

Дик В. В., докт. экон. наук, профессор кафедры Информационного менеджмента и электронной коммерции МФПУ «Синергия», г. Москва, vdik@mail.ru



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА И ИХ СВЯЗЬ С КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ЕГО ПОТРЕБИТЕЛЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель программного продукта (ИТ-вендор), продавая программный продукт, хочет, опираясь на его конкурентные преимущества, улучшить свою конкурентоспособность. Другие предприятия — потребители, приобретая и внедряя программный продукт, тоже ожидают от этого продукта получения конкурентных преимуществ и повышения своей конкурентоспособности. Всегда ли они получают ожидаемые преимущества? Сравнимы ли эти ожидания? Ведь конкурентные преимущества товара для разных участников сделки могут оказаться различными. Ответы на все эти вопросы даются в данной статье.

Ключевые слова: конкурентоспособность, ИТ-вендор, конкурентные преимущества ИТ-товара, ИТ-потребитель, программный продукт.

Введение

Поскольку программный продукт является звеном, связывающим через свои свойства вендора и потребителя информационных систем (ИС), через него можно увидеть под новым углом зрения весь комплекс проблем взаимодействия этих предприятий, а также существующие на них сложности с управлением информационными технологиями.

Информационные технологии на предприятии стали инструментальным средством поддержки реализации бизнес-процессов. На рынке информационные системы и технологии выступают в виде программного продукта, который продается как товар, осуществляя связь оферты продавца

и оферты покупателя. И тот и другой рассматривают продукт как способ повышения своей конкурентоспособности, используя его конкурентные преимущества. Но, с одной стороны, у них весьма разное представление о проблемах бизнеса, возможностях ИС и других свойствах продукта, которые могли бы дать эти преимущества. А с другой стороны, свойства продукта едины. Значит, можно говорить о разной трактовке конкурентных преимуществ.

Конкурентоспособность и конкурентные преимущества

Следует различать конкурентоспособность программного продукта (ИТ-товара) и конкурентоспособность предприятия, в ро-

ли которого может выступать как вендор, так и потребитель, а также конкурентные преимущества, которыми обладает ИТ-товар на рынке, и конкурентные преимущества, которые получают предприятия, владея этим товаром. Здесь возникает двойственность, поскольку этими предприятиями могут быть и вендоры, и потребители. Будем использовать некоторые «товарные» определения конкурентоспособности предприятия¹, модифицируя их под специфику фирмы — **потребителя информационных систем и технологий**. Конкурентоспособность предприятия — потребителя информационных систем и технологий (ИТ-потребителя) — это его способность так организовывать управление всеми факторами производства в краткосрочной и долгосрочной перспективе, чтобы производимые им товары или услуги имели стабильную или расширяющуюся нишу на целевом рынке. Это определение подходит для наших рассуждений, поскольку внедрение информационных систем и технологий улучшает процесс управления предприятием. По мнению В. Е. Хруцких и И. В. Корнеевой², под конкурентоспособностью предприятия производителя продукта (вендора) следует понимать его способность успешно оперировать на конкретном рынке (регионе сбыта) в данный период времени путем выпуска и реализации конкурентоспособных изделий и услуг (в нашем случае программных продуктов и услуг по обслуживанию их жизненного цикла).

Согласно словарному определению, конкурентоспособность товара — это его способность «отвечать требованиям конкурентного рынка, запросам покупателей, в сравнении с другими аналогичными това-

рами, представленными на рынке»³. Конкурентоспособность товара определяется, с одной стороны, его качеством, техническим уровнем, потребительскими свойствами и, с другой стороны, ценами, устанавливаемыми продавцами товаров. Кроме того, на конкурентоспособность товара влияют мода, продажный и послепродажный сервис, реклама, имидж производителя, ситуация на рынке, колебания спроса. Таким образом, конкурентоспособность является категорией динамической, она выявляется в сравнении и, учитывая постоянные изменения в сфере ИТ-бизнеса, не является величиной постоянной. Поэтому следует различать конкурентные преимущества тиражируемые (воспроизводимые) и уникальные (невоспроизводимые). Уникальность любого конкурентного преимущества позволяет определить его как востребованные отклонения от усредненного (отраслевого) значения качества продукта. Это и есть конкурентные преимущества продукта. Особенность конкурентного преимущества проявляется только в сопоставлении, поэтому оно не является постоянно существующим качеством. И здесь можно говорить о некоей функции предпочтения в виде соотношения цена-качество.

Конкурентные свойства ИТ-продукта

На первый взгляд, свойства продукта едины и монолитны. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что это далеко не так, и участниками сделки по его купле-продаже свойства продукта трактуются по-разному. Практически все эти показатели носят качественный, комплексный характер и должны быть декомпозированы. На эти показатели влияют внешние и внут-

¹ Конкурентоспособность. Определение. Рейтинги. Специфика переходных стран. 28.07.2008. URL: <http://allminsk.biz/content/view/2682/116/>.

² Хруцкий В. Е., Корнеева И. В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка. М.: Финансы и Статистика, 2002. С. 28.

³ Борисов А. Б. Большой экономический словарь. М.: Книжный мир, 2003. — 895 с. URL: <http://www.bank24.ru/info/glossary/?srch=%CA%CE%CD%CA%D3%D0%C5%CD%D2%CE%D1%CF%CE%D1%CE%C1%CD%CE%D1%D2%DC>.

ренные факторы⁴. Будем использовать позицию Р. А. Фатхутдинова применительно к сфере ИТ.

Цена для программного продукта — свойство специфическое, поскольку подразумевает не цену продукта и не цену его приобретения, а совокупную стоимость владения, т. е. стоимость всего жизненного цикла. Цена продукта для продажи в известной мере должна определять его качество. Но это работает за рубежом. В России высокая цена не обязательно означает, что продукт хороший.

