
ЭКОНОМИКА,
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

СЕТЕВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ
КАК ФАКТОР КОНФИГУРАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ РЫНКОВ

© 2016 г. Н. Розанова

Анализируются тенденции развития сетевой конкуренции под действием технологических и социальных эффектов информатизации и цифровизации. Кардинальные изменения сетевого рынка приводят к формированию принципиально новой конфигурации всей рыночной структуры. Границы рынков размываются, ранее разрозненные сетевые и даже несетевые отрасли становятся взаимосвязанными сегментами единого экономического пространства, в котором поставщик любого ИКТ-продукта конкурирует с любым другим поставщиком. Сетевой рынок из высококонцентрированного и монополизированного эволюционирует в высококонкурентную, фрагментированную структуру, в рамках которой все большее значение приобретает ценовая конкуренция.

Ключевые слова: теория отраслевой организации, сетевой рынок, сетевые блага, рыночные структуры, технологическая конкуренция.

Статья поступила в редакцию 02.12.2015.

Современные реалии экономических взаимодействий выходят за рамки традиционных моделей теории отраслевых рынков. Теория отраслевых рынков знает четыре базовые конфигурации рынков (совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия и монополия) и прослеживает, как правило, единственную траекторию эволюции рыночной структуры – от конкуренции к монополии. Однако новые явления в области технологической конкуренции порождают принципиально иные типы рынков. Современная экономика превращается в масштабный и нередко глобальный сетевой рынок, конфигурация которого претерпевает значительные модификации вследствие как технологических, так и институциональных преобразований. Люди становятся все более и более зависимыми от коммуникационных сетей как по работе, так и в личное время. Эта зависимость будет только возрастать с увеличением числа новых технологий и услуг, таких как умные города, облачные вычисления, электронное здоровье, специальные мобильные сервисы, виртуальные компании и виртуальные банки, электронные деньги (биткойны). Новые виды взаимодействий, базирующихся на интенсивном развитии ИКТ индустрии, кардинальным

образом изменяют ландшафт нашего повседневного мира, создавая новые возможности и порождая новые вызовы для бизнеса, государства и отдельного человека.

ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД

Сетевой рынок первоначально стал объектом теоретического анализа в социологических работах 1970–1980-х годов, посвященных поведению людей (акторов) в социальной сети [1]. Интерес экономистов к этому аспекту отраслевых взаимодействий возник в связи с частными проблемами войн стандартов, проявления внешних эффектов, наличия положительного эффекта масштаба, доступа к рынку естественной монополии и регулирования спектра теле- и радиочастот [2, 3, 4].

Сетевая экономика имеет дело с сетевыми благами, ключевые свойства которых хорошо изучены. Исследователи выделяют комплементарность [5, 6, 7], совместимость и стандартизацию [8, 9, 10]; значительный положительный эффект масштаба [2, 7]; высокие издержки переключения [11, 12, 13, 14], а также сетевые внешние эффекты. Для экономики сетевых благ характерны эффекты блокировки/инвестиционной ловушки и зависимость от предшествующего пути развития.

Традиционный подход к сетевому рынку включает в себя исследование эффекта эскалации [15, 16, 17]. Здесь сетевой эффект присутствует либо со стороны технологии, либо со стороны спроса,

РОЗАНОВА Надежда Михайловна, доктор экономических наук, профессор, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, РФ, 119049 Москва, ул. Шаболовка, 31 (nrozanova@hse.ru).

компания или платформе нужно набрать как можно быстрее некую критическую массу пользователей, после чего все остальные потенциальные потребители сами собой присоединятся к лидеру. В этом смысле сетевая конкуренция трактуется, как правило, как технологическая конкуренция и борьба за пороговую базу (критическое ядро) пользователей.

