

Трушин И. С., аспирант кафедры микроэкономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, mantike@rambler.ru

О типологии конкурентных преимуществ, создаваемых в результате ИТ-инноваций: кейсы межотраслевых инноваций

В статье в контексте распространения инноваций из высокотехнологичных отраслей в традиционные отрасли предлагается типология конкурентных преимуществ и создающих их ИТ-инноваций по критериям функций ИТ-инноваций и области применения.

Автор разделяет все способы межотраслевого распространения ИТ-инновации на 6 паттернов, используя две функции ИТ-инноваций (информационный мост и основа технической инновации) и три сферы их применения (внутри фирмы, отраслевые/межотраслевые взаимодействия, взаимодействие с гос. органами). Каждый из 6 паттернов раскрыт на характерных примерах.

В статье рассматривается несколько кейсов, в которых описываются разные механизмы межотраслевого распространения ИТ-инноваций, которые подтверждают предложенную типологию и одновременно дают более реалистичное, многомерное представление о каждом из паттернов и их сочетании.

Ключевые слова: конкурентное преимущество, информационные технологии, межотраслевое распространение инноваций, трансферт инноваций, диффузия инноваций, ИТ-инновации.

Введение

В ходе анализа вклада информационных технологий в повышение конкурентоспособности фирмы (особенно исследования этих процессов в рамках традиционных отраслей) важно выявить конкретные конкурентные преимущества, которые они могут принести. Планирование и формирование конкурентных преимуществ является одним из направлений менеджмента конкурентных действий фирм [Рубин, 2014].

Однако возможные конкурентные преимущества, создаваемые ИТ внутри фирмы или целой отрасли, а также на стыке отраслей, крайне разнообразны. Это не только улучшение качества товаров и услуг, ускорение бизнес-процессов и создание барьеров для конкурентов. Конкурентным преимуществом может стать улучшение взаимоотношений между сотрудниками, увеличение их преданности компании (иногда

граничащей с религиозным фанатизмом). ИТ-инструментом здесь может выступить, например, создание корпоративного портала, внутренней социальной сети. Подобные примеры «неожиданных» конкурентных преимуществ, возникающих в самых разнообразных сферах деятельности предприятия, практически неисчерпаемы [Березин, Коваленко, 2014].

Это «голубые» океаны, где появляются конкурентные преимущества, о которых еще никто и никогда не задумывался. На уровне теоретических обобщений эмпирического материала последнее неизбежно требует выявления типологии конкурентных преимуществ.

Чтобы не сужать классификацию возможных конкурентных преимуществ, нам кажется правильным отталкиваться не от их проявлений, а от их этиологии (происхождения) в свете применения в них ИТ. В этом случае классификация сможет претендовать на большую полноту охвата.

Основными параметрами в нашем подходе к решению соответствующей задачи выступают:

- функции ИТ (функция «Информационного моста» и функция «Основы для технической инновации»);
- область применения ИТ. Таковых, если обрисовать картину в самых общих чертах, может быть три: внутри фирмы, на отраслевом/межотраслевом уровне и во взаимодействии с государством. Всего получается 6 возможных сочетаний, которые представлены в табл. 1 и проиллюстрированы наиболее характерными примерами.

Рассмотрим последовательно все типовые варианты (паттерны), изображенные на схеме.

1-й паттерн. «Информационный мост» внутри фирмы. Это всевозможные программы учета, аналитики: 1С или SAP, Microstrategy или IBM Cognos. Мостом может служить корпоративный портал (например, 1С-Битрикс), система документооборота (HP Autonomy, Exalead или Microsoft FAST), управление договорами или идеями и т. д. Когда мы говорим о сфере применения «внутри фирмы», это не значит, что ме-

жотраслевых контактов тут совсем нет или что высокотехнологичная отрасль не вовлечена в данный процесс. Просто конкурентное преимущество создается локально, для отдельной фирмы, внедрившей технологию.

Инновации все равно возникают в традиционной отрасли за счет взаимодействия с высокотехнологичной. В данном случае взаимодействие выражается в приобретении и внедрении ИТ. При этом проявления конкурентных преимуществ могут быть различны: более оперативное принятие решений, эффективное использование материальных ресурсов и/или финансовых средств и т. д. Исток же у них один и тот же — «информационный мост», позволяющий более эффективно наладить бизнес-процессы внутри фирмы (табл. 1).

2-й паттерн. «Информационный мост» в отрасли или между отраслями. Им может быть отраслевой информационный сайт или более сложная база данных с доступом через web-и нтерфейс (Автостат, АЕВ, Асконд и т. д.). Есть организации, ищущие новейшие только намечающиеся тренды на различных рынках (<http://www.trendhunter.com>). Крупные компании внедряют систе-

Таблица 1. Классификация ИТ-инноваций и создаваемых ими конкурентных преимуществ по областям возникновения

Table 1. Classification of IT innovation and they create competitive advantages in areas of origin

| Функция ИТ | Сфера применения | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| | Внутри фирмы | Отраслевые/ межотраслевые взаимодействия | Взаимодействие с государством |
| «Информационный мост» | 1. Примеры: Программы учета, аналитики. Корпоративный портал, системы документооборота, управления договорами и т. д. | 2. Примеры: Отраслевые информационные сайты или более сложные базы данных с доступом через web-интерфейс. Поиск трендов на рынках | 3. Примеры: Портал гос. услуг, гос. закупок, сайт Росстата |
| Основа для технической инновации | 4. Примеры: GPS-мониторинг транспорта. Системы позиционирования объектов в режиме реального времени внутри предприятия. Роботизированные склады | 5. Примеры: «Яндекс. Такси»; страхование, основанное на телематике | 6. Примеры: Прохождение таможни без досмотра и остановки при наличии радиочастотной метки на грузе |

Источник: составлено автором.