Особые свойства программного продукта, в виде которого выступают информационные системы и технологии, являются для любого предприятия конкурентными преимуществами до тех пор, пока они есть только у него — они повышают конкурентоспособность потребителя и производителя. Но с репликацией продукта другими участниками рынка эти преимущества теряются. Временность, сиюминутность конкурентного преимущества порождает необходимость сделать его трудновоспроизводимым и возобновляемым. Постоянство конкурентного преимущества обеспечивается обновлением продукта. И, поскольку программный продукт является связующим звеном между его производителем и потребителем, и тот и другой ищут в нем свои конкурентные преимущества. Для вендоров конкурентное взаимодействие включает в себя: борьбу за выгодную позицию на рынке; разработку конкурентной стратегии; создание новых условий спроса-предложения. Вендор нуждается в свойствах ИС для продаж, а потребитель — в свойствах ИС, которые могут обеспечить ему долговременные конкурентные преимущества, т. е. повысить его конкурентоспособность. Эти обстоятельства позволяют утверждать, что одни и те же свойства программного

продукта могут рассматриваться сторонами сделки по-разному.

Если перечислить свойства программного продукта безотносительно к обеим сторонам, то объективно можно выделить функционал продукта и его стратегические качества.

Функционал продукта (функциональные возможности, функциональная полнота) — главное его свойство. Но функционал для производителя — это максимальный набор функциональных возможностей для продажи максимальному количеству клиентов (такой продукт должен быть нужен всем потому, что универсален). Функционал же для потребителя — это нужный набор функций, но не абстрактный, а привязанный к проблемам предприятия. Есть и проблема несоответствия, избыточности функционала, которая заключается в том, что предприятие, покупая хороший, рыночный продукт, видит в нем необходимость дополнительных инноваций, не принимая для себя его избыточные возможности. Но этот набор функций включен в продукт вендором, в соответствии со стандартом данного класса ИС и отрасли. Для потребителя же он может оказаться вынужденной и нежелательной тратой денег, а трудности при внедрении неожиданных инноваций — непреодолимыми.

К стратегическим свойствам относятся:

- качество продукта;
- адаптивность;
- масштабируемость;
- надежность;
- мобильность;
- безопасность;
- открытость;
- помехозащищенность и помехоустойчивость;
- содержательная новизна программного продукта;
- степень известности;
- удобство ИС;
- качество платформы;
- качество обслуживания продукта вендором в период его эксплуатации;

⁴ Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. — 312 с.

- соответствие стандартам программного обеспечения данного класса; лучшим практикам, т. е. стандартам отрасли; уровню программных продуктов конкурентов;
- соответствие представлению пользователя о целесообразном, удобном продукте;
- соответствие уровню инноваций в сфере практических разработок ИТ и уровню развития компьютерных наук.

Стратегические свойства продукта, отображающие его качество — это, прежде всего, адаптивность (именно функциональной части), к которой примыкает мобильность (т. е. возможность перенести продукт на другую платформу).

Качество платформы и масштабируемость важны, потому что эти свойства позволяют установить продукт в максимальное количество мест из разных предметных областей.

Надежность гарантирует сохранение целостности и непротиворечивости данных, а безопасность, помехозащищенность и помехоустойчивость дают вендору уверенность в бесперебойной работе продукта и возможность использовать эти свойства на этапе эксплуатации в рамках, например, управления непрерывностью бизнеса.

Удобство продукта характеризуется на интуитивном уровне: дружелюбностью, прозрачностью и возможно близким соответствием представлению пользователя о целесообразном, удобном продукте.

Стратегические свойства, отображающие качество программного продукта, для производителя должны быть универсальными для продажи и соответствовать стандартам ИТ отрасли, а для потребителя — соответствовать его бизнес-стратегии и выражаться в совокупности значимых для него свойств. Есть и специальные свойства, которые по-разному значимы для продавца и покупателя. Так, для продавца, например, эксклюзивность продукта и его уникальные свойства являются наиболее значимыми. Но для покупателя такие свойства, как из-

вестность продукта, известность компании, рейтинг продукта, цена и качество платформы, необходимость обновления железа, необходимость перехода на новейшие управленческие методики (КПР и ССП), оказываются более существенными.

Конкурентоспособность вендора

Создание новых возможностей спроса на программный продукт и обеспечения предложения требует ответа на вопрос: как появляется конкурентное преимущество у вендора? Для предприятия, которое живет продажами своего программного продукта, свойства этого продукта в значительной мере определяют положение производителя на рынке, т. е. речь идет о его стратегических свойствах и функционале, а также сумме издержек на его изготовление, от которых зависит цена. Одним словом, вендор для поддержания своей конкурентоспособности в своем сегменте рынка нуждается в конкурентоспособном продукте. Важны также цена и уровень его послепродажного обслуживания вендором. Существенным фактором для сбыта ИС и ИТ является и положение вендора на рынке, и партнерство с именитыми компаниями, например, производящими платформу, используемую продуктом, а также имиджем, способностью к постоянным изменениям и инновациям. Для вендоров конкурентное взаимодействие включает в себя борьбу за выгодную позицию на рынке, которая требует разработки конкурентной стратегии и создания новых условий спроса/предложения. Для вендора на качество программного продукта влияют такие факторы, как:

- представления пользователя о целесообразном, удобном продукте;
- стандарты на программное обеспечение данного класса;
- стандарты отрасли и программные продукты конкурентов, т. е. лучшие практики;
- инновации в сфере ИТ и развитие компьютерных наук.

Тенденции развития ИТ-отношений

Изменения в бизнесе меняют ожидания потребителя от внедрения ИС, но меняются и предложения вендора, которые обусловлены не только попыткой удовлетворения этих требований, но и развитием ИТ-наук. Писать о развитии компьютерных наук тяжело. Слишком уж это общее понятие — «компьютерные науки» — и слишком неожиданны направления их развития, а также изменения, которые они приносят в практику. Но все-таки остановимся на некоторых их особенностях и тенденциях.