Наличие эффекта эскалации и стратегия пакирования различных услуг создают предпосылки для реализации монопольной власти как за счет закрытия вертикального рынка для конкурентов [18, 19], так и за счет искусственного образования узких мест по принципу “бутылочного горлышка” [20, 21]. Механизм эволюции подобного типа рынков анализируется главным образом в двух аспектах: (1) как борьба за отраслевой стандарт между фирмой-старожилом и фирмой-новичком [22, 23, 24, 25, 26] и (2) как конкуренция за критическую массу пользователей, которые могут обеспечить перетекание потребителей к данной фирме (эффект первоначальной базы) [27, 28].

Итоговая конфигурация такого рынка выступает как естественная монополия, иногда дуополия, в редких случаях как естественная олигополия. Действительно, как только одной из компаний удастся достичь порогового значения массы первоначальных пользователей, рост спроса на ее продукцию приобретает взрывной характер, не оставляя на рынке места для конкурентов. В традиционной трактовке сетевая конкуренция неизбежно порождает сетевую монополию.

Инновационные достижения в области высоких технологий, масштабная и массовая цифровизация всех коммуникационных взаимодействий, переход отраслей ИКТ в глобальном пространстве на цифровые технологии вызывают закономерную эволюцию сетевых рынков и приводят к формированию особой конкурентной конфигурации сетевой экономики.

МОДИФИКАЦИЯ СЕТЕВОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Каким же образом происходит и к чему приводит трансформация сетевого рынка в современных условиях? Какие тенденции здесь преобладают?

Новый формат лидерства. Цифровой сектор демонстрирует некоторые общепризнанные примеры технологических платформ и лидеров платформ [29], ключевых фирм, таких как *Google*, *Apple*, *Facebook* [23]. Каждая из них играет ведущую роль внутри соответствующей сети и выступает в

качестве индивидуального инноватора-разработчика, на которого в дальнейшем начинают ссылаться как на создателя платформы инновационной экосистемы или инновационного комплекса. Платформы трактуются либо как различные типы двухсторонней рыночной структуры [30], либо как факторы технологической архитектуры [31].

Исследование технологических платформ основывается на двух различных направлениях академической литературы: отраслевая экономика [20, 32, 33] и промышленный дизайн [34, 35, 36]. В первом случае оценивается то, каким образом платформы в качестве самостоятельных рынков обслуживают транзакции между различными группами потребителей и как функционирует конкуренция платформ под действием сетевых эффектов. Промышленный дизайн (инженерный подход) рассматривает продуктовые платформы в качестве технологических структур, которые помогают фирмам генерировать продуктовые инновации.

С развитием наукоемких технологий и эффектов цифровизации конкуренция платформ уходит от преимущественно технологической борьбы за инновационное лидерство в области передовой технологии к сервисным характеристикам, которые приобретают более важное значение с точки зрения потребительского выбора [37]. Двухсторонний рынок с жестко фиксированным лидерством одной-двух компаний трансформируется в многостороннее коммуникативное пространство сетевых взаимодействий, где лидерство сменяется чаще, период доминирования одной компании оказывается короче, а лидер становится менее значимым и заметным [38], жесткое доминирование сменяется “барометрическим” лидерством.

На основе технологий цифровизации даже небольшие ИКТ-компании могут стать и становятся активными игроками сетевого рынка. Цифровизация неизбежно сопровождается фрагментацией предложения. Примером является телевидение. Существование малых и/или специализированных телеканалов возможно только в случае цифрового вещания. Одним из главных преимуществ цифрового вещания по сравнению с аналоговым является существенное увеличение числа ТВ-программ, передаваемых в одном частотном диапазоне. Вместе с процессом цифровизации стремительно растет и развивается сегмент сред доставки контента до пользователя. Появляются новые платформы и методы доставки.

Это во многом происходит благодаря росту таких сегментов, как спутниковое телевидение и *IPTV (Internet Protocol Television)*. Развитие этих

и других областей вызывает рост количества игроков на рынке, в том числе и за счет прихода представителей других рынков, например, операторов связи. Увеличение емкости и возможности разных платформ позволяет жителям отдаленных регионов получать ТВ-сервисы в тех же объемах и качестве, в которых они доступны в крупных городах. В условиях цифровизации всей отрасли активно появляются небольшие специализированные телевизионные каналы, которые имеют возможность не только дешево производить контент, но и вещать сразу на нескольких платформах. Это помогает смягчить, а в будущем, скорее всего, и преодолеть проблему “бутылочного горлышка”.

