

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ НАРАЩИВАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ КОМПАНИЙ

Н.МЕДЖИБОВСКАЯ,

доцент, кандидат экономических наук,

*докторант Одесского государственного экономического
университета (Одесса)*

Современные условия развития бизнеса, рост конкурентного противостояния и глобализация бизнес-процессов побуждают предприятия использовать информационные технологии (ИТ) для создания и поддержания своих конкурентных преимуществ.

В современной литературе стратегическая значимость ИТ практически не подвергается сомнению. Так, А. Сливотски и Р. Вайз считают, что “сегодня бурное развитие цифровых технологий создает ряд новых стратегических возможностей и открывает путь к святому Граалю дифференциации”¹. По словам Э. Клемонса и М. Роу, “информационные системы являются стратегическим орудием бизнеса, часто жизненно важным для компаний и центральным для их конкурентной стратегии”². Такое мнение поддерживается производителями ИТ, бизнес-консультантами и журналистами. Современные американские олигархи – Б. Росен, Б. Гейтс, Ч. Янг, К. Баретт, М. Делл и другие – настойчиво внушают миру, что без информационных технологий в бизнесе обойтись невозможно. По их словам, успех достается приверженцам информационных технологий, а их противники неизменно остаются за бортом³. Так, председатель совета директоров компании “Sun Microsystems” С.

¹ См.: Slywotzky A.J., Wise R. An Unfinished Revolution // MIT Sloan Management Review. – 2003. - № 44 (3). – с. 94-95.

² См.: Clemons E.K., Row M.C. Sustaining IT advantage: The role of structural differences // MIS Quarterly. – 1991. - №15 (3). – с. 275-292.

³ См.: Васильков И. Новая религия делового человека // Развитие Бизнеса.РУ. Все лучшее о развитии бизнеса. - <http://www.devbusiness.ru>.

Мак-Нейл считает, что “бизнес полностью основан на взаимоотношениях, и новые технологии могут помочь нам строить и поддерживать эти отношения”. Исполнительному директору компании “Intel” П. Отелини принадлежат уже ставшие лозунгом слова: «Победа в конкурентной борьбе сегодня часто зависит от одного щелчка мышью»⁴.

Эволюция влияния ИТ на конкурентоспособность началась в 50-е годы XX в. с систем обработки данных, расширилась в 60-е годы, когда ИТ стали использовать как инструменты административного управления, в 70–80-е годы – как системы поддержки принятия решений, в 90-е годы распространились на ключевую деятельность предприятий и стали основным источником конкурентных преимуществ в XXI в.⁵.

В данной статье мы рассматриваем влияние межорганизационных информационных систем (МОИС) на конкурентоспособность предприятий. Под МОИС мы понимаем информационные системы, которые обеспечивают многопрофильное взаимодействие между двумя и более компаниями и “соединяют различных партнеров в цепочке поставок с использованием общественной или частной телекоммуникационной инфраструктуры”⁶. Иными словами, мы исследуем воздействие, которое оказывают МОИС на способности и возможности предприятий удерживать и/или расширять свою рыночную нишу. Актуальность данной темы объясняется тем, что уровень развития современных ИТ и коммуникационной инфраструктуры⁷ стали достаточными для электронного

⁴ См.: Гундарин М.В. Книга руководителя отдела PR. - СПб.: Питер. – 2009. - 336 с.

⁵ См.: Abooy M. Why a strategy based on technology alone cannot help organizations solve their business problems and achieve their business objectives? // Academic Site & Blog. - <http://www.mateoaboy.com>.

⁶ См.: Premkumar G.P. Interorganization systems and supply chain management: an information processing perspective // Information Systems Management. – 2000. – №17 (3). – p. 56-70.

⁷ О важности интеграции информационных и коммуникационных технологий свидетельствует появление международно-признанного термина “информационно-коммуникационные технологии” (ИКТ).

взаимодействия бизнес-партнеров, что, в свою очередь, сделало необходимым научное обоснование влияния МОИС на различные аспекты деятельности предприятий.