1. Эти науки неотделимы от практики. Даже теоремы развития (Геделя (1931 г.), Тарского (1935 г.) и Черча (1936 г.)), носящие обобщающий характер, имеют вполне практический смысл. Приведенные теоремы указывают на неисчерпаемость процесса познания, а значит, на невозможность построения моделей, абсолютно адекватных моделируемой предметной области. Невозможность построения непротиворечивых и одновременно полных моделей знаний человека, иллюзорность доказательства истинности формальным образом и, наконец, существование неразрешимых формальных систем должны находиться в поле зрения разработчика постоянно. Или, например, практический рост продаж информационных систем управления взаимоотношениями с клиентом (CRM), управления цепочками поставок (SCM), управления жизненным циклом продукта (PLM) рассматривается как теоретический аспект развития ИС (характеристика тенденций), но с другой стороны — это сугубо практический пример востребованности конкретного функционала, что отражает сложившийся у практиков интерес. Другой пример: пакет BPM-приложений для управления эффективностью бизнеса (business performance management), в котором реализованы возможности бюджетирования, консолидации финансовой отчетности, бизнес-моделирования, реализа-

ции концепции сбалансированных показателей (Balanced Scorecard) и ключевых показателей результативности (KPI) в сочетании с инструментами бизнес интеллекта (BI), позволяет компаниям устанавливать стратегические цели, моделировать и планировать свое развитие, контролировать ключевые показатели, анализировать факторы, определяющие состояние бизнеса, а также прогнозировать свое состояние в будущем и анализировать его. Как рыночный продукт, как продукт конкуренции, BPM содержит в себе не только набор компьютерных инструментов, но и предполагает использование в управлении прогрессивных методик менеджмента (к которым предприятия в основной своей массе не всегда готовы).

2. Практические успехи и следующее за ними развитие наук не всегда предсказуемо. Примером может служить развитие Integrated Performance Support Systems (IPSS) и BI, Executive Information Systems (EIS) и BPM или стремительное развитие аутсорсинга, в частности, Application Service Providing (ASP), переход к Soft as a Service (SaaS) и параллельное развитие виртуализации и облачных вычислений. Причем все это обусловлено не только самими ИТ-науками, но и экономическими процессами, в том числе продолжающимся кризисом.

3. Развитие ИТ-наук привело к миниатюризации компьютерной элементной базы, увеличению памяти и быстродействия, что сделало их еще более привлекательными. Удешевление микрочипов породило тенденцию их повсеместного использования в бытовых приборах: интеллектуализация пылесоса, чайника, СВЧ печи, а также их имплантация домашним животным (пока только им). Распространение устройств породило возможности. Появились технологии M2M (машина-машина) и технологии радиометок. Но объемы обрабатываемой информации увеличились.

4. Внедрение средств ВТ на протяжении всей истории их использования обеспечило комфорт пользователя за счет погло-

щения рутины. По мере ее исчезновения у пользователя возникает новое понимание рутины. Зачастую дело даже не в экономике, а в новых возможностях обработки информации и в комфорте, которых ранее просто не было. Эти очевидные преимущества автоматизации дают постоянные устойчивые темпы роста ИТ-рынка (т. е. продажа железа, софта и услуг). ИТ-ресурс породил и поддерживает нарастающий комфорт для пользователя и новые возможности совершенствования ИТ-обработки данных и развития ИТ-наук.

5. У пользователя появился навязанный со стороны производителей спрос. То есть в настоящее время не столько спрос определяет предложение (так как спрос скромнее), сколько предложение определяет спрос. Зачастую нарабатанная компьютерная мощь больше нужна в быту для игр, просмотра видео, но не для решения заурядных, повседневных расчетов, проводящихся на рабочем месте. Конечно, можно говорить о необходимости смены пользователем парадигмы использования ИТ, но какой пользователь готов к этому и, самое главное, нужно ли ее менять исходя из решаемых задач?

6. У физических лиц многие инновационные гаджеты и ИТ появляются и используются раньше, чем на предприятии. Например, смартфоны и планшеты, которые дают возможность простого ежеминутного дистанционного присутствия сотрудника в сети и, таким образом, удаленной работы. Или использование населением социальных сетей для развлечений и переход некоторых предприятий к работе с профессиональными социальными сетями как глобального, так и локального характера. Так, компания IBM продвигает линейку продуктов, обеспечивающих совместную работу (collaboration) и дающих новые возможности удаленных обсуждений и принятия групповых решений.

7. Наступила эпоха «мобилизации» пользователей, которая меняет необходимость

присутствия сотрудника на работе, или понятие учебника. Теперь ученик не обязательно должен носить с собой ранец с учебниками, достаточно иметь электронную книгу, а лучше планшет, а учебник — это тематический сайт в интернете со многими гипертекстовыми ссылками на различные разделы, которые поддерживают соавторы в различных городах мира.

8. Увеличение мощности компьютеров и развитие различных гаджетов привело к возникновению обратной связи в виде постоянно увеличивающихся объемов информации для хранения и обработки. Прогнозы в этой сфере неутешительны. Так, в 2020 году ожидается рост объемов информации в 44 раза. Это провоцирует возникновение проблем энергообеспечения (представляется, что в будущем можно ожидать налогообложения обработки и хранения информационных объемов) и развивает системы хранения данных (СХД), облачные вычисления, SaaS и т. д.

9. Эти особенности и тенденции особенно остро поставили вопрос об измерении и повышении эффективности ИС на предприятии, поскольку неявно — это повышение эффективности работы предприятия в целом, учитывая глубокое проникновение информационных технологий практически во все бизнес-процессы.

10. Сформировалось направление развития ИС — управление эффективностью бизнеса (BPM), которое предполагает наличие инструментария не только в виде ИТ (BI и функционал BPM), но и в виде новейших методик увязки стратегии предприятия и оперативного уровня управления и, таким образом, обеспечения мониторинга и управления выполнения стратегии.