Новые аспекты продуктовой дифференциации. Развитие “умных” ИКТ-инструментов и облачных платформ позволяет решить проблему эффекта эскалации. Когда потребитель, первоначально обладая любым электронным устройством, может без особых затрат – и в плане денег, и в плане времени, и в плане обучения – подключиться к любому желаемому сервису, быстрое приобретение критической массы первоначальных пользователей больше не является значимым фактором для успеха сетевой компании. Эффект пороговой базы и сопровождающий его эффект эскалации перестают играть ведущую роль на сетевом рынке.

Сетевой рынок из высококонцентрированного и монополизированного эволюционирует в высококонкурентную, фрагментированную структуру, в рамках которой все большее значение приобретает ценовая конкуренция. Все ИКТ-продукты становятся заменителями друг друга. Телефон, телевидение, газеты и журналы, музыкальный плеер и видеомэгафон и даже деньги входят в общий круг конкурирующих ИКТ-продуктов. Заметим, что с развитием технологий информатизации и цифровизации, интернета вещей и удаленных сервисов остается все меньше и меньше отраслей, которые бы не входили в сферу сетевых рынков.

Сетевая конкуренция приобретает новые формы. Так как ИКТ-продуктов очень много, потребитель не может охватить весь растущий день ото дня контент, а в своем выборе приобретать или нет какой-либо сетевой товар ориентируется на взаимодействия с другими покупателями – посетителями социальной сети. Сетевая конкуренция из технологической и экономической трансформируется в социокультурное взаимодействие, порождающее особые виды сетевых эффектов.

Основоположники теории сетевой экономики рассматривали два вида сетевых эффектов [3, 10]. Прямой возникает тогда, когда предельная полезность продукта растет вместе с увеличением числа покупателей. Косвенный эффект возникает тогда, когда потребитель получает дополнительную выгоду в результате потребления базового продукта, поскольку возрастает доступность и ценность совместимых или дополняемых товаров.

Когда ИКТ-фирма предлагает новый продукт (а сделать это при цифровых технологиях становится все проще), отмечается наличие двух противоположных эффектов – эффекта расширения рынка (спрос на новый продукт растет) и эффекта конкуренции (спрос на предыдущий продукт падает). В теории это может привести к множественному равновесию как следствию горизонтальной продуктовой дифференциации [39]. Таким образом, в эпоху цифровизации уменьшается относительная значимость прямого сетевого эффекта, но значительно возрастает роль косвенного, который становится доступен для развития, поддержания и имитации даже для небольших игроков на рынке.

Обследование 30 стран (29 членов ОЭСР и КНР) продемонстрировало, что скорость распространения новых продуктов, отражающая эффективность функционирования рынка, в области мобильной телефонии и мобильной сети возросла в среднем за 16 лет почти в 50 раз: с 2 до 97% охвата населения за период с 1991 по 2006 г. Эконометрическое моделирование подтвердило, что для расширения рынка цифровизация играет столь же значимую роль, как и его конкурентная структура (разрушение монополии) [40].

Появление и прогрессирование сетей следующего поколения сопровождается высокой скоростью передачи контента любого формата. Это дает возможность внедрять в сотовый телефон новые виды услуг (телевещание, социальные сети, интернет-игры) и позволяет поставщику контента непосредственно продавать его потребителю, минуя телекоммуникационного оператора, что подрывает монопольные структуры двухстороннего рынка [41].