мы анализа СМИ. Это позволяет конкурентам быть в курсе дел друг друга, а также узнавать о последних новинках отраслей, напрямую с делами фирмы не связанных. Конкурентным преимуществом в результате может быть оперативное реагирование на действия конкурентов или даже опережение их на шаг.

Особенно же остро проблема межотраслевого информационного моста проявляется у компаний среднего бизнеса или фирм третьего, четвертого и т. п. эшелонов крупного бизнеса (так сказать, среди низшей страты крупных компаний). Они недостаточно велики, чтобы обеспечить полное покрытие мониторингом всего информационного пространства и потому нуждаются либо в каких-то особо оригинальных управленческих подходах к решению этой проблемы, либо в государственной поддержке.

На стыке первых двух паттернов можно отметить web-сайты фирм. Они создаются и поддерживаются усилиями самой фирмы, но ориентированы на внешнюю коммуникацию. В первую очередь с клиентами: получение обратной связи об имеющихся товарах и услугах, выявление неудовлетворенных потребностей. Но также сайт служит ориентиром как для конкурентов, так и для поставщиков, способствуя распространению информации внутри отрасли и за ее пределами.

3-й паттерн. «Информационный мост» с государством. Портал государственных услуг, государственных закупок или сайт Росстата могут быть очень ценным источником информации о действиях государства и общеэкономической ситуации. Конкурентным преимуществом может стать как доступ к тендерам, так и правильное прогнозирование ситуации и планирование собственных действий на основе макроэкономических показателей. Бенефициантом такого «моста» одновременно с фирмой (и часто отнюдь не в меньшей степени, чем она) может стать участник, находящийся на другом конце, — государство.

Информационные потоки от фирм и отраслевых организаций, аккумулируемые в «когнитивных», ситуационных центрах в рамках государственных территориальных информационных систем, позволяют ускорить или даже автоматизировать отдельные процессы принятия решения человеком, проработать альтернативные сценарии решения текущих задач, спрогнозировать последствия реализации того или иного сценария на практике. Такие центры в режиме *online* должны взаимодействовать друг с другом, чтобы обмениваться наилучшими практиками в различных сферах: от мониторинга лесных пожаров до служб одного окна.

Когнитивные технологии, технологии «проектирования будущего» (практически полностью базирующиеся на технологиях 5-го технологического уклада современной экономики — ИТ) сами наравне с биотехнологиями, нанотехнологиями и робототехникой относятся уже к 6-му технологическому укладу и могут стать инновационными «точками роста» в ближайшие 40 лет.

Отдельно стоит упомянуть об образовательных проектах, которые относятся к категории «информационного моста» и могут существовать как внутри фирмы, так и на отраслевом или государственном уровне, т. е. относиться ко всем трем вышеперечисленным типам. Наличие квалифицированных, компетентных, эффективно использующих ИТ сотрудников — серьезное конкурентное преимущество.

С помощью корпоративных порталов или других электронных курсов отдельная фирма может обучать специфичным для нее навыкам, тем бизнес-процессам и процедурам, которые реализованы именно в ней. Отраслевые организации и вузы (от Stanford university (novoad.com) до НОУ ИНТУИТ — intuit.ru) помогают дистанционно освоить образовательные программы самого широкого спектра, не ограниченного только ИТ-тематикой. Поставщики ИТ (такие как Microsoft — Virtual Academy или Beeline — Академия Upgrade) на web-платформах

обучают обращению со своими технологиями довольно широкий круг заинтересованных лиц.

Государство старается развивать базовые навыки населения (в первую очередь в области ИТ) как за рубежом (E-skill, Великобритания), так и в России, где это особенно актуально при внедрении электронных услуг (gosuslugi.ru, pgu.mos.ru). Особенно широкие возможности эти проекты открывают перед фирмами традиционных отраслей, ведь у их менеджмента редко находятся средства и время на построение собственных образовательных программ, столь важных для повышения конкурентоспособности. ИТ же могут быть как темой обучения, так и средством.

4-й паттерн. Техническая инновация внутри фирмы. Характерным примером этого варианта повышения конкурентоспособности за счет использования ИТ может служить GPS-мониторинг транспорта. Другой пример — системы позиционирования (определения местонахождения) объектов в режиме реального времени внутри предприятия (Real Time Locating System, RTLS), позволяющие определить местонахождение участвующих в процессе производства людей, подвижных механизмов и перемещаемых предметов. Это необходимо, чтобы эффективно координировать их взаимодействие и предотвращать возможные коллизии.

С ростом сложности и интенсивности технологических процессов потребность в повышении их эффективности и снижении рисков нештатных ситуаций постоянно растет. Эта же необходимость привела и к появлению роботизированных складов, которые подбирают, упаковывают, загружают в транспортные средства заказанные товары без участия человека. Автоматически происходит также и приемка груза с последующим размещением его на складе.

ИТ также обеспечивают в этих случаях информационное взаимодействие, причем в этом случае оно часто в большей степе-

ни носит характер невиданного ранее межмашинного взаимодействия (машинно-машинное взаимодействие, англ. *Machine-to-Machine*, M2M). Пользователь, конечно же, имеет доступ к этой информации, но конкурентное преимущество лежит в области именно технической инновации. Вне зависимости от того, приобретает ли фирма «коробочный» продукт или разрабатывает технологию с нуля, конкурентное преимущество может быть реализовано локально, для отдельной фирмы. Однако это не гарантирует его устойчивость. Примером может послужить программное обеспечение для построения маршрутов движения машин в отдельном таксопарке — преимущество это легко копируется конкурентами.

Внедрения подобного типа существуют и в других, самых, казалось бы, традиционных отраслях. Компьютерные чипы устанавливают не только на машины, их имплантируют даже овцам. Стоит поднести считыватель к метке с чипом на ухе овцы, чтобы узнать все ее данные. Когда овцы идут гулять или возвращаются с прогулки, они проходят через весы. Информация обо всем поголовье в загоне — о количестве овец, их текущем весе и его динамике — тут же попадает в систему. Системы «чипирования» животных в Европе применяются более 20 лет. В России есть и свои аналогичные наработки (например, система «Пастушок»).