Конкурентное неравновесие

В связи с этими тенденциями и особенностями ИТ-среды, и предприятия-вендоры, и потребители должны иметь встроенный в менеджмент механизм постоянного вне-

дрения ИТ-инноваций, что соответствовало бы пятому уровню модели организационной зрелости предприятия (СММИ). То есть постоянное неравновесие и стремление к равновесию одновременно. Каждое предприятие стремится добиться равновесия (гомеостаза) и далее сохранять его как можно дольше⁵. Но стабильность состояния предприятия в рыночных условиях, в условиях конкуренции, не может обеспечить его развития. С возникновением концепции синергетики⁶ возникло новое представление об устойчивости и неустойчивости, порядке и хаосе в макро- и микроэкономике. И. Пригожин (лауреат Нобелевской премии 1977 года) пишет, что если нет неустойчивости, нет и развития⁷. Таким образом, неустойчивость выступает условием развития экономики, а устойчивость, т. е. равновесность — это тупики эволюции. Противником равновесных теорий выступает также Дж. Шумпетер⁸. Он доказывает, что экономического равновесия вообще не может быть, так как всегда существуют новшества, которые сдвигают систему из данного положения. К другим противникам теории равновесия в экономике относится В.-Б. Занг⁹. Он создал общее представление о возможностях синергетического подхода в экономике и пришел к выводу, что если имеет место совершенная конкуренция, то равновесная экономика — это и есть конкурентное

равновесие. Он считает, что равновесные теории дали возможность получить важные результаты в экономическом анализе, но в действительности не существует такой экономики, которая могла бы находиться в состоянии покоя, и поэтому результаты равновесной теории имеют явную ограниченную применимость. Можно назвать это релятивизмом в экономике. Равновесие экономических показателей предприятия может иметь лишь мгновенный характер. Изменение внешнего или внутреннего фактора стабильности предприятия вызывает нарушение равновесия, а отсутствие каких-либо процессов, развивающих систему, ведет к ее застою, отставанию от среднего уровня.

Стратегии вендора

Внешняя среда изменчива, и вендор, как и любое предприятие, испытывает воздействие конкурентных сил. Соперничество среди конкурирующих продавцов и появление новых конкурентов снижают потенциал прибыльности отрасли и угрожают потерей доли рынка. Ближайшее конкурентное окружение, которое меняет рынок, меняет его насыщенность данным видом программного обеспечения, а также свойства программных продуктов и лучшие практики требуют постоянных изменений внутри предприятия — производителя софта, которые он сам и иницирует. Постоянные изменения и адаптация — это и есть условия неизменной конкурентоспособности вендора. Естественно, это оказывает значительное влияние на продукт. Существует и угроза появления товаров-заменителей. В сфере ИТ они могут выражаться в виде скрытого функционала. Так, функции CRM или e-commerce системы могут быть встроены в тело ERP², а могут существовать отдельно как дополнение к информационным системам планирования ресурсов предприятия — ERP, наравне с SCM и PLM.

⁵ Збарский А. М. Особенности равновесного состояния предприятия // Вопросы статистики, 2008. № 7. С. 79–82.

⁶ Пригожин И., Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979. — 512 с.

⁷ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. — 432 с.

⁸ Шумпетер Дж. Теория экономического развития. М.: Эксмо, 2007.

⁹ Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории: пер. с англ. М.: Мир 1999. — 335 с.

Стратегические решения вендора определяются многими элементами, в числе которых можно назвать:

- действия по использованию новых возможностей ИТ;
- действия по улучшению управления предприятием в рамках краткосрочных задач;
- изменение ассортимента выпускаемой продукции, изменение ее качества, модификация обслуживания покупателей;
- усилия по интеграции или дезинтеграции и защитные меры против конкурентов.

Поскольку предприятия обладают различными возможностями и сталкиваются с различными препятствиями, то их стратегии (совокупность стратегических решений) должны быть уникальными.

Факторы конкурентоспособности вендора

Рассматривая тему конкурентоспособности по отношению к ИСиТ, можно вслед за Р. А. Фатхутдиновым¹⁰ говорить о внешнем и внутреннем влиянии на конкурентоспособность продукта. С позиции вендора, к внешним факторам конкурентоспособности программного продукта относятся: конкурентоспособность страны, региона и отрасли, качество работы посредников и реселлеров, а также маркетинговые усилия вендора. Конкуренция в отрасли требует значительных затрат на рекламу, организацию сбыта, НИР и ОКР. И. Ансофф¹¹ выделяет качество и уровень НИР и ОКР и стратегические технологические факторы продукта, что влияет на величину прибыли, понижая ее.

Реклама — дело не новое, но, несмотря на это, иногда трудно угадать, где действи-

тельно новый класс ИС, а где попытка продать старую ИС, нарастив у нее функционал и продвигая (преподнося) ее как нечто новое, наклеивая новые ярлыки на старые товары. Но может быть — это действительно новое? Без консультации ИТ-специалиста разобраться трудно. Маркетинговые усилия вендоров сильно влияют на неокрепшие умы пользователей и на их представление об ИТ-счастье. Проводя занятия в разных аудиториях, и в студенческих, и во «взрослых», я часто задаю вопрос: «Являются ли ИТ конкурентным преимуществом?» и всегда получаю строго положительный ответ, без какой бы то ни было тени сомнения. Но новый по названию продукт часто оказывается просто по-другому упакованным старым продуктом (не совсем старым, а наращенным чем-то новым), а там кто разберет, сменились парадигма и философия, или нет.

Это хорошо видно на примере BPM. Функционал BPM качественно отличается от других продуктов. Теперь в производители ERP переходят и бывшие производители ERP, используя тот факт, что BPM включают в себя ERP. И производители BI, подсоединяя ERP, также претендуют называться производителями BPM.

Далее, фактор, влияющий на изменение конкурентоспособности продукта — *появление новых требований у потребителей*. Новые требования появляются и оказывают влияние на свойства продукта. Появляются они в том случае, если:

- меняется бизнес;
- меняется стратегия развития бизнеса;
- меняется рынок софта, и появляются новые возможности;
- меняется платформа.

Эти требования обусловлены специфической предметной областью. Здесь проявляется и мода, и действия регулятора, например, изменение форм отчетности.

Наиболее существенным фактором, влияющим на изменение свойств программных продуктов, является *конкуренция среди*

¹⁰ Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. — 312 с.

¹¹ Ансофф И. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989. — 358 с.

