, что исследовательский стратегический альянс компаний позволяет добиться тех же результатов, какие были бы, если бы компании полностью объединились. То есть, сохраняя статус отдельных компаний и независимость на других рынках, они имеют возможность обеспечить монопольные прибыли.

Теперь рассмотрим, как сотрудничество компаний влияет на общественное благосостояние, которое рассчитывается как сумма прибылей компаний и потребительского излишка. Заметим, что в случае альянса и слияния ожидаемый уровень производства одинаковый, равно как и суммарная прибыль компаний. То есть ожидаемое общественное благосостояние в обоих случаях будет одинаковым.

Утверждение. При условии, что $\pi_m < \frac{18}{5} \frac{I_l}{\delta_l}$, общественное благосостояние в ситуации монополии будет выше, чем при конкуренции ($W_m > W_{comp}$).

Доказательство.

$$W_{comp} = \delta_h \delta_l (2\pi_{comp} + CS_{comp}) + ((1 - \delta_h)\delta_l + (1 - \delta_l)\delta_h)(\pi_m + CS_m) - I_l - I_h.$$

$$W_{comp} = \delta_h \delta_l \frac{4(b-c)^2}{9a} + (\delta_l + \delta_h - 2\delta_l \delta_h) \frac{3(b-c)^2}{8a} - I_l - I_h.$$

$$W_m = \delta_h (\pi_m + CS_m) - I_h + (1 - \delta_h)(\delta_l (\pi_m + CS_m) - I_l).$$

$$W_m = \delta_h \frac{3(b-c)^2}{8a} - I_h + (1 - \delta_h)(\delta_l \frac{3(b-c)^2}{8a} - I_l).$$

Итак, мы получили условие, при котором ожидаемое общественное благосостояние выше, когда общество позволяет компаниям объединиться тем или иным образом и получать монопольную прибыль. А именно это зависит от исследования, находящегося на более ранней стадии. Чем больше требуются инвестиции и чем меньше вероятность успеха, тем менее параллельная разработка выгодна для общества.

Теперь рассмотрим ситуацию, когда при стратегическом альянсе компаниям не удастся в силу различных ограничений добиться монопольного выпуска, т.е. и монопольных операционных прибылей.

$$Q_{comp} > Q_a > Q_m ; \quad \frac{\pi_m}{2} > \pi_a \geq \pi_{comp}.$$

Пусть прибыль альянса и прибыль монополии отличаются в α раз, тогда:

$$\pi_a = \alpha \pi_m, \quad \frac{4}{9} < \alpha < \frac{1}{2}.$$

Поскольку, по предположению, компании назначают плату за вступление в проект, если суммарная ожидаемая прибыль после вступления в альянс окажется выше, чем при конкуренции, то, несмотря на то что в случае успеха более перспективного проекта никому уже не удастся монополизировать рынок, компании смогут так перераспределить доходы, чтобы всем производителям было выгодно вступать в альянс.

Утверждение. При условии, что $\frac{1}{2} - \frac{I_l + \delta_l \frac{\pi_m}{9}}{2\pi_m} < \alpha$, компании вступают в альянс.

Доказательство.

$$\pi_{comp}^h + \pi_{comp}^l < \pi_a^h + \pi_a^l.$$

$$\begin{aligned} & \delta_h \pi_m (1 - \delta_l) + \delta_h \delta_l \frac{4\pi_m}{9} - I_h + \delta_l \pi_m (1 - \delta_h) + \delta_h \delta_l \frac{4\pi_m}{9} - I_l < \\ & < \delta_h \alpha \pi_m - \frac{I_h}{2} + T + \delta_h \alpha \pi_m - \frac{I_h}{2} - T + \delta_l \pi_m - \delta_h \delta_l \pi_m - I_l + \delta_h I_l. \\ & (1 - 2\alpha) \pi_m - \delta_l \frac{\pi_m}{9} < I_l. \end{aligned}$$

Таким образом, мы можем говорить о том, что стратегический альянс не всегда выгоден для компаний. Однако чем больше у фирм возможностей для сговора и чем ближе их цена к монопольной, тем больше и стимулов к сотрудничеству. Это говорит о том, что даже если стратегический альянс не создавался с целью получения сверхприбыли за счет усиления концентрации, у компаний может возникнуть желание извлечь дополнительную прибыль и организовать сговор.