5-й паттерн. Техническая инновация в отрасли / между отраслями. Такие случаи характеризуются наличием большого количества участников и бенефициантов. В инновацию вовлечена уже не одна фирма (более того, в масштабах одной фирмы она просто невозможна). Причем объединение усилий многих фирм требуется как в традиционной отрасли (инновация будет востребована только, если будет достаточно широко внедрена), так и в высокотехнологичной, так как подразумевает большое количество технических составляющих в аппаратной и программной частях. Примером могут служить такие проекты, как «Яндекс. Такси»

или другие агрегаторы (*aggregator* — компания, которая агрегирует, собирает, объединяет, группирует предложения товаров и услуг от различных компаний и предлагает их потребителю, обеспечивая качественно новое преимущество в сравнении с предложениями каждой из фирм по отдельности); страхование, основанное на телематике.

Конкурентное преимущество создается для всех, точнее, для всех тех, кто смог воспользоваться ситуацией, увидел в ней потенциал и успел его реализовать. Возникающие конкурентные преимущества разнообразны: предоставление услуги дешевле и быстрее (как в случае с «Яндекс. Такси»), дифференцированный подход к клиенту (формирование стоимости страхового полиса в зависимости от стиля вождения), более полное удовлетворение потребности клиента (например, предоставление товара в аренду вместо навязывания его приобретения).

6-й паттерн. Техническая инновация с государством. Примерами подобного типа могут служить: прохождение таможи без досмотра (и даже без остановки, на скорости) при наличии радиочастотной метки на грузе или подача налоговой или таможенной декларации в электронной форме.

Выделение подобных конкурентных преимуществ в отдельную группу обусловлено тем, что для их создания необходимо как активное участие самой фирмы (никто за нее технологию установки радиочастотных меток на груз внедрять не станет), так и обязательное содействие со стороны государства. Для возникновения инновации здесь мало взаимодействия традиционной и высокотехнологичной отраслей: нужно решать ряд сложных вопросов на законодательном уровне, дать гарантии устранения вновь возникающих проблем в этой сфере. Конкурентные преимущества в первую очередь проявляются в существенном ускорении бизнес-процессов за счет избегания традиционно длительных процедур взаимодействия с государственными структурами.

Развитие ИТ инноваций

В совокупности все вышеописанные паттерны инновационных активностей развивают общий уровень развитости ИТ в стране, который, в свою очередь, является необходимым условием для развития этих же самых инноваций. Пока сервис типа «Яндекс. Такси» предлагает услуги мобильного вызова и оптимизации пробега для всего нескольких таксопарков, мало кого это приложение может заинтересовать. В то же время, пока им пользуется малое число людей, подключение к проекту неинтересно для таксопарков и индивидуальных таксистов. Замкнутый круг. Если нет задач, для которых нужны коммуникаторы, — их никто не покупает.

Верно и обратное — чем больше участников вовлечено в этот процесс, тем очевиднее преимущества инновации, тем больше людей хотят к ней присоединиться как со стороны таксопарков, так и стороны клиентов — возникает двухсторонний положительный сетевой эффект. Это создает спрос на смартфоны и планшеты, все новые мобильные приложения к ним, на расширение зон доступа (и сокращение мертвых зон) и т.п. Люди начинают видеть преимущества инноваций, стараются разобраться в их функциях, тем самым подстегивая новый виток развития ИТ по очень широкому фронту.

Обратим внимание на то, что во всех перечисленных случаях конкурентные преимущества возникают не автоматически, а требуют сознательных и часто немалых усилий со стороны конкретных фирм для своей реализации. Так, юридическая законность выставления электронных счетов-фактур в России существует уже несколько лет, программное обеспечение и полный сервисный цикл предлагаются на рынке (основной поставщик — известная российская фирма «СКБ-Контур»), а в электронном виде реально оформляется ничтожное меньшинство счетов.

Первые три типа инноваций, в которых ИТ выступают в роли «информационного

моста», представлены широким спектром программных продуктов, и работа со многими из них достаточно детально описана в литературе. Специфичной проблемой традиционных отраслей экономики в этом отношении остается недостаточно широкое внедрение и недостаточно полное использование этих систем. А с другой стороны, в силу ориентированности теоретических подходов к конкуренции на существующие рынки («алые» океаны) проблемы наблюдаются и на стороне поставщиков высоких технологий. А именно: существующие программные продукты ориентированы в основном на рутинную конкуренцию. Создание новых рынков («голубых» океанов) рассматривается как случайность или озарение предпринимателя и мало подкреплено столь необходимым «информационным мостом» ИТ-инноваций.

Хотя все вышеописанные типы ИТ-инноваций являются важными и перспективными, на наш взгляд, наиболее интересными для рассмотрения являются все же те, в которых ИТ выступают в качестве основы для технологической инновации: четвертый, пятый и шестой паттерны. Рассмотрим более детально некоторые эмпирические кейсы из российской практики, относящиеся к ним.

Кейс: ИТ в розничной торговле

Фактически новую подотрасль на стыке традиционной отрасли и ИКТ удалось создать и розничной торговле, в которой, наряду с банками, информационные технологии востребованы в наибольшей степени.

Например, сеть «Утконос», и так выбравшая новое направление продаж — продажу через Интернет и доставку продовольствия, других товаров по Москве и ряду районов Московской области, запустила в июле 2012 г. мобильное приложение для Android, а в декабре того же года — для iOS. В приложении есть возможность составлять списки покупок и добавлять их в раздел «из-

бранное», группировать товары в зависимости от потребностей («домой», «на дачу», «к выходным» и пр.), а также при формировании нового заказа учитывать предыдущий.