Формирование интегрированных платформ со смежными технологиями телефонии и интернет-провайдеров приводит к конвергенции различных сегментов медиа и инфокоммуникационного рынка. Она сопровождается ростом числа и разнообразия медиаформатов. Если в эпоху аналогового вещания потребитель являлся по преимуществу пассивным объектом медиавоздействия, то сейчас он приобретает гибкость, свободу действия,

избирательность. Клиент может выбирать контент из множества источников, просматривать его на различных платформах (телевизор, телефон, планшет, компьютер). То есть он может сам активно взаимодействовать с контентом, используя его в своих текущих интересах. У потребителя появляются новые потребности, которые удовлетворяются с помощью новых медиа: “участвовать”, “делиться”, “самовыражаться”.

Благодаря *IPTV* телевидение становится эффективным каналом электронной коммерции [42]. Услуги телевидения предоставляются в рамках информационных услуг интернет-провайдеров. Потенциал этого канала электронной торговли довольно велик, так как обеспечивается экспоненциальным ростом самого *IPTV*. По некоторым прогнозам, это может привести к увеличению рынка с 54 млн. долл. в 2011 г. до 113 млн. долл. в 2015 г. [43].

На основе технологий цифровизации активно развивается мобильное телевидение. Например, финская мобильная сеть формирует рынок мобильного ТВ, драйвером которого вначале выступает сотовый оператор, поддержанный затем государственным Техническим исследовательским центром Финляндии [44]. В сетевую структуру данного рынка входят инфраструктурные провайдеры, поставщики мобильного оборудования, телекоммуникационные компании, поставщики контента и администрация города Хельсинки. По мере развития рынка происходит ротация лидерства и ключевых игроков.

Происходит технический симбиоз между стационарным и мобильным компьютером, телевизором, стационарным и мобильным телефонами, игровыми консолями и цифровыми фотоаппаратами. Развитие технологий интеграции Интернета и цифровых интерактивных сервисов во все технические устройства современного потребителя ведет к тому, что переход с одного электронного девайса на другой входит в порядок вещей. Тем самым ранее разрозненные сегменты превращаются в единый рынок коммуникационных сетевых взаимодействий.

Пакетный принцип формирования сетевого товара постепенно уступает место индивидуализации и персонализации потребления, клиент может приобретать как весь набор сетевых товаров и услуг, так и отдельные его компоненты (видео по требованию, интернет-игры как на консоли, так и через ТВ, множественность экранов ПК и телевизора). Распаketирование становится эффективной бизнес-стратегией ИКТ-компаний, что позволяет

выйти на сетевой, в том числе и медиа, рынок множеству небольших фирм.

Итак, современные технологии меняют ключевые свойства сетевых благ. Комплементарность, эффект масштаба, эффект пороговой базы, эффект эскалации, сетевые внешние эффекты существенно ослабляются, наблюдается тенденция к их исчезновению. Стираются границы между различными сетевыми и несетевыми благами, которые из разрозненных, уникальных продуктов становятся взаимозаменяемыми частями единого комплексного пакетного товара, предлагаемого современной ИКТ-фирмой.

Ценовые взаимодействия фирм. Традиционный подход к сетевым рынкам трактует ценовую политику сетевых компаний как ценовую дискриминацию, где множественность тарифов сочетается с разными вариантами платы за доступ к сети. Хотя подобные стратегии продолжают встречаться, технологические новации, сокращая и отменяя рыночную власть прежнего технологического лидера сети, активизируют ценовую конкуренцию в ее первоначальных формах. Появление гибких технических решений делает практически невозможным ценовую дискриминацию, поскольку позволяет обойти традиционные каналы доступа, что подрывает саму основу взимания платы за доступ [26, 45, 46, 47].

Исследования показывают увеличения ценовой эластичности спроса на ИКТ-услуги. В частности, анализ результатов опроса более 6 тыс. домохозяйств в Словакии показал, что разные в техническом плане каналы доступа в Интернет (*DSL*, кабельный модем, оптоволоконные сети, *Wi-Fi*, *GPRS* и *LTE*) рассматриваются потребителями как близкие заменители с высокой ценовой эластичностью -3.02 [48].