их производителей. Она постоянно подстегивает вендоров к расширению функционала ИС. Это проявляется как в самостоятельной доработке продукта, так и в пополнении его возможностей за счет функционала чужих программных продуктов, полученных в процессе слияний и поглощений. Сложившаяся практика поведения мегавендоров это подтверждает. Желание быстро получить или сохранить конкурентные преимущества в части функционала подвигают их поглощать уже разработанный функционал, а также клиентов и персонал приблизительно по следующей схеме. На начальном этапе реализации некоего нового проекта есть все основания говорить о его венчурности, высокой неопределенности успеха проекта и его спекулятивности. Выпуск и продвижение новой ИС на рынок — процесс рискованный, который может и не оправдать ожиданий вендора. Поэтому он должен быть подчинен некоторой системе мониторинга и управления рисками, этого продвижения, а также обеспечения обратной связью¹². Поэтому, с одной стороны, хочется повысить конкурентоспособность за счет новых качеств продукта (на первом месте, конечно же, функционал), но с другой стороны, хочется быть уверенным в правильности своих действий. Так возникает модель слияний и поглощений.

Слияния и поглощения

Слияния и поглощения меняют стратегию развития продукта, требуя его интеграции в информационную систему мегавендора. Обычно венчурная компания, получив необходимые инвестиции, начинает производство нового продукта. При успешном развитии событий венчурное предприятие захватывает сегмент рынка. По мере продвижения этого продукта на рынок он становится

все более популярным и приобретает статус самостоятельной системы, имеющей собственное название, выделяющее его как особый класс или вид, и т. д. В качестве примера приведем системы типа CRM, SCM, PLM. Сейчас конкуренты вендоров Oracle и SAP на рынке бизнес-приложений продолжают занимать лидирующее положение во всех сегментах, кроме PLM. Microsoft значительно отстает. При этом ожидается, что с 2009 до 2013 гг. рост составит: по ERP — 6%; по SCM — 4%; по PLM — 3%¹³. Продукт становится известным, покупаемым и модным. Далее эти компании замечают мегавендоры. С одной стороны, они рассматривают проявленный интерес покупателей как возможность потери части рынка, потери клиентов, закупающих новый функционал, т. е. потери конкурентного преимущества. С другой стороны, востребованные инновационные технологии рассматриваются ими как тенденция в развитии ИТ-индустрии. Следствием этих оценок становится слияние или поглощение некогда венчурной компании, реже — сотрудничество. Впоследствии ее функционал интегрируется в основной продукт.

Мегавендоры приобретают не просто продукт, а самого производителя, расширяя спектр оказываемых услуг, интеллектуального потенциала, кадров, клиентов, которым можно предложить новые решения. Эксперты считают, что кризис — самое удачное время для скупки ИТ-активов¹⁴.

Приобретение мегавендором инновационной компании дает ему возможность одномоментно:

1. Улучшить функционал своей ИС. При этом сделать это без эволюции разработок и иногда сразу перейти в новый класс ИС (например BPM или ERP2).

¹³ Гореткина Е. Падение и взлет рынка бизнес-приложений. PC WEEK/RE №31, 25 августа 2009. С. 11.

¹⁴ Левашов А. «Ай-Теко» купила BI-интегратора. 13.10.2009. URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2009/10/13/365521/>.

¹² Конкурентоспособность. Определение. Рейтинги. Специфика переходных стран. 28.07.2008. URL: <http://allminsk.biz/content/view/2682/116/>.

2. Приобрести сложившуюся рыночную команду разработчиков, которая, впрочем, через некоторое время может распасться. Бывший венчурный продукт становится частью большой системы, что меняет концепцию продукта, акценты в его доработке и развитии, поэтому происходит ротация персонала.

3. Получить новых клиентов, которым можно предложить уже сложившуюся линейку продуктов.

Внутренние факторы

Для вендора свойства продукта хоть и едины, но являются **внутренними факторами**, влияющими на конкурентоспособность продукта. Так, на цену продукта влияет такой внутренний фактор, как *себестоимость* производства, на которую в свою очередь влияет и качество организационной структуры управления, и конкурентоспособность персонала, и качество бизнес-процессов и менеджмента, а также состав и состояние основных средств.

Содержательная новизна программного продукта аккумулирует в себе соответствие стандартам программного обеспечения данного класса, лучшим практикам, уровню инноваций в сфере практических разработок ИТ, уровню развития компьютерных наук и уровню характеристик программных продуктов конкурентов. К новизне можно отнести и его функциональные возможности

Степень тиражированности вендор всегда показывает как некий маркетинговый показатель в листе инсталляций. Главное, чтобы все, кто увидит его, присоединились бы к этому списку. Своего рода конформизм — «Присоединяйтесь Барон...». Эта позиция не лишена смысла, поскольку при наличии у вендора некоторого количества внедрений можно предполагать, что продукт имеет нормальную поддержку и обладает эксплуатационными документами.

Качество обслуживания продукта вендором в период его эксплуатации (поддержки),

обеспечение бесконфликтного внедрения, обучения персонала потребителя, предоставление потребителю новых версий после первого внедрения и оказание других услуг становится сегодня основным конкурентным полем для вендора. Функционал в рамках какого-либо класса ИС выравнивается, и предложения по обслуживанию жизненного цикла ИС становятся основным конкурентным преимуществом продукта на рынке.

Потребительские конкурентные преимущества и их жизненный цикл

Покупатель, который тоже хочет получить конкурентное преимущество за счет использования продукта и тоже улучшить свою конкурентоспособность, рассматривает те же факторы, что и вендор, трактуя их по-своему, в соответствии с собственными представлениями. Потребитель меньше ориентируется в тенденциях развития ИТ-наук, нежели вендор. Но он хорошо знает (в отличие от информатиков) проблемы предметной области, бизнеса.