Кроме традиционного функционала приложение распознает штрих-коды продуктов, автоматически находит их в ассортименте магазина и предлагает покупателю их приобрести. Конкурентные преимущества, создаваемые описанной ИТ, очевидны: они дают интернет-гипермаркету возможность создать в дополнение к «магазину дома у компьютера» (традиционный вариант заказов продуктов в сети) еще и «магазин в метро» или «магазин в аэропорту».

Причем в случае с «Утконосом» мы видим лишь самое начало преобразования отрасли. Сеть корейских супермаркетов Tesco пошла по этому пути дальше. Она расположила витрины с товарами прямо по пути служащих с работы домой — в метро. Настоящих товаров там нет, витрина — это не более чем большой рекламный плакат, на котором изображена витрина с продуктами. Возле каждого продукта помещен QR-код (двумерный штрихкод, от английского *quick response* — быстрый отклик, — все чаще встречающийся нам квадратик с непонятными черточками вместо штрихкода).

QR-код и предлагается сфотографировать с помощью специального приложения для смартфонов — это переводит потенциального покупателя на интернет-страницу заказа товара. Когда клиент подъедет к дому, ему уже будет доставлен его заказ.

QR-коды — интересный и прогрессивный канал коммуникации. Он позволяет на ходу добавлять понравившийся товар, просто наведя на его изображение мобильный телефон. Список покупок также можно отправить по почте или SMS кому-то, кто сможет сделать эти покупки за вас. Эту технологию можно использовать не только для онлайн-покупок, но и для привлечения клиента в традиционный магазин: сканирование штрих-кода позволит получить скидку или

подарок при условии посещения магазина в период акции.

QR-коды могут помочь повысить конкурентоспособность торговой фирмы и иным способом. В самом магазине покупателю можно дать в руки сканер. Проведя сканером по нужным товарам, можно сформировать заказ и забрать его на кассе после оплаты. Вся нагрузка переносится с торговых площадей на складские, тем самым уменьшая торговую площадь магазина и, соответственно, затраты на его оборудование и содержание. Снижаются риски краж и повреждений товара.

QR-коды и другие решения из «магазина будущего»: интеллектуальные полки, ценники и весы; системы самообслуживания и мобильные кассы; интерактивные витрины; роботизированные склады, — все они позволяют расширить процесс продаж в те области, где его ранее не могло быть. При этом покупки осуществляются быстрее и удобнее. Однако практически все описанные технологии используются в России только в рамках пилотных проектов, и в целом опыт российских торговых сетей в использовании интеллектуального торгового оборудования пока можно назвать фрагментарным.

К сожалению, столь значимый в описании Е. Роджерса характер социальной системы (в которой существуют потенциальные реципиенты) в России не слишком ориентирован на поддержку инноваций. Кассы самообслуживания нередко пусты даже тогда, когда в обычные стоят очереди. Данные примеры также относятся к пятому паттерну в предложенной нами классификации, в котором ИТ выступают в качестве основы технологической инновации, охватывающей всю отрасль. А значит, чтобы фирма получила конкурентные преимущества, используемые ею технологии должны стать стандартом. Их должны поддерживать производители электроники, программного обеспечения и торгового оборудования. А главное — эти технологии должны стать стандартом для покупателей.

Кейс: Мобильные интернет-сервисы по вызову такси

Примером взаимодействия традиционной отрасли и ИТ могут также служить мобильные интернет-сервисы по вызову такси. На протяжении последних лет они успешно развиваются во многих городах, привлекая внимание венчурных инвесторов. Традиционная бизнес-модель такси неэффективна: половина пробега машин проходит без пассажиров. Очевидно, что, если удастся в традиционную (низкотехнологичную) отрасль привлечь высокотехнологичные, ранее не использовавшиеся там разработки, то на стыке можно получить серьезные конкурентные преимущества.

Мобильные сервисы решают именно эту задачу. Они передают заказы как отдельным машинам, так и диспетчерским службам такси, работающим в городе. Благодаря GPS сигнал получают только те водители, которые оказались достаточно близко, чтобы успеть подъехать вовремя, в идеале — за несколько минут. Сервис сообщает будущему пассажиру: кто исполнит заказ, на какой машине, где она находится в данный момент и как скоро прибудет. Для пассажира это комфорт и уверенность. Для водителя — сокращение времени простоя и холостого пробега.

Однако идея свести такси и пассажира с помощью ИТ возникла вовсе не у компаний-перевозчиков: инновации создаются вне самой отрасли, хотя инспирируются и направляются изнутри нее. Этот сервис начали развивать несколько небольших интернет-стартапов, а вскоре появились компании и в других странах: GetTaxi в Израиле, Nailo в Великобритании, TaxiBeat в Греции, Mytaxi в Германии, Uber в Америке.

Российский «Яндекс» с его приложением для такси в сравнении с ними значительно более крупный игрок, в отличие от конкурентов изначально располагающий многими необходимыми для таксистов модулями — «Яндекс. Карты», «Яндекс. Пробки», собственный навигатор. Идея проста: сделать услугу традиционной отрасли дешевле (сни-

зять порожний пробег такси). Одновременно решалась задача сократить время подачи транспорта, т. е. увеличить полезность услуги для потребителя.

Конкурентное преимущество — снижение издержек и повышение качества услуги — идет изнутри традиционной отрасли, определяется ее бизнес-моделью. Но вот реализация (конкретные интернет-сервисы) — это плод высоких технологий, реализуемых с помощью ИТ. Содержательно инновация базируется на обработке данных GPS/ГЛОНАСС (как о положении водителя, так и пассажира), анализе картографических данных (по возможности предельно актуализированных — с учетом временных ограничений движения, объездов, пробок и пр.), математических методах, позволяющих выстроить оптимальные маршруты. Другими словами, речь идет о типичной инновации, основанной на предложении.

Существующая тенденция указывает на то, что доля рынка у таксопарков будет падать, уступая место агрегаторам, работающим с неопределенным пулом водителей.