Мы считаем, что хотя в условиях возникновения революционных технологий и электронного бизнеса сущность конкурентной борьбы не изменилась, ее характер и принципы ведения претерпели значительных изменений. В этой связи нам представляется необходимым исследование современных источников достижения конкурентоспособности. Так, по мнению А. Наха, создателя модели Дельта, сетевая экономика открывает возможности для повышения конкурентоспособности на основе так называемого “привязывания потребителей”. Такое “привязывание” может быть установлено непосредственно с потребителем или косвенно – через смежные компании, с которыми он взаимодействует. Таким образом, классическая стратегия конкуренции ориентирована исключительно на характеристики продуктов и мало привязана к потребностям конкретных пользователей. Сетевая экономика позволяет «в сердце стратегии» поставить потребителя, “открыть мир интеллекта и информации, который может предлагать кастомизированные решения для ключевых потребителей, что не может быть достигнуто при старой дистрибутивной схеме”⁸.

В этой связи ключевыми факторами повышения конкурентоспособности предприятия становятся **снижение издержек, дифференциация и системная интеграция**. Стратегии снижения издержек и дифференциации соответствуют классическим подходам М. Портера⁹ к выбору и реализации конкурентной позиции. Так, стратегия снижения издержек

⁸ См.: Нех А. С., Dean L. W. The Delta Model — a new framework of strategy // Journal of Strategic Management Education. – 2003. – 1 (1). – с.1-21.

⁹ См.: Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. – 1985. - New York: Free Press. - 560 с.

направлена на достижение конкурентных преимуществ за счет более низких затрат и соответственно более низкой себестоимости, а стратегия дифференциации – за счет отличия выпускаемой продукции (работ/услуг) от продукции конкурентов.

Снижение издержек с помощью МОИС заключается в сокращении транзакционных издержек ¹⁰, уменьшении уровня запасов и снижении стоимости закупаемого сырья, запасных частей, комплектующих и т.п. Основные источники снижения этих издержек приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Основные источники снижения издержек с помощью
МОИС**

Наименование	Трансакционные издержки		Уровень запасов	Стоимость сырья, комплектующих запчастей и т.п.
	Издержки обработки информации	Издержки сбора информации		
Инструменты	Использование механизмов электронных рынков и/или систем электронного снабжения			
Источник и	Сокращение бумажного документооборота, почтовых, телефонных и канцелярских расходов и др.	Быстрый и эффективный доступ к большому разнообразию продуктов, услуг, информации и контрагентов в режиме реального	Сокращение размера страхового запаса	Большое разнообразие поставщиков

¹⁰ Под транзакционными издержками мы понимаем издержки, возникающие при заключении контрактов (в том числе при использовании рыночных механизмов), и издержки, сопровождающие взаимоотношения экономических агентов. Они включают также затраты на сбор и обработку информации, проведение переговоров и принятие решений, контроль и юридическую защиту выполнения контрактов (см.: Dalman C. J. The Problem of Externality // The Journal of Law and Economics. – 1979. - № 22 (1). – с. 141-161).

		времени		
	Уменьшение рутинных операций и затрат труда	Расширенные возможности поиска и сравнения предложений	Сокращение затрат на транспортировку и хранение страхового запаса	Соревнование между поставщиками
	Сокращение неудобств и помех в работе (например, ошибок в заказах)	Получение информации о товарах и ценах в удобной и рациональной форме		Агрегирование потребностей покупателей
	Увеличение скорости оформления и принятия заказов			

По нашему мнению, стратегия лидерства по издержкам является наиболее уязвимой с точки зрения повторения конкурентами (учитывая широкую доступность методов «бережливого производства» и др.). В отличие от нее, использование МОИС способствует удержанию конкурентных преимуществ, поскольку выходит за рамки внутренней цепочки поставок и «изолированной» рыночной стратегии, в пределах которых возможности сокращения затрат часто общедоступны и открыты для повторения; объединяет участников цепочки поставок на основе доверительных партнерских взаимоотношений, что в терминах теории ресурсов можно рассматривать как ценный,

редкий, сложно воспроизводимый и незаменимый ресурс, который является источником устойчивой конкурентоспособности ¹¹.