А теперь вернемся к вопросу, всегда ли дает ИТ конкурентные преимущества потребителю? Всегда ли использование ИС влечет за собой повышение конкурентоспособности предприятия? Более оправданным представляется отрицательный ответ на эти вопросы (несмотря на интуитивное желание ответить положительно). Конкурентное преимущество — это когда у меня есть, а у других нет. Но всегда ли это так с информационными технологиями и системами? Посмотрим график, который составлен на основе работ В. Венды¹⁵ и Н. Кара¹⁶. Жизненный цикл (ЖЦ) конкурентного преимущества со-

¹⁵ *Венда В. Ф.* Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990. С 25.

¹⁶ *Карр Николас Дж.* Блеск и нищета информационных технологий: Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом / пер. с англ. М.: Издательский дом «Секрет фирмы», 2005. — 176 с.

держит такие этапы, как: зарождение, ускорения роста, замедление роста зрелость и спад. Продолжительность ЖЦ конкурентного преимущества предприятия для разных предприятий и стран разная, однако характер кривой сохраняется (рис. 1).

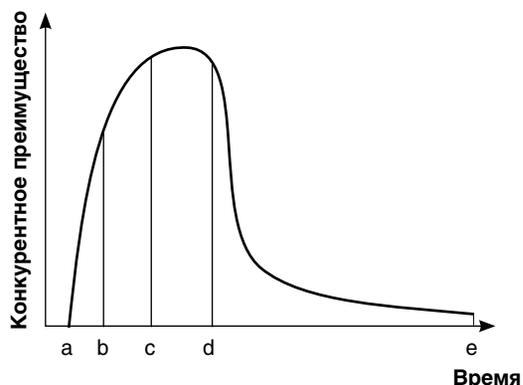


Рис. 1. График изменения конкурентного преимущества программного продукта во времени

ae — жизненный цикл конкурентного преимущества продукта;

ab — на этом интервале конкурентные преимущества предприятия, внедряющего новинку (инновационного лидера, склонного к риску), растут особенно быстро, ни у кого из конкурентов такого нет. Ближайшее конкурентное окружение знает про инновацию, но не торопится внедрять ее: риски инноваций велики. Этот этап говорит о том, что инновации должны быть невозпроизводимыми. Можно провести здесь параллель с криптографией. Зашифрованный текст может быть декодирован очень дешево (если знаешь алгоритм), или дорого, на это можно затратить семьдесят лет непрерывной работы декодирующего компьютера (если не знаешь как). Такие инновации, как *best practice*, теоретически могут быть скопированы с большими затратами. Это и будет основой устойчивого конкурентного преимущества¹⁷;

¹⁷ Котельников В. Устойчивое конкурентное преимущество. URL: <http://www.cecsi.ru/coach/sca.html>.

bc — ближайшее конкурентное окружение (предприятия-«осторожные лидеры»¹⁸) убедилось, что инновация успешна. Ее начинают внедрять наравне с инновационными лидерами. Конкурентные преимущества растут не так быстро, но и риски снижаются;

cd — период начала массовой репликации программного продукта «ранним большинством»: рост степени конкурентного преимущества прекращается (фаза плато). Выработаны меры по снижению рисков;

de — продолжение массовой репликации: новинка устанавливается у всех («запоздалое большинство»). Конкурентное преимущество уменьшается. Риски становятся стабильными;

e и далее — падение уровня конкурентного преимущества заканчивается, но не снижается до нуля. Остается остаточная деформация, которая означает, что мы пришли к новой инфраструктуре («отстающие предприятия»). Риски инноваций исчезают. Как пишет В. Венда¹⁹, «при определении сложности взаимной адаптации в системе «человек–машина–среда» необходимо особо учитывать необратимые изменения». Это и есть, в данном случае, инфраструктура.

Интервал **ad** показывает скорость внедрения инновации предприятиями-конкурентами.

Для сравнения приведем график заметности ИТ-компании Gartner, который не совсем соответствует пониманию трансформации конкурентного преимущества, но перекликается с рассматриваемым вопросом²⁰ (рис. 2).

¹⁸ Инновационный менеджмент: учебное пособие / под ред. проф. А. А. Огаревой. М.: Инфра-М, 2002. 238 с.

¹⁹ Венда В. Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990. С 25.

²⁰ Бродбент М. Китцис Э. СIO — новый лидер. Постановка задач и достижение целей: пер. с англ. А. В. Семенова. М.: Компания АйТи, ДМК Пресс 2006. С. 66.

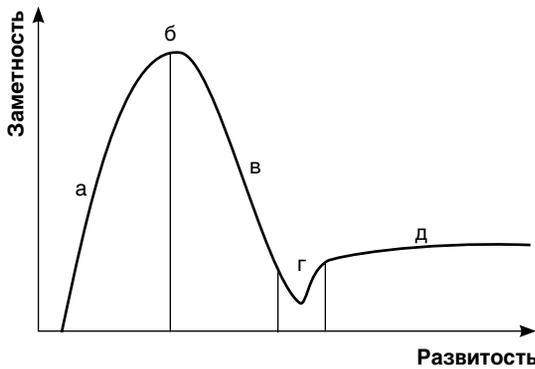


Рис. 2. Кривая заметности ИТ-компании Gartner

- а** — запуск технологии;
- б** — пик раздутых ожиданий;
- в** — спад (потерянные иллюзии);
- г** — возрождение надежды;
- д** — плато продуктивности

Живым примером, иллюстрирующим график Gartner, является электронная коммерция, интерес к которой из-за ее «электронности» был огромен. Он возник на волне распространения сети интернет и увлечения информационными технологиями, которые тоже завораживали своим ростом. Кризис 1999–2000 гг. (**г**), показал, что электронная коммерция — это, прежде всего, коммерция. Тогда возникли проблемы с компанией Энрон, которые переросли в кризис доткомов. Впоследствии (на этапе **д**) наступила стабилизация, и электронная коммерция превратилась в инфраструктуру.

В случае реализации невоспроизводимого (уникального) конкурентного преимущества программного продукта график быстро вырастает до максимальной величины, и остаточная деформация остается на том же уровне, но в этом случае нельзя говорить об инфраструктуре.