Теперь рассмотрим, как сотрудничество компаний влияет на общественное благосостояние, которое рассчитывается как сумма прибылей компаний и потребительского излишка. Соотношение суммы операционной прибыли и потребительского излишка при всех трех ситуациях показано на рис. 2.

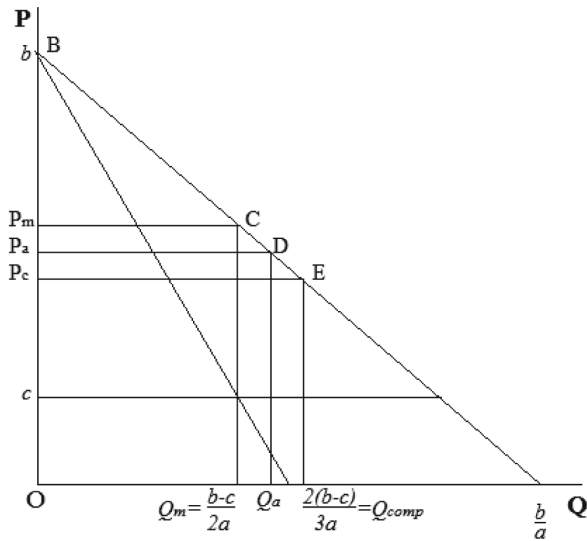


Рис. 2. Операционная прибыль и потребительский излишек в случае конкуренции, монополии и стратегического альянса

Утверждение. Стратегический альянс предпочтительнее для общества, чем конкуренция, если $(1 - \delta_l)S(Q_a Q_m CD) + \delta_h I_l > \delta_l S(Q_a Q_{comp} ED)$.

Доказательство.

$$W_{comp} = \delta_h \delta_l (S(OQ_{comp} EB)) + ((1 - \delta_h) \delta_l + (1 - \delta_l) \delta_h) (S(OQ_m CB)) - I_l - I_h.$$

Обозначим $A = (\delta_h + \delta_l - \delta_l \delta_h) S(OQ_m CB) - I_l - I_h$.

$$W_{comp} = A + \delta_h \delta_l (S(Q_m Q_{comp} EC)).$$

$$W_m = \delta_h (S(OQ_m CB)) - I_h + (1 - \delta_h) (\delta_l (S(OQ_m CB)) - I_l).$$

$$W_m = A + \delta_h I_l.$$

$$W_a = \delta_h (S(OQ_a DB)) - I_h + (1 - \delta_h) (\delta_l (S(OQ_m CB)) - I_l).$$

$$W_a = A + \delta_h S(Q_a Q_m CD) + \delta_h I_l.$$

$$W_a > W_{comp} \Leftrightarrow S(Q_a Q_m CD) + I_l > \delta_l (S(Q_m Q_{comp} EC)).$$

Мы получили условие, при котором общественное благосостояние при стратегическом альянсе превышает общественное благосостояние на конкурентном рынке. То есть даже при том, что цена выше, а выпуск ниже конкурентных, альянс является общественно желательным.

Заметим, что даже если стратегический альянс не позволяет компаниям достичь в сумме монопольной операционной прибыли, оптимизация инвестиций в исследования может помочь увеличить суммарную ожидаемую прибыль компаний. Причем, если альянс сохраняет конкуренцию на товарном рынке в первоначальном виде, он будет однозначно выгоден для общества. Если же суммарная операционная прибыль альянса превышает конкурентную, но не является монопольной, то стратегический альянс является предпочтительной для общества в целом формой по сравнению со слиянием, и в случае, если затраты на развитие параллельного проекта велики, а вероятность его успеха мала, то и в сравнении с конкуренцией.

Заключение

В данной работе показано, что стратегические альянсы могут преследовать цели, способствующие развитию конкуренции. Так, соглашения о совместной деятельности позволяют партнерам выйти на новые рынки, т.е. либо усилить конкуренцию на них, либо представить потребителям совершенно новый продукт.

Стратегические альянсы позволяют компаниям объединить комбинированные ресурсы и тем самым расширить возможности производства, оптимизировать бизнес-процессы и значительно снизить издержки компаний либо вывести на рынок продукты другого уровня качества. Таким образом, несмотря на то что рыночная власть партнеров усиливается, это вполне может одновременно приводить к увеличению излишка потребителя и общественного благосостояния в целом.