Дифференциация продукции с использованием МОИС происходит путем создания не только ее уникальных характеристик (как в теории Porter М.), но и путем реализации комплексных клиентских решений и индивидуализации взаимоотношений с потребителями. При этом МОИС позволяют расширить понятие дифференциации с характеристик самого продукта до комплекса услуг по его использованию. Данные решения ставят своей целью предоставление потребителю не отдельного товара, а уникального потребительского комплекса, состоящего из продукта, обучения, обслуживания и т.п.

В этой связи комплексные клиентские решения предполагают вовлечение в цепочку поставок не только поставщиков, но и смежные предприятия, которые поставляют сопутствующие товары и услуги. Роль МОИС заключается в обеспечении и координировании процесса взаимодействия между участниками цепочки поставок, в результате чего повышается потребительская ценность выпускаемой продукции.

МОИС также позволяют индивидуализировать взаимоотношения с клиентами путем, к примеру, хранения и анализа потребительского профиля, предоставления индивидуализированных предложений и поддержки, возможности управления заказами и т.д. Также МОИС помогают создавать кастомизированную продукцию на базе тесного сотрудничества между участниками цепочки поставок. Роль МОИС в данном случае заключается в оперативном обмене информацией, необходимой для совместного конструирования, разработки, производства и реализации кастомизированной продукции.

¹¹ См.: Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. – 1991. - №17 (1). – с. 99-120.

Системная интеграция на основе МОИС ставит своей целью устранение асимметрии в информационном обмене между бизнес-партнерами, иными словами, предполагает развитие открытого обмена ранее конфиденциальной информацией, которая является определяющей для развития партнерских взаимоотношений. Так, базовый уровень системной интеграции может включать совместную разработку таблиц кодирования продукции и использование их в процессе размещения и получения заказов участниками цепочки поставок. Следующий уровень интеграции может заключаться в автоматическом определении необходимости в закупаемом продукте на основе заранее установленного уровня пополнения запасов и автоматической передаче заказа в информационную систему поставщика, контроль со стороны покупателя над производственными процессами поставщика, качеством выпускаемой продукции и т.п. Высший уровень системной интеграции включает “использование цифровых технологий для предоставления многочисленным организациям возможности совместного проектирования, разработки, создания, перемещения и управления продукцией на всех этапах ее жизненного цикла”¹². Участники цепочки поставок могут интегрировать свои информационные системы для координации прогнозирования спроса, планирования ресурсов и выпуска продукции, пополнения запасов, отгрузки и складирования. Они могут сотрудничать в процессах конструирования продукта и маркетинга и т.п. Основные операции, реализующие прямые взаимосвязи между бизнес-процессами партнеров, следующие:

- 1) автоматизация процесса заказа и оплаты;
- 2) контроль статуса заказа;
- 3) управление запасами потребителя со стороны поставщика;

¹² См.: Laudon K.C., Laudon J.P. Managing Information Systems - Managing the Digital Firm. – Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall. - 2004. – 534 с.

- 4) контроль качества продукции;
- 5) совместное оперативное планирование;
- 6) совместное стратегическое планирование;

Важно отметить, что несмотря на очевидные преимущества системной интеграции, ее развитие ведет к системной замкнутости, что может ограничить возможность взаимодействия с более широким кругом партнеров и повысить стоимость перехода к другим поставщикам и бизнес-партнерам. Основные факторы и источники достижения конкурентных преимуществ с использованием МОИС иллюстрирует рисунок.



Основные факторы и источники достижения конкурентных преимуществ с использованием МОИС

Проанализируем влияние МОИС на конкурентоспособность предприятий-участников на следующих примерах.

1. МОИС CITIS¹³ авиастроительной компании McDonnell Douglas Aerospace (MDA) предоставляет своим

¹³ Contractor Integrated Technical Information Service (англ.)

квалифицированным поставщикам доступ к пакетам с предложениями подрядчиков. Такие пакеты с предложениями обычно содержат инженерные чертежи и описания производственных процессов, на основе которых подрядчики могут определить объем времени и ресурсов, необходимые для изготовления заказанных деталей.