Применяя рассуждения В. Ф. Венды к смене видов ИС (а также и поколений)²¹, см. рис. 3 и 4, получим несколько уточняющих интервалов. Попытка получить конкурентное преимущество в новых услови-

ях взаимной адаптации предприятия с ИС и средой может оказаться неэффективной, тогда возникает частичная взаимная адаптация компонентов — дивергенция. При определенной ее степени возникает трансформационная точка (ассоциация с новой структурой).

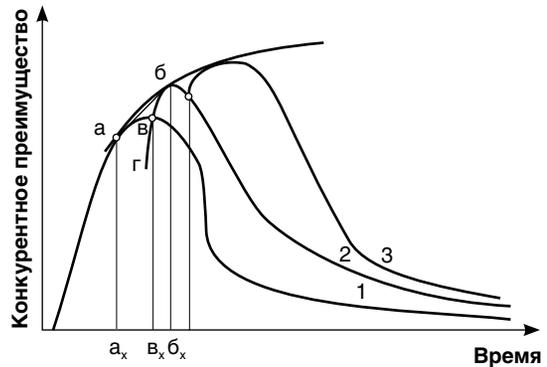


Рис. 3. Смена поколений и классов ИС

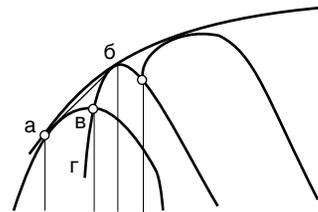


Рис. 4. Детализация

Наилучшая стратегия получения идеальной конкурентоспособности — следование кривой **аб**, но этому препятствует желание не развивать фундаментальные исследования стратегического характера, а получить немедленные конкурентные преимущества. Да и оценить стратегию развития ИС, направления компьютерных наук и будущие изменения бизнеса с желаемой точностью ни вендоры, ни потребители не могут. При смене поколений ИС и классов ИС кривая **аб** носит не выпуклый, а слегка вогнутый характер, что отражает процесс преодоления разрыва при смене поколений ИС.

Отрезок **аб** — период коадаптации, но дуга **аб** (на этих графиках огибающая кривая) — и есть график прогресса. Это соответствует идее Венды о происхождении

²¹ Венда В. Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990. С 25.

ИТ-прогресса и упоминавшимся теоремам развития. При этом **в** — точка трансформации²². Определим точку трансформации как критическое состояние системы (системы бизнеса или информационной системы), когда должно быть принято решение о выборе пути дальнейшего ее развития, или как точку равной эффективности двух систем. Заменяем термин *эффективность* на *результативность*, что более соответствует понятиям KPI и BPM. Любое удаление от точки равной результативности будет менять результативность ИС, поэтому вопрос выявления трансформационных точек является для потребителя существенным.

Перемещение по точкам **авб** представляет собой преобразования в виде скачкообразного перехода от унаследованной ИС к ИС нового поколения, но перемещение по точкам **аб** — трансформацию в виде коадаптации или параллельного внедрения (использование старой и новой ИС одновременно). Здесь же возникает разрыв, поскольку поиск новой ИС должен начинаться с учетом этого временного лага. Начало поиска новых преимуществ должно возникать в точке **а**, а переход начинаться заблаговременно в точке **г** ниже точки **в** на кривой жизненного цикла конкурентных преимуществ **1**, т. е. с опережением. Следовательно, необходимо минимизировать отрезок **аб**. Этот поиск может обеспечить лишь ИТ-менеджер потребителя или консультант, которые знают возможности и учитывают потребности предметной области. Это отражается в ИТ-стратегии.

Интервал **а_х–б_х** показывает скорость смены ИС (или поколений ИС). Здесь может возникнуть эффект дополнительной эффективности, связанный с синергетическим суммированием конкурентных преимуществ, который будет выражаться в больших преимуществах, если предприятие внедряет практически одновременно две взаимодополняющие тех-

нологии. Например, использование коммутаторов для удаленного доступа к информационным ресурсам предприятия или использование профессиональных социальных сетей повышает возможности оперативного принятия управленческих решений. Использование же этих возможностей одновременно, а еще лучше в рамках информационных систем поддержки принятия групповых решений, повышает оперативность и качество этих решений и, таким образом, конкурентоспособность предприятия, их использующего. Но может быть и противоположная ситуация, когда эффект наложения происходит в стадии «разочарования». Тогда усиление носит негативный характер.

Взаимовлияние ИТ и бизнеса

Как мы видим, у предприятий, продающих ИС и покупающих ее, нет единого понимания. Если представить отношения бизнеса и информационных технологий в виде традиционной кибернетической модели, будет видно, что в ней существует одновременно и взаимовлияние ИТ и бизнеса, и определяющая роль бизнеса по отношению к ИТ. Информационная система по отношению к потребителю и вендору занимает место посредника между объектом и субъектом управления (рис. 5). Правда возникает вопрос, кто объект и кто субъект — вендор или потребитель.

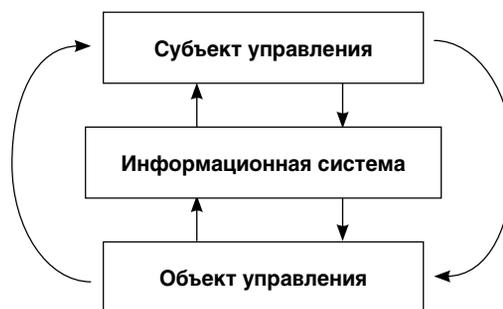


Рис. 5. Место ИС в контуре управления

Их взаимовлияние можно разделить на влияние бизнеса на ИТ и на влияние ИТ

²² Венда В. Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990. С. 58.