В разработанной модели соотношение двух эффектов зависит от стадии разработки менее перспективного проекта. Чем дальше проект от завершения, тем выгоднее отказ от него для общества.

Однако нельзя однозначно говорить о том, что параллельная разработка взаимозаменяющих технологий, даже если она требует огромных вложений, однозначно не выгодна для общества в целом. Модель учитывает только краткосрочную перспективу технологического развития: разрабатывается инновация для конкретного применения. На самом же деле трудно сказать, что именно потребуются для тех или иных исследований в будущем и какой толчок могла бы дать неслучившаяся разработка.

Тем не менее проведенный анализ позволяет сделать несколько рекомендаций в отношении принципов оценки воздействия стратегических альянсов на благосостояние.

Во-первых, правильно организовав свои контрактные отношения, партнеры в стратегическом альянсе могут добиться эффекта сговора и разделить монопольную прибыль. Это значит, что монопольным органам действительно стоит наблюдать за деятельностью стратегического альянса наравне со слияниями и поглощениями. При этом необходимо тщательно изучать контракты и денежные потоки, которые они предусматривают. В частности, высокие роялти могут служить сигналом о том, что компании с помощью них создают механизм поддержания сговора. Таким образом, прежде всего необходимо рассчитать, какой ценовой эффект произведет стратегический альянс.

Во-вторых, нельзя оценивать влияние стратегических альянсов на общественное благосостояние только исходя из изменения рыночной доли компаний или цены для потребителей. Для получения достоверных выводов необходимо анализировать именно благосостояние в целом.

В-третьих, обществу, а значит, и регуляторам следует в некоторых случаях поощрять сотрудничество компаний в сфере исследований и разработок, поскольку с течением времени процесс разработки нового продукта требует все больше инвестиций и времени, а сотрудничество позволяет избежать дублирования этих инвестиций. Кроме того, если инвестиции очень высоки в сравнении с ожидаемой прибылью, без возможности монополизации рынка компании откажутся разрабатывать продукт. В частности, именно этой причиной обосновано продление патентной защиты для лекарственных препаратов, получивших статус орфанных¹.

Приложение

Доказательство того, что интервал

$$\max \left\{ \left[\frac{I_h}{2} - \delta_h \frac{\pi_m}{2} \right]; \left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} \right] \right\} < T < <$$

$$\min \left\{ \underbrace{\left[\delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) \right]}_{(1)}; \underbrace{\left[\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l \right]}_{(2)} \right\}$$

не является пустым множеством.

¹ В США к орфанным заболеваниям относят болезни, от которых страдают менее 200 тыс. людей в США; в Евросоюзе — болезни с распространенностью не более 5 случаев на 10 тыс. человек, в Японии — 1 человек на 50 тыс., в Австралии — 1 человек на 2000 жителей страны. В России с 2011 г. Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» редкие (орфанные) заболевания определяются как заболевания, имеющие распространенность не более 10 случаев на 100 тыс. населения.

$$X = \delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} > 0.$$

$$\frac{I_h}{2} - \delta_h \frac{\pi_m}{2} = -X < 0.$$

$$Y = \pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} = X - \frac{5}{9} \delta_l \pi_m \delta_h < X. \quad (1)$$

$$(1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) > 0.$$

$$\delta_h \frac{\pi_m}{2} - \frac{I_h}{2} + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) = X + (1 - \delta_h)(\delta_l \pi_m - I_l) > X > Y, > -X. \quad (2)$$

$$\pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l = Y + \delta_h I_l + \frac{1}{9} \pi_m \delta_h \delta_l > Y.$$

$$\begin{aligned} \pi_m \delta_h \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9} \delta_l \right) - \frac{I_h}{2} + \delta_h I_l &= \frac{1}{2} \pi_m \delta_h - \frac{I_h}{2} - \frac{4}{9} \pi_m \delta_h \delta_l + \delta_h I_l = \\ &= X - \frac{4}{9} \pi_m \delta_h \delta_l + \delta_h I_l = X - \left(\frac{4}{9} \pi_m \delta_h \delta_l - \frac{4}{9} \delta_h I_l \right) + \frac{5}{9} \delta_h I_l = \\ &= X - \frac{4}{9} \delta_h (\pi_m \delta_l - I_l) + \frac{5}{9} \delta_h I_l. \end{aligned}$$

Так как $\delta_l < \delta_h$, $I_l > I_h$, то $\delta_h \pi_m - I_h > \delta_l \pi_m - I_l$.