Ценовая конкуренция в данном сегменте приводит к падению цен на услуги. Это следствие не только более жесткой борьбы конкурентов между собой, но и постоянного развития технологий, появления взаимозаменяющих технологических и социальных каналов средств массовой информации и коммуникации. Ценовая конкуренция ужесточается с каждым годом, что способствует унификации тарифов на всех и за все цифровые ИКТ-девайсы.

Границы рынка: экономическая нечеткость. В отличие от эпохи разрозненного предоставления сетевых услуг, сейчас границы сетевых рынков размываются. Ранее самостоятельные сетевые отрасли трансформируются в сегменты единого мультикоммуникационного простран-

ства, в котором поставщик любого ИКТ-продукта конкурирует с любым другим поставщиком. Стираются различия между прежде обособленными электронными устройствами, между широковебательными и адресными услугами.

Мультиэкранная среда и кроссплатформенные решения резко снижают издержки переключения между сетевыми товарами и сетевыми брендами, что уменьшает, если и не устраняет полностью, риск инвестиционной и потребительской ловушки. Все ИКТ-провайдеры могут одновременно поставлять все: телекоммуникационные и вещательные услуги, доступ в Интернет, досуговые, развлекательные мероприятия, деловые новости, электронную коммерцию, кредиты и ликвидные средства [49].

Рынки сетевых благ (среди которых телефония, программное обеспечение, услуги теле- и радиокомпаний, банковские услуги, логистика, интернет-услуги) по факту формируют единый разветвленный информационно-коммуникационный сектор и не являются более самостоятельными сегментами. Так, в работах [49, 50] ставится вопрос о размывании четких границ рынков в связи с инновациями в области информационных технологий, которые интегрируют различные ИКТ системы (телевидение, мобильные телефоны, широкополосную сеть, интернет) в единый комплекс.

Для сетевого рынка нового формата можно указать только нижние, но не верхние, пределы спроса и предложения. Спроса и предложения в виде, известном по другим рынкам, здесь более не существует. Они приобретают аморфные формы, подобные кругам на воде от брошенного камня. Множество небольших игроков с самыми разнообразными первоначальными (исходными) «отраслями» постепенно трансформируются в довольно крупных участников всего ИКТ-пространства.

ОТРАСЛЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НА РЫНКАХ БУДУЩЕГО

Экономическая теория отраслевых рынков знает две полярные конфигурации рынков. Фрагментированная (конкурентная) предполагает большое число участников, равномерно распределенных по всему пространству рынка. Концентрированная (монополизированная) означает, что экономические взаимодействия происходят между небольшим числом крупных участников. Рыночный профиль современных сетевых рынков не вписывается в традиционные схемы отраслевой организации. Конфигурацию таких рынков можно назвать **концентрической**.

Перечислим ее основные признаки:

- наличие ярко выраженного центра в виде относительно крупных фирм, которые поставляют полный спектр ИКТ-товаров и услуг;

- расходящиеся периферические круги, находящиеся на разном удалении от центра, в которых преобладают разнокалиберные мелкие и средние фирмы, выступающие поставщиками отдельных специализированных услуг;

- отсутствие четких продуктовых и географических границ рынка, что связано с высокой проницаемостью новых фирм на условных границах;

- высокая динамика межфирменных взаимодействий: лидеры рынка и их последователи нередко быстро сменяют друг друга.

Итак, с прогрессом цифровизации наблюдается становление новой конфигурации сетевого рынка – «центр–периферия». Его нишевые участники приобретают несвойственную им ранее рыночную силу. Усиливается множественность предложения контента и, соответственно, фрагментация рынка. Доминирует переход сетевого продукта от конкурирующего к дополняющему. Эволюцию рынка можно охарактеризовать как движение от естественной монополии (олигополии) к высококонкурентной концентрической архитектуре.

* * *

Новые явления на рынках будущего, зарождение которых происходит на наших глазах, ставят новые задачи перед исследователями. Привычная парадигма отраслевых рынков «конкуренция–олигополия–монополия» изживает себя, поскольку перестает отражать реалии сетевых взаимодействий. Поля сетевых транзакций демонстрируют принципиально новую отраслевую структуру. Концентрический рынок обладает своими ключевыми характеристиками, поведенческими моделями участников и результатами, ожидающими адекватного теоретического описания в экономической науке.