на бизнес. «При внедрении системы всегда есть два пути: использовать ее способности удовлетворять потребности бизнеса, либо бизнеса адаптироваться к возможностям системы»²³. Конечно, когда мы говорим о необходимости приспособления ИТ к бизнесу, имеется в виду адаптация программных продуктов или их доработка в процессе внедрения, независимо от способа приобретения продукта. Далее необходимо ответить на вопрос, что произошло на предприятии после внедрения ИТ или ИС и как изменилась его работа. Эффективность ИС — это и есть степень ее соответствия поставленным задачам. Традиционно в автоматизации видятся лишь положительные результаты, вопрос лишь в степени эффективности. Но есть и обратная сторона медали — проблемы, которые несет в себе автоматизация. Поэтому нужно упомянуть и о негативном влиянии ИТ на бизнес. Например, об их разрушающем воздействии, которое они могут вызывать, если это воздействие с самого начала проекта не предусмотрено. Ведь внедрение ИТ всегда приводит к изменению загрузки их потребителя: менеджера, экономиста. Это в свою очередь приводит к необходимости реинжиниринга бизнес-процессов. И если априорный реинжиниринг даже желателен (создаем изменения), то апостериорный — это следствие нашей недалекости.

Таким образом, кибернетический контур, в котором присутствует вендор и потребитель, может рассматриваться с разных позиций: объект — вендор, а потребитель — субъект, и наоборот, вендор — субъект, а потребитель — объект.

Если вендор — субъект (т.е. он воздействует на объект), то прямая связь означает рекламу программного продукта, продвижение его на рынок, переговоры с потенциальным заказчиком; обратная связь,

в этом случае, результаты работы IT Service management. Хотя более правильно указывать детальную прямую и обратную связи, которые возникают на каждом этапе жизненного цикла ИС. Они могут различаться в зависимости от используемого стандарта.

Если потребитель — субъект, то прямая связь — это приобретение программного продукта с учетом разработанной ИТ стратегии и получение независимой информации о продукте из различных источников (реклама в СМИ, выставки и беседы со стендистом, демонстрационные семинары на предприятии-производителе, «независимые» эксперты, точки, где ИС уже установлена). Обратная связь здесь представлена информацией, представленной вендором на тендер.

Заключение

Сравнимы ли ожидания от конкурентоспособности товара вендора и потребителя? Конкурентные свойства товара, несмотря на свою объективность, могут по-разному трактоваться вендором и потребителем. Это обусловлено особенностью их проблемных полей, которые никогда не совпадают точно. Отсюда и семантическое различие конкурентных свойств товара, и их влияния на конкурентоспособность предприятия.

Инновации дают конкурентные преимущества тому, кто их внедряет ненадолго, да и то, если они действительно решают проблемы предприятия, если они грамотно внедрены и отсутствуют у конкурентов. Но они недолговечны. Поэтому либо они должны быть невозпроизводимы, либо постоянно обновляться. Это делает предприятие неравновесным. Поэтому и вендор, и предприятие-потребитель заинтересованы в наличии обратной связи в их взаимодействии. Однако в контуре, который они образуют, отношения вендора и потребителя двойственны. И тот и другой могут выполнять в контуре управления различные роли. Поэтому обратные связи для них будут различны.

²³ Татевян Г. Слюсаренко А. Нужна ли стратегия? Информационные технологии в управлении предприятием. Сборник статей и интервью. Выпуск 3. М.: «Три квадрата», 2006. С. 24–36.

Список литературы

1. Gartner о мировом рынке средних ERP решений PC WEEK/RE, №29–30, 18 августа 2009.
2. Борисов А. Б. Большой экономический словарь. М.: Книжный мир, 2003. — 895 с.
3. Бродбент М., Китцис Э. СIO — новый лидер. Постановка задач и достижение целей: пер. с англ. А. В. Семенова. М.: Компания АйТи, ДМК Пресс. 2006. — 288 с.
4. Венда В. Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990. — 448 с.
5. Гореткина Е. Падение и взлет рынка бизнес-приложений. PC WEEK/RE, №31, 25 августа 2009.
6. Ерофеев А. Конкурентная экосистема и дружелюбное соперничество на рынке антивирусного ПО // Современная конкуренция. 2011. №4.
7. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и переменны в нелинейной экономической теории: пер. с англ. М.: Мир 1999. — 335 с.
8. Збарский А. М. Особенности равновесного состояния предприятия // Вопросы статистики, 2008. №7.
9. Инновационный менеджмент: учебное пособие / под ред. проф. А. А. Огаревой. М.: Инфра-М, 2002. — 238 с.
10. Карр Николас Дж. Блеск и нищета информационных технологий: Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом / пер. с англ. М.: Издательский дом «Секрет фирмы», 2005. — 176 с.
11. Конкурентоспособность. Определение. Рейтинги. Специфика переходных стран. 28.07.2008. URL: <http://allminsk.biz/content/view/2682/116/>.
12. Котельников В. Устойчивое конкурентное преимущество. URL: <http://www.cecsi.ru/coach/sca.html>.
13. Левашов А. «Ай-Теко» купила BI-интегратора. URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2009/10/13/365521>.
14. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 256 с.
15. Пригожин И., Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979. — 512 с.
16. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. — 432 с.
17. Рубин Ю. Б. Конкуренция: упорядоченное взаимодействие в профессиональном бизнесе. М.: Маркет ДС, 2008.
18. Татевян Г. Слюсаренко А. Нужна ли стратегия? Информационные технологии в управлении предприятием. Сборник статей и интервью. Выпуск 3. М.: «Три квадрата», 2006. — 215 с.
19. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. — 312 с.
20. Хруцкий В. Е., Корнеева И. В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка. М.: Финансы и Статистика, 2002. — 28 с.
21. Шумпетер Дж. Теория экономического развития. М.: Эксмо, 2007.

V. Dik, PhD (Economics), Professor, Head of Chair of Information Management and Electronic Commerce, MFPU «Synergy», Moscow, vdik@mail.ru

COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE SOFTWARE PRODUCT AND THEIR RELATION TO THE COMPETITIVENESS OF ITS CONSUMER AND PRODUCER

IT vendor, selling software product, wants, leaning against its competitive advantages, to improve the competitiveness. Other enterprises — consumers, getting and introducing software product, too expect from this product of reception of competitive advantages and increase of the competitiveness. Whether always they will get expected advantages? Whether these expectations are comparable? After all competitive advantages of the goods to different participants of the transaction can appear various.

Key words: competitiveness, IT vendor, competitive advantages IT goods, IT consumer, software product.