$$\begin{aligned} X - \frac{4}{9} \delta_h (\pi_m \delta_l - I_l) + \frac{5}{9} \delta_h I_l &> X - \frac{4}{9} \delta_h (\pi_m \delta_h - I_h) + \\ &+ \frac{5}{9} \delta_h I_l = \frac{5}{9} \delta_h I_l + X - \frac{4}{9} (2X) = \frac{5}{9} \delta_h I_l + \frac{1}{9} X > -X. \end{aligned}$$

Список литературы

1. *Иванов А. Ю., Доценко А. В.* Антимонопольное регулирование, цифровые платформы и инновации: дело Google и выработка подходов к защите конкуренции в цифровой среде // Закон. — 2016. — № 3. — С. 31–45.
2. Разъяснения по порядку и методике анализа соглашений о совместной деятельности. Федеральная антимонопольная служба, 2013.
3. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 04.06.2014).
4. Четвертый антимонопольный пакет — вызов времени [Электронный ресурс] // Официальный сайт ФАС РФ. URL: http://fas.gov.ru/fas-in-press/fas-in-press_38224.html
5. *Шаститко А.* Защита интеллектуальной собственности и антитраст: единство и борьба противоположностей // Общественные науки и современность. — 2013. — № 4. — С. 16–27.

6. *Шаститко А.* Надо ли защищать конкуренцию от интеллектуальной собственности? // Вопросы экономики. — 2013. — № 8. — С. 60–82.
7. *Шаститко А., Курдин А.* Антитраст и защита интеллектуальной собственности в странах с развивающейся рыночной экономикой // Вопросы экономики. — 2012. — № 1.
8. *Шаститко А., Курдин А.* Защита прав интеллектуальной собственности и конкурентная политика: в поисках лучшего сочетания // Журнал Новой экономической ассоциации. — 2014. — Т. 21. — № 1. — С. 111–135.
9. Antitrust Guidelines for Collaborations Among Competitors, Issued by the Federal Trade Commission and the U. S. Department of Justice April 2000.
10. *Chen Z., Ross T. W.* Cooperating upstream while competing downstream: a theory of input joint ventures // International Journal of Industrial Organization. — 2003. — Vol. 21. — No. 3. — P. 381–397.
11. *Cooper R. W., Ross T. W.* Sustaining Cooperation with Joint Ventures // Journal of Law, Economics, & Organization. — 2009. — Vol. 25. — No. 1. — P. 31–54.
12. *d'Aspremont C., Jacquemin A.* Measuring the power to monopolize: A simple-game-theoretic approach // European Economic Review. — 1985. — Vol. 27. — Issue 1. — P. 57–74.
13. *Farrell J., Shapiro C.* Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition // The B. E. Journal of Theoretical Economics. — 2010. — Vol. 10. — No. 1. — P. 1–41.
14. *Fershtman C., Kamien M. I.* Cross licensing of complementary technologies. International Journal of Industrial Organization. — 1992. — Vol. 10. — P. 329–348.
15. *Kamien M. I., Muller I., Zang I.* Research Joint Ventures and R&D Cartels // The American Economic Review. — 1992. — Vol. 82. — No. 5. — P. 1293–1306.
16. *Levy N.* Technology sharing and tacit collusion // International Journal of Industrial Organization. — 2012. — Vol. 30. — No. 2. — P. 204–216.
17. *Lianos I., Ivanov A., Katalovsky D.* The global seed market, competition law and intellectual property rights: Untying the Gordian knot // Concurrences Review. — 2016. — No. 2. — P. 62–80.
18. *Miyagiwa K., Ohno Y.* Uncertainty, spillovers, and cooperative R&D // International Journal of Industrial Organization. — 2002. — Vol. 20. — No. 6. — P. 855–876.
19. *Pastor M., Sandonis J.* Research joint ventures vs. cross licensing agreements: an agency approach // International Journal of Industrial Organization. — 2002. — Vol. 20. — No. 2. — P. 215–249.
20. *Salant S. W., Switzer S., Reynolds R. J.* Losses from Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium // The Quarterly Journal of Economics. — 1983. — Vol. 98. — No. 2. — P. 185–199.
21. *Sawler J.* Horizontal Alliances and the Merger Paradox // Managerial and Decision Economics. — 2005. — Vol. 26. — No. 4. — P. 243–248.