В Санкт-Петербурге, в отличие от Москвы (где подключение частных перевозчиков через диспетчерские-агрегаторы было обычной практикой), основными игроками на «Яндекс. Такси» были участники «большой тройки» таксопарков («Такси 068», «Такси 6000000», «Такси 777»), объединенных в некоммерческое партнерство «Петербургское такси», и несколько десятков не крупных компаний.

Появление новых партнеров «Яндекса», работающих с частными перевозчиками и, возможно, использующих работу водителей-нелегалов, было воспринято крайне негативно. Крупнейшие таксопарки Санкт-Петербурга в конце января 2014 г. приостановили сотрудничество с «Яндексом». «Одним нажатием кнопки мыши» их названия перестали отображаться на странице сервиса.

Эта ситуация подтверждает общетеоретическую закономерность: инновации не всегда дополняют традиционные тра-

сли, но могут и вытеснять их. При более эффективном использовании пробега нужно меньше машин, водителей — меньше рабочих мест. Меньше требуется и диспетчеров. «Подрывная инновация» по К. Кристенсену (или шумпетерианское «созидательное разрушение») может сокрушить целую отрасль. Конкурентные преимущества для отдельных фирм традиционной отрасли обрачиваются проблемами для множества людей — бывших сотрудников проигравших игроков. А общедоступность информации о ценах на услуги различных автопарков заставляет их снижать цены в борьбе за клиентов, снижая свою рентабельность.

Кейс: Интернет-сервисы совместных поездок

Желание с помощью ИТ сделать поездки дешевле и быстрее значительно шире, чем простое преобразование рынка такси. Насколько далеко могут завестись ИТ-сервисы традиционную отрасль транспортных услуг в аспекте изменения общей бизнес-модели, удобно рассмотреть на примере райдшеринга (от англ. *ride sharing* — совмещение/объединение поездок).

Концепция райдшеринга заключается в следующем: любой желающий подзаработать водитель создает учетную запись в одном из сервисов (Lyft, SideCar и Uber), а во время выезда он указывает маршрут движения и стоимость поездки. С помощью программы для смартфонов и планшетов пользователь находит попутку и видит предложенную цену. Если она устраивает, то человек может воспользоваться услугами попутного транспорта, перечислив деньги на счет провайдера. Тот удерживает определенную комиссию и переводит эти средства водителю.

Разработчики стараются максимально реализовать потенциал информационных технологий, размещая не просто маршрут и цену, но и подробную информацию о водителе, чтобы снять недоверие к нему: фо-

тографию, опыт, отзывы, маршруты и даже сферы интересов, чтобы обеспечить общие темы для разговора в пути. Указываются общий уровень разговорчивости и музыкальные предпочтения. Поездка на основе райдшеринга фактически всегда дешевле вызова такси. Но можно еще и дополнительно сэкономить средства, разделив стоимость поездки с другими пользователями. Все это важные конкурентные преимущества в столь традиционной сфере, как перевозка пассажиров, но как их реализовать водителю без ИТ?

Распространение смартфонов (развитие ИТ-инфраструктуры страны) придало проектам райдшеринга невероятный импульс. Например, калифорнийские власти официально утвердили свод правил для интернет-сервисов совместных поездок — райдшеринга, с помощью которых пользователи мобильных устройств могут ловить попутку.

В некоторых случаях малый бизнес с помощью райдшеринга приобретает даже международный размах. Например, немецкий сайт Carpooling.com, начинавший со студенческого проекта, сейчас работает в 40 странах мира. А французская BlaBlaCar уже привлекла более 6 млн пользователей, удвоив свою аудиторию менее чем за один год. Около 1 млн человек пользуются услугами сайта ежемесячно. Оба проекта смогли привлечь многомиллионные инвестиции из венчурных фондов (Accel Partners, ISAI, Cabiedes Partners), а сайтом Carpooling.com заинтересовался еще и концерн Daimler.

В России райдшеринг пока не смог потеснить вышеупомянутые сервисы, позволяющие вызвать такси через Интернет. Однако, если требования со стороны регулирующих органов не будут достаточно затратными для участников райдшеринга, то эти проекты могут стать серьезной угрозой для такси, в том числе и для такси, использующих мобильные сервисы. В одной и той же сфере мы наблюдаем вторую за короткое время «подрывную инновацию». Подобные сервисы поиска машин (и такси,

и попутки) если и не говорят о возникновении новой отрасли, то, по крайней мере, это новый большой сегмент рынка, образованный на стыке традиционной (низкотехнологичной) и высокотехнологичной сферы посредством ИТ.

Во всяком случае, интерес со стороны западных проектов к России уже есть. Французский сервис BlaBlaCar, уже предоставляющий услуги в Великобритании, Франции, Испании, Бельгии, Нидерландах, Люксембурге, Польше, Португалии, Италии и Германии, первым вышел в Россию и на Украину. Приход BlaBlaCar в Россию был обеспечен¹ покупкой отечественного проекта Podorozhniki.com. Сайт компании (blabla-car.ru) теперь доступен полностью на русском языке. И хотя авторы говорят, что сервис не предназначен для коммерческого использования личного транспорта, а лишь дает возможность водителям компенсировать расходы на поездку, предлагаемые им цены являются серьезной конкурентной угрозой для междугородних автобусов и поездов дальнего следования.

Будет ли успешной подобная инновация, также относящаяся к пятому паттерну в предложенной нами типологии (напомним, ИТ выступают в этом случае в качестве основы технологической инновации, охватывающей всю отрасль), напрямую зависит от количества вовлеченных участников. В масштабах одной фирмы данная бизнес-модель невозможна. Да и несколько игроков достигнут успеха, только если изменится общественное сознание, и в райдшеринг включится много рядовых автомобилистов. С учетом вопросов к правовому полю, в котором должны действовать подобные фирмы, скорее всего, неизбежен и переход данной инновации в шестой паттерн (т. е. в число ИТ-инноваций с участием государства), где потребуется серьезное

¹ European Carpooling Site BlaBlaCar Rides Into Russia And Ukraine Via Acquisition/ TechCrunch: [сайт]. 28.01.2014. URL: <http://techcrunch.com/2014/01/28/blabla-russia/> (28.01.14).