Подобная эволюция рыночной структуры порождает новые вызовы для бизнеса, поскольку не всегда ясно, кто является конкурентом сегодня и останется ли он на лидерских позициях завтра. Преобладание и ужесточение ценовой конкуренции заставляет участников рынка стремиться занять свое место в сфере информационных технологий и цифровых решений. Компании, первоначально возможно весьма далекие от ИКТ, вынуждены втягиваться в сетевую технологическую

конкуренцию, чтобы не потерять конкурентоспособность.

Формирование концентрического рынка ставит проблемы и перед государством, в первую очередь в области промышленной и антимонопольной политики (поддержки конкуренции). Размывание границ внутри всей рыночной структуры и даже

между рынками некогда технологически разных товаров и услуг ведет к потере былой ясности в отношении того, кого следует регулировать. Некоторые важные участники способны ускользнуть от регулирующих мер, в то время как именно они и способны создать наибольшие проблемы для экономики в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Freeman L. Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification. *Social Networks*, 1979, vol. 1, pp. 215-239.
2. Economides N. The Economics of Networks. *International Journal of Industrial Organization*, 1996, vol. 14, pp. 673-699.
3. Katz M., Shapiro C. Systems Competition and Network Effects. *Journal of Economic Perspectives*, 1994, vol. 8, pp. 93-115.
4. Liebowitz S., Margolis S. Are Network Externalities a New Source of Market Failure? *Research in Law and Economics*, 1995, vol. 17, pp. 1-22.
5. Chou C., Shy O. Do Consumers Gain or Lose When More People Buy the Same Brand? *European Journal of Political Economy*, 1996, vol. 12, pp. 309-330.
6. Chou C., Shy O. Partial Compatibility and Supporting Services. *Economics Letters*, 1993, vol. 41, pp. 193-197.
7. Church J., Gandal N. Complementary Network Externalities and Technological Adoption. *International Journal of Industrial Organization*, 1993, vol. 11, pp. 239-260.
8. Farrel J., Saloner G. Standardization, Compatibility, and Innovation. *RAND Journal of Economics*, 1985, vol. 16, pp. 70-83.
9. Gandal N. Competing Compatibility Standards and Network Externalities in the PC Software Market. *Review of Economics and Statistics*, 1995, vol. 2, pp. 599-608.
10. Katz M., Shapiro C. Network Externalities, Competition and Compatibility. *American Economic Review*, 1985, vol. 75, pp. 424-440.
11. Klemperer P. Markets with Consumer Switching Costs. *Quarterly Journal of Economics*, 1987, vol. 102, pp. 375-394.
12. Matutes C., Regibeau P. Mix and Match: Product Compatibility without Network Externalities. *RAND Journal of Economics*, 1988, vol. 19, pp. 221-234.
13. Shy O. A Quick-and-Easy Method for Estimating Switching Costs. *International Journal of Industrial Organization*, 2002, vol. 20, pp. 71-87.
14. Gehrig Th., Shy O., Stenbacka R. History-based Price Discrimination and Entry in Markets with Switching Costs: a Welfare Analysis. *European Economic Review*, 2011, vol. 55, pp. 732-739.
15. Sutton J. Market Structure: Theory and Evidence. *Handbook of Industrial Organization*, vol. 3. Amsterdam, Elsevier, 2007, pp. 2303-2368.
16. Sutton J. Technology and Market Structure. *European Economic Review*, 1990, vol. 40, pp. 511-530.
17. Sutton J. *Technology and Market Structure*. Boston, The MIT Press, 1998. 725 p.
18. Katz M., Shapiro C. System Competition and Network Effects. *The Journal of Economic Perspectives*, 1984, vol. 8, pp. 93-115.
19. Brito D., Pereira P., Vareda J. Can Two-Part Tariffs Promote Efficient Investment on Next Generation Networks? *International Journal of Industrial Organization*, 2009, vol. 28, pp. 323-333.
20. Armstrong M. Competition in Two-Sided Markets. *RAND Journal of Economics*, 2006, vol. 37, pp. 668-691.
21. Armstrong M., Wright J. Two-Sided Markets, Competitive Bottlenecks, and Exclusive Contracts. *Economic Theory*, 2007, vol. 32, pp. 353-380.
22. Evans D. Some Empirical Aspects of Multi-Sided Platform Industries. *Review of Network Economics*, 2006, vol. 2, no. 3, pp. 604-622.
23. Iansiti M., Levien R. *The Keystone Advantage: what the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation and Sustainability*. Boston, Harvard Business School Press, 2004. 623 p.