Результатом использования CITIS стало сокращение длительности распространения технических требований и спецификаций среди поставщиков и принятия заявок на подряд с 6 недель до 24 часов, а также уменьшение затрат на изготовление и пересылку бумажных копий документации. Более того, централизованный доступ к данным и приложениям освободил пользователей от пространственных и временных ограничений, а использование открытых стандартов облегчило использование CITIS поставщиками и подрядчиками. Кроме того, был упрощен контроль над ходом реализации проектов для удаленных наблюдателей. Так, руководитель проекта из Министерства обороны США может использовать CITIS для доступа к календарному плану работ и данным, поступающим от поставщиков и субподрядчиков. Таким образом, МОИС позволяет руководителю проекта прогнозировать возможные отклонения в выполнении заказов ¹⁴.

2. Расширение портфеля МОИС является стратегическим приоритетом развития компании “Dow Chemical” – одного из ведущих производителей химической продукции. Первым шагом в этом направлении стала самостоятельная разработка в 1998г. системы электронного снабжения e-Mart (на базе платформы Ariba), которая используется для снабжения канцелярскими товарами и материалами для маркетинговых коммуникаций. Компания стала инвестором и участником двух электронных рынков химической

¹⁴ См.: Козье Д. Электронная коммерция. – М.: Русская редакция. - 1999. – 288с.

отрасли – Elemica и Omnexus. Elemica обеспечивает платформу для соединения ERP-системы ¹⁵ “Dow Chemical” с ERP-системами крупных бизнес-партнеров (поставщиков и потребителей химических препаратов). Электронный рынок Omnexus обеспечивает проведение транзакций по купле-продаже термопластических пластмасс, часто в рамках заключенных контрактов. Кроме того, компания использует электронный рынок Trade-Ranger для снабжения товарами, предназначенными для технического обслуживания, ремонта и эксплуатации, и ChemConnect для проведения отдельных закупок сырья и упаковки ¹⁶.

Использование механизмов электронных рынков позволило компании “Dow Chemical” значительно уменьшить затраты на закупку сырья и материалов, снизить транзакционные расходы, а также благодаря динамизму проводимых сделок сократить уровень наличных запасов. Служба MyAccount@Dow позволяет зарегистрированным покупателям осуществлять транзакции, получать информацию о своих счетах, формировать отчеты, отслеживать заказы (включая статус заказа и информацию о транспортном средстве) и т.д. Благодаря ей была индивидуализирована работа с покупателями и повышено качество их обслуживания, увеличилась производительность подразделения по обслуживанию клиентов и уменьшились соответствующие издержки. По словам Mark Murrell, одного из директоров Dow Chemical, работа компании стала более эффективной и более сфокусированной на покупателях ¹⁷.

¹⁵ Enterprise Resource Planning (англ.) – система планирования ресурсов предприятия

¹⁶ См.: E-Commerce Exchanges. Making Informed Decisions, Applying Best Practices // CAPS Research White Paper. – McKinsey/CAPS Research. – 2001. - 44с.

¹⁷ См.: Внедрение приложений Siebel послужило катализатором улучшения обслуживания покупателей химической компании // e-commerce.ru – информационно - консалтинговый центр по электронному бизнесу. – <http://www.e-commerce.ru>

3. МОИС электронного рынка B2B-Energo¹⁸ реализует прямое взаимодействие с ERP-системами участников торгов – энергетическими компаниями холдинга РАО «ЕЭС России». МОИС позволяет автоматически передавать информацию о проводимых закупках из ERP-системы заказчика на портал B2B-Energo, что значительно сократило вероятность ошибок при вводе информации и снизило транзакционные издержки.

После проведения торгов МОИС автоматически отправляет отчет о совершенной сделке в ERP-систему заказчика. Он содержит паспорт сделки, сведения о победителе, сумме, этапах проекта и т.д. Крупным предприятиям, совершающим десятки сделок ежемесячно, такая форма работы существенно облегчает контроль и ускоряет процесс закупки. Далее, система позволяет аккредитованным поставщикам подключать свои ERP-системы к portalу B2B-Energo для получения доступа к годовым планам закупок заказчиков, что дает возможность заранее составлять коммерческие предложения и готовиться к тендерам¹⁹.