государственное регулирование. Другими словами, трудностей предстоит преодолеть очень много.

Но допустим, что все трудности преодолены. В этом случае место конкурирующих между собой традиционных автоперевозчиков (автобусные парки, таксопарки и пр.) на значительном сегменте рынка *благодаря созданным ИТ конкурентным преимуществам* займут игроки принципиально иного сорта — они не коммерческие фирмы, а некий гибрид производителя и потребителя. В качестве автомобилистов они будут предоставлять услуги перевозки дополнительно к решению своих основных задач (скажем, поездки на собственном автомобиле из дома на работу). А в тех случаях, когда им не с руки ехать на своей машине, те же водители с высокой вероятностью будут превращаться в клиентов райдшеринга. Старая идея попуток и автостопа благодаря ИТ приобретает новую жизнь.

Кейс: Агрегаторы логистических сервисов

Совмещение ИТ с традиционной отраслью появилось и в еще одной сфере — интернет-торговле. Магазинов в этой сфере в России на 2013 г. было 32 тысячи, по данным компании InSales.ru. Данные банка Morgan Stanley еще значительнее — 39 тысяч на 2014 г. По разным оценкам, объем рынка составляет 10–15 млрд долларов. Он уже стал крупнейшим в Восточной Европе, сообщает агентство Euromonitor International. Оптимистичны и ожидания. В 2012 г. темпы роста составляли 30% в год по количеству интернет-магазинов и 36% по их суммарному обороту². Темпы роста этого сектора на порядок опережают темпы роста экономики всей страны. Аналитики банка Morgan Stanley подсчитали, что интернет-сегмент российской розницы к 2015 г. уве-

² Рынок интернет-торговли в России в 2012 году // Аналитический бюллетень InSales.ru. 2012. С. 1.

личится втрое по сравнению с 2013 г. А эксперты PricewaterhouseCoopers (PwC) прогнозируют, что к 2018 г. российский рынок электронной коммерции вырастет вчетверо, увеличив долю в общем объеме розничных продаж в России с 3 до 12%, и займет к 2020 г. четвертое место в мире [Матвеева, 2013]. Растить есть куда. По данным исследования, проведенного Ecommerce Europe³, в онлайн-бизнесе работают свыше 550 тыс. европейских компаний, услугами которых пользуются более 250 млн жителей Европы. В основном — Великобритании, Германии и Франции.

Электронная коммерция на протяжении долгих лет стабильно демонстрирует двузначные темпы роста. Объем мирового рынка электронной коммерции по итогам 2013 г. превысил 1248,4 млрд долл., продемонстрировав рост на 18% по отношению к аналогичному показателю 2012 г., а к 2017 г. составит, по прогнозам eMarketer, порядка 2,4 трлн⁴.

Несмотря на темпы роста и работу с сетью Интернет этот сегмент, как и вся розничная торговля, остается достаточно традиционным и низкотехнологичным (в части низких расходов на НИОКР). Радикальные инновации здесь редки, а конкуренция высока. Не случайно одна из определяющих конкурентных сил носит здесь классический портерианский характер — это низкий порог входа в отрасль новых конкурентов. Ситуация усугубляется низкой лояльностью клиентов, ищущих в интернет-магазинах в первую очередь низкие цены.

Растет рынок интернет-торговли в России в основном за счет регионов, и главное, что этому мешает, — проблемы в логистике. При этом распространение интернет-торговли в России потенциально может

³ What's going on in European E-commerce? Facts, Figures & Trends out of Europe B2C Global Ecommerce Report 2013 // EcommerceEurope. 2013.

⁴ Worldwide B2C Ecommerce: 2013 Forecast and Comparative Estimates // eMarketer. N. Y., 2013.

стать даже большим, чем в развитых странах, потому что обычные магазины в глубинке не всегда предоставляют достаточный выбор товаров. Но с учетом больших размеров страны для этого нужны масштабные инвестиции в логистику.

Безусловно, собственные склады и парки транспортных средств повышают конкурентоспособность фирм и дают им серьезные преимущества. Крупные традиционные компании (например, сетевой ритейл) вкладывают в эту сферу большие средства. Но для большинства небольших интернет-компаний это слишком капиталоемкий путь развития. А отдать столь важный фактор успеха на аутсорсинг без потери качества не всегда представляется возможным.

Эта проблема нашла свое решение в разработке компании MultiShip, помогающей небольшим интернет-магазинам получить централизованный доступ к многочисленным федеральным службам логистики в России (Axiomus, B2Cpl, Voxberry, CDEK, Maxima Express, PickPoint, QIWI Post, «КурьерСервисЭкспресс», Pony Express, а также к «Почте России» и «EMS Почта России»).

MultiShip предлагает интернет-магазинам серьезное конкурентное преимущество — простой способ организовать доставку по России. К сервису подключены почти все крупные логистические службы страны. Через MultiShip можно работать с любой из них — без отдельного договора и технической интеграции, поскольку все расчеты клиента ведутся через MultiShip. Можно выбрать оптимальный вариант, руководствуясь критериями наименьшей цены, срока доставки и расположения пункта выдачи заказов и учитывая пожелания покупателя. Все процессы автоматизированы: от оформления заказа, распечатки ярлыков и сопроводительных документов до отправления SMS-сообщения покупателю. Доступна разнообразная статистика.

Появление агрегатора логистических сервисов для интернет-магазинов — это

еще один шаг в формировании логистической инфраструктуры страны. Те трудности, что есть на рынке сейчас, могут стать его драйверами.