24. Evans D., Hagiu A., Schmalensee R. *Invisible Engines: how Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries*. Cambridge, The MIT Press, 2008. 426 p.
25. Bourreau M., Cambini C., Dogan P. Access Pricing Competition and Incentives to Migrate from “Old” to “New” Technology. *International Journal of Industrial Organization*, 2012, vol. 30, pp. 713-723.
26. Hoernig S. Competition between Multiple Asymmetric Networks: Theory and Applications. *International Journal of Industrial Organization*, 2014, vol. 31, pp. 57-69.
27. Grajek M., Kretschmer T. Identifying Critical Mass in the Global Cellular Telephony Market. *International Journal of Industrial Organization*, 2012, vol. 30, pp. 496-507.
28. Laussel D., Resende J. Dynamic Price Competition in Aftermarkets with Network Effects. *Journal of Mathematical Economics*, 2014, vol. 50, pp. 106-118.
29. Gawer A., Cusumano M. *Platform Leadership: how Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*. Boston, Harvard Business School Press, 2002. 253 p.
30. Rochet J.-C., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 2003, vol. 1, no. 4, pp. 990-1029.
31. Baldwin C., Woodard J. The Architecture of Platforms: a Unified View. Gawer A., ed. *Platforms, Markets, and Innovation*. Cheltenham (UK), Edward Elgar, 2009, pp. 19-44.
32. Rochet J.-C., Tirole J. Two-Sided Markets: a Progress Report. *RAND Journal of Economics*, 2006, vol. 35, pp. 645-667.
33. Evans D., Schmalensee R. Markets with Two-Sided Platforms? *Issues in Competition and Law and Policy (ABA Section of Antitrust Law)*, 2008, vol. 1, no. 28, pp. 667-693.
34. Meyer M., Lehnerd A. *The Power of Product Platforms: Building Value and Cost Leadership*. New York, Free Press, 1997. 564 p.
35. Krishnan V., Gupta C. Appropriateness and Impact of Platform-Based Product Development. *Management Science*, 2001, vol. 47, pp. 52-68.
36. Jiao J., Simpson T., Siddique Z. Product Family Design and Platform-Based Product Development: A State-of-the-art Review. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 2007, vol. 18, no. 1, pp. 5-29.
37. Saviotti P.P., Metcalfe J.S. A Theoretical Approach to the Construction of Technological Output Indicators. *Research Policy*, 1984, vol. 13, pp. 141-151.
38. Reisinger M. Platform Competition for Advertisers and Users in Media Markets. *International Journal of Industrial Organization*, 2012, vol. 30, pp. 243-252.
39. Shaked A., Sutton J. Multiproduct Firms and Market Structure. *The RAND Journal of Economics*, 1990, vol. 21, no. 1, pp. 45-62.
40. Li Y., Lyons B. Market Structure, Regulation and the Speed of Mobile Network Penetration. *International Journal of Industrial Organization*, 2012, vol. 30, pp. 697-707.
41. Ganuza J.J., Viegens M.F. Exclusive Contents and Next Generation Networks. *Information Economics and Policy*, 2013, vol. 25, pp.154-170.
42. Blasco-Arcas L., Hernandez-Ortega B., Jimenez-Martinez J. Adopting Television as a New Channel for E-commerce. The Influence of Interactive Technologies on Consumer Behavior. *Electronic Commerce Research*, 2013, vol. 13, pp. 457-475.
43. MRG (2012). *IPTV Global Forecast Report: 2011–2015*. Available at: <http://www.mrgco.com/index.html> (accessed 20.09.2015).
44. Ritala P. Coordination in Innovation-Generating Business Networks – the Case of Finnish Mobile TV Development. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 2012, vol. 27, no. 4, pp. 324-334.
45. Laffont J.-J., Tirole J. *Competition in Telecommunications*. Cambridge, The MIT Press, 2000. 315 p.
46. Armstrong M. The Theory of Access Pricing and Interconnection. *Handbook of Telecommunications Economics*. Cave M., Majumdar S., Vogelsang I., eds. Amsterdam, Elsevier, 2002, pp. 725-765.
47. Vogelsang I. Price Regulation of Access to Telecommunications Networks. *Journal of Economic Literature*, 2003, vol. 41, pp. 830-862
48. Grzybowski L., Nitsche R., Verboven F., Wiethaus L. Market Definition for Broadband Internet in Slovakia – Are Fixed and Mobile Technologies in The Same Market? *Information Economics and Policy*, 2014, vol. 28, pp.39-56.
49. Warf B. Geographies of Global Telephony in the Age of the Internet. *Geoforum*, 2013, vol. 45, pp. 219-229.
50. Cowley P., Aronson J. *Transforming Global Information and Communication Markets: the Political Economy of Innovation*. Cambridge, The MIT Press, 2012. 452 p.

NETWORK COMPETITION AS DETERMINANT OF CONTEMPORARY MARKETS' CONFIGURATION*(World Economy and International Relations, 2016, vol. 60, no. 4, pp. 13-20)**Received 02.12.2015.**Nadezhda M. ROZANOVA (nrozanova@hse.ru),**National Research University Higher School of Economics, 31, Shabolovka Str., Moscow, 119049, Russian Federation.*

The latest phenomena in the area of industrial economics have turned out to be beyond the traditional models of industrial organization theory. This theory deals with the four basic market structures, namely that of free competition, monopolistic competition, oligopoly and monopoly, with a common evolutionary pattern from competition to monopoly. However, contemporary technological competition has engendered a brand-new type of market structure. Some key features of it are outlined in the article with the stress on contemporary trends in network market development that have arisen under the influence of digitalization. The traditional approach to network market is through escalation effect, when network spillovers exist either in technology or in demand, and companies or IT platforms should gain a benchmark mass of clients, as fast as possible, in order to have the whole market. All other consumers have tendency to buy the leader's product; thus, the market becomes a natural monopoly of the leader (at least, natural oligopoly). With the advancement in ICT technology, especially with digitalization, a new configuration of network market structure is being developed. Niche players are gaining their positions. It is arisen a multiple offer of ICT products. Market is becoming more and more fragmented. Network products evolve from substitutes into complements. The market drives from natural monopoly (oligopoly) into a very competitive structure. The author examines the mechanisms and results of network market transformation in contemporary digital era. Unlike the previous period when network services were provided separately, the newest tendencies, starting from TV, demonstrate that the frontiers among network markets become blurred, the separation between markets and particular ICT products vanishes/ So far, the formerly independent network markets are being transformed into shapeless segments of a single and indivisible multimedia area. In this integrated area any ICT provider obtains an opportunity to successfully compete with any other. The differences between various electronic devices, between ICT, broadcasting and address services, and even non-ICT products disappear. Network market evolves from a very concentrated and monopolized structure into a fragmented competitive industry with tough price competition. This brand new structure could be titled as concentric (ring) market, or a center-periphery model. The relationships within it mean unknown possibilities and challenges both for market participants and governments.

Keywords: industrial organization, industrial economics, network market, network competition, market structures.

About the author:

Nadezhda M. ROZANOVA, Doctor of Economics, Professor.