4. МОИС автомобилестроительного концерна “DaimlerChrysler” позволяет транслировать недельные прогнозы спроса в детальные заказы для поставщиков всех уровней. Это дает возможность в режиме реального времени распределять количество автомобилей определенной модели на число деталей и показатели, соответствующие профилю каждого поставщика (такие как метраж конкретного типа ткани для автомобильных сидений).

Цепочка поставок автомобильной индустрии включает сотни поставщиков, многие из которых не связаны непосредственно с компанией – изготовителем автомобилей. Сложность цепочки

¹⁸ Разработан в 2002 году, с 2005 года является официальным Интернет - ресурсом холдинга РАО «ЕЭС России. В настоящее время более 12,1 тыс. организаций зарегистрированы как ее участники, в их числе крупнейшие поставщики оборудования и технологий для нужд электроэнергетики. Через B2B-Energo осуществляются все крупные закупки для энергетики

¹⁹ См.: РАО «ЕЭС России» повышает эффективность процесса закупок // e-commerce.ru – информационно - консалтинговый центр по электронному бизнесу. – 30.10.2007. - <http://www.e-commerce.ru>

поставок является причиной несвоевременности и ограниченности получения прогнозов поставщиками нижних уровней. Так, поставщики 4-го уровня, продукция которых характеризуется большой изменчивостью спроса и 12-недельным сроком изготовления, ранее получали прогнозные данные только на 2 недели вперед, когда поставщики 1-го уровня еженедельно получали от DaimlerChrysler месячные прогнозы спроса на 12-15 месяцев вперед и недельные прогнозы на 5-6 недель вперед. Как следствие, для своевременного выполнения текущих заказов поставщики нижних уровней были вынуждены содержать излишние запасы сырья и готовой продукции (для создания резервного запаса для удовлетворения колебаний спроса), что было связано с дополнительными затратами и создавало риск морального старения. Эти поставщики также сталкивались с необходимостью оплаты сверхурочной работы и срочной переналадки оборудования ввиду поздних изменений в плане производства. Также они несли затраты по срочной транспортировке своей продукции.

Благодаря внедрению МОИС “DaimlerChrysler” смогла повысить осведомленности поставщиков на всех этапах цепочки поставок, что сократило задержки и затраты, которые несли поставщики из-за несвоевременности и ограниченности прогнозной информации²⁰.

5. Компания “Fruit of the Loom”, производитель нижнего белья и спортивной одежды под торговой маркой “Activewear”, предоставила своим дистрибьюторам МОИС для взаимодействия с их клиентами – мелкими фирмами, которые занимаются нанесением изображений на майки. Так, при наличии у дистрибьютора нескольких складов и отсутствии нужного товара на ближайшем складе, система автоматически проверяет запасы дистрибьютора на других складах и предлагает альтернативную

²⁰ См.: E-Commerce Exchanges. Указ. труд.

доставку. При полном отсутствии нужного товара система предлагает в качестве замены похожий продукт, при этом потребитель может принять или отклонить данное предложение.

Таким образом, МОИС связала электронными средствами дистрибьюторскую сеть “Fruit of the Loom”, а также обеспечила мелким фирмам комплекс услуг по полному удовлетворению их потребностей. Для них были реализованы возможности заказа товаров по электронному каталогу и отслеживания хода его выполнения, получения альтернативных предложений о замене отсутствующих на складе товаров и поиска нужной продукции на других складах ²¹.

6. Самым известным примером использования МОИС является разработка самолета “Boeing 777”, осуществлявшаяся на основе создания его виртуального прототипа. С самого начала работа над ним серьезно отличалась от предыдущих разработок самолета “Boeing”. Впервые авиакомпания и пассажиры приняли активное участие в разработке, и в результате получившаяся машина, по признанию самого Boeing, стала самой потребителем ориентированной машиной в мире ²². Это первый коммерческий авиалайнер, на 100 % разработанный при помощи ИКТ. За всё время разработки не было выпущено ни одного бумажного чертежа, самолёт был