Не случайно на данный сервис быстро обратила внимание уже знакомая нам компания «Яндекс». Она приобрела его программное обеспечение за 1 млн долл. Еще несколько миллионов долларов планируется инвестировать в развитие компании. А сами разработчики MultiShip присоединяются к команде «Яндекса». «Яндексу» будет легко продвигать и развивать платформу, уже имея огромный список клиентов на «Яндекс.Маркет».

Как и другие агрегаторы, данный сервис относится к пятому паттерну в предложенной нами классификации, где ИТ выступают в качестве основы для технологической инновации и вовлекают большое количество фирм, практически целую отрасль. Однако речь в данном случае идет не просто об отраслевом примере. Агрегаторы на стыке традиционных отраслей и ИТ появляются и в других сферах, почти «под копирку» они выполняют одинаковые функции в растущем числе отраслей.

У Яндекса существует «Яндекс.Маркет», объединяющий предложения многих интернет-магазинов. А в Великобритании, например, сервис Just Eat через единый интерфейс предлагает доставку десятков тысяч блюд различных ресторанов. Достаточно выбрать тип кухни (итальянская, китайская или даже просто кебаб) и указать индекс района, куда нужно доставить еду. Правда, ИТ-аспект задачи здесь не так сложен, как в случае с такси: рестораны всегда стоят на одном месте, и клиенты тоже куда не едут. Тем не менее такой сервис открывает для небольших низкотехнологичных фирм недоступные им ранее технологии, а значит, и новых клиентов. В Белоруссии сервис онлайн-бронирования timing.by позволяет забронировать что угодно: от визита к стоматологу до посещения караоке. Для клиента это доступность, единый ин-

терфейс, своевременное информирование, а для менеджмента составление расписаний сотрудников и мониторинг карты заполнения заведения (= повышение конкурентоспособности).

ИТ возродили на принципиально новой основе массу старых типов сделок, казалось бы, полностью вытесненных стандартной куплей-продажей. В России есть сервисы, помогающие продать подержанные вещи (например, avito.ru) или одолжить их на время у частного лица (например, sharent.com). В соседнем подъезде может жить человек, готовый одолжить на полчаса дрель, но в условиях мегаполиса без широкого внедрения информационно-коммуникационных технологий узнать об этом невозможно. Можно снять гостиницу на booking.com или арендовать квартиру на airbnb.ru. С сервисом Oscar Health Insurance можно найти врача на электронной карте (в том числе по симптомам заболевания), сравнить цены клиник и оформить страховку. RelayRides, Zipcar и Getaround предлагают своим пользователям брать в прокат автомобили друг у друга на срок от нескольких часов до нескольких месяцев. Подобные примеры говорят о том, что в ближайшем будущем можно смело ожидать появления новых типов услуг на стыке традиционных отраслей и ИТ и в других областях, а также расширения уже существующих проектов.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что повышение конкурентоспособности фирмы за счет использования ИТ осуществляется разнообразными, более того, в силу своей многочисленности почти не поддающимися учету способами. Однако в самом общем виде возникающие конкурентные преимущества, если отталкиваться от их происхождения в связи с выполняемыми информационными технологиями функциями и сферами их применения, можно свернуть в шесть основных типов (паттернов).

1 паттерн — «Информационный мост» внутри фирмы — реализуется с помощью обмена информацией внутри фирмы. Он обеспечивает такие конкурентные преимущества, как более оперативное принятие решений, эффективное использование материальных ресурсов и/или финансовых средств за счет более эффективно построенных бизнес-процессов.

2 паттерн — «Информационный мост» в отрасли или между отраслями — создает информационный фон для принятия более эффективных тактических и стратегических решений менеджментом фирмы в ее конкурентной борьбе за счет объединения отраслевых и межотраслевых данных, анализа СМИ, поиска успешных стартапов.

3 паттерн — «Информационный мост» с государством — позволяет фирмам учитывать в своей конкурентной стратегии столь значимую силу, как государство: получать государственные услуги, участвовать в государственных закупках, использовать статистическую информацию. Государство же может в своей деятельности опираться на данные фирм для более эффективно принятия решений.

4 паттерн — Техническая инновация внутри фирмы — также на основе ИТ обеспечивает информационное взаимодействие, но оно в большей степени носит характер межмашинного взаимодействия. Конкурентное преимущество лежит в области технической инновации, внедряемой отдельной фирмой: GPS-мониторинг транспорта, системы «чипирования» животных, роботизированные склады. К недостаткам таких преимуществ можно отнести их слабую защищенность от угрозы копирования конкурентами.

5 паттерн — Техническая инновация в отрасли/между отраслями — характеризуется наличием большого количества участников и бенефициантов. Возникающие конкурентные преимущества разнообразны: предоставление услуги дешевле и быстрее (как в случае с «Яндекс.Такси»), дифференцированный подход к клиенту (формирова-

ние стоимости страхового полиса в зависимости от стиля вождения), более полное удовлетворение потребности клиента (например, предоставление товара в аренду вместо навязывания его приобретения).

6 паттерн — Техническая инновация с государством — требует как активного участия самой фирмы, так и обязательного содействия со стороны государства. Конкурентные преимущества в первую очередь проявляются в существенном ускорении бизнес-процессов за счет избегания традиционно длительных процедур взаимодействия с государственными структурами: прохождение таможи без досмотра, подача налоговой или таможенной декларации в электронной форме.

Рассмотренные нами подробные кейсы, на наш взгляд, подтверждают предложенную типологию и одновременно дают более реалистичное, многомерное представление о каждом из паттернов.

Первые три паттерна, в которых ИТ выступают в роли «информационного моста», широко распространены в экономике. Хотя в традиционных отраслях и существуют определенные сложности с их использованием, усиливающиеся ориентацией на рутинную, ежедневную конкуренцию в «алых» океанах. Это приводит к значительному дефициту прорывных инноваций и затрудняет создание новых рынков. На решение этой задачи направлены те паттерны, в которых ИТ выступают в качестве основы для технологической инновации, (четвертый, пятый и шестой). Особенно значимый результат, как это видно из примеров, достигается фирмами традиционных отраслей экономики.

При рассмотрении кейсов подтвердилось, что использование ИТ в функции «технологической инновации» на уровне фирмы (четвертый паттерн) обеспечивает наиболее легко реализуемый, предсказуемый и безрисковый рост конкурентоспособности. Это проявилось, в частности, в рассмотренном случае GPS-мониторинга транспорта, позволяющего оптимизировать маршруты и сни-

зить расходы. Одновременно рассмотренный кейс показывает, что соответствующие данному паттерну конкурентные преимущества трудно удерживать долговременно. Конкретнее, достижения таких фирм, как «Енисей Транзит», к настоящему времени уже повторены большинством конкурентов.

При анализе реальных примеров пятого паттерна (инновация на уровне отрасли) выявилась крайняя важность наличия внутри- и даже межотраслевой ИТ-инфраструктуры. Например, выход на рынок сервиса «Яндекс.Такси» стал коммерчески оправданным только после: а) значительного насыщения потребительского рынка страны смартфонами и планшетами, позволяющими использовать мобильные приложения; б) модернизации бизнеса таксопарков, выразившейся во внедрении во многих из них технологий GPS-мониторинга и телематики; в) роста компьютерной грамотности населения, позволившей активно использовать приложение от «Яндекс».

Кейсы показали также широкую распространенность на реальном рынке смешанных паттернов. Особенно часто это наблюдается в отношении пятого и шестого паттернов. По-видимому, общеотраслевые и, тем более, межотраслевые инновации часто оказываются способными создавать реальные конкурентные преимущества продвигающим их фирмам лишь при установлении государством определенных правил игры или даже при более глубоком вмешательстве государства. Например, как в случае с электронным таможенным оформлением, где подобная возможность должна быть закреплена законодательно. В случае, если количество использований попуток заметно увеличится, возникнет необходимость введения официальных требований к транспортным средствам и нормативов, аналогичных тем, которые уже существуют в сфере общественного транспорта.

Список литературы

1. Березин А. А., Коваленко А. И. Бенчмаркинг в системе конкурентных действий предпринимательских структур // Современная конкуренция. 2014. Том. 8. № 5 (47). С. 117–129.

2. Матвеева А. Заложники географии // Эксперт. 2013. №22 (853).
3. Рубин Ю. Б. Менеджмент конкурентных действий // Современная конкуренция. 2014. Том 8. № 5 (47). С. 77–116.
4. Рынок интернет-торговли в России в 2012 году // Аналитический бюллетень InSales.ru. 2012. С. 1.
5. Трушин И. С., Коваленко А. И. Кругозор абсорбции как ключевой фактор диффузии инноваций // Современная конкуренция. 2015. №4 (52). С. 100–116.
6. Юданов А. Ю. Что такое инновационная фирма? // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 30–46.
7. Acemoglu D. Distance to frontier, selection, and economic growth / D. Acemoglu, F. Zilibotti, P. Aghion // Journal of the European Economic Association. 2006. March. 4 (1). P. 37–74.

References

1. Acemoglu D., Zilibotti F., Aghion P. Distance to frontier, selection, and economic growth. *Journal of the European Economic Association*, 2006, March, no 4 (1), pp. 37–74.
2. Berezin A., Kovalenko A. Benchmarking in the system of firms competitive actions. *Journal of Modern Competition*, 2014, vol. 8, no. 5 (48), pp. 117–129 (in Russian, abstr. in English).
3. Matveeva A. Zalozhniki geografii [Hostages of Geography]. *Expert*, 2013, no. 22 (853).
4. Rubin Yu. Competitive actions management. *Journal of Modern Competition*, 2014, vol. 8, no. 5 (47), pp. 77–116 (in Russian, abstr. in English).
5. *Rynok internet-torgovli v Rossii v 2012 godu* [E-commerce market in Russia in 2012]. Analytical Bulletin. InSales.ru. Available at: http://www.insales.ru/blog/wp-content/uploads/2013/04/InSales_otchet.pdf
6. Trushin I., Kovalenko A. Horizon of absorption as a key factor in the diffusion of innovations. *Journal of Modern Competition*, 2015, vol. 9, no. 4 (52), pp. 100–116 (in Russian, abstr. in English).
7. Yudanov A. What Is an Innovative Firm? *Voprosy Ekonomiki — Economic Issues*, 2012, no 7, pp. 30–46.

I. Trushin, *Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia*,
mantike@rambler.ru

About typology of competitive advantage as a result of IT-innovation: case studies of cross-industry innovations

The paper proposes the typology of IT innovations and competitive advantages, created by them, in the context high-tech IT innovations spreading in traditional industries.

The typology of IT innovations and competitive advantages, created by them, is proposed according to the criteria of function and area of application of IT innovation.

By function criteria IT innovation are divided on «information bridge» and basis for technical innovation. By application areas criteria IT innovation are divided on three types: within the firm; in sectoral / cross-sectoral cooperation; in interaction with state agencies.

Thus all ways of cross-sectoral spread of IT innovation divided for 6 patterns. Each of the 6 patterns disclosed in the specific examples.

The author examines several cases, describing different mechanisms of cross-sectoral spread of IT innovations, that confirms proposed typology and, at the same time, provide a more realistic, multi-dimensional picture of each pattern.

Keywords: competitive advantage, information technology, cross-sectoral spread of innovations, transfer of innovations, diffusion of innovations, IT-innovations.

About author: I. Trushin, *Postgraduate*

For citation: Trushin I. About typology of competitive advantage as a result of IT-innovation: case studies of cross-industry innovations. *Journal of Modern Competition*, 2015, vol. 9, no. 6 (54), pp. 103–116 (in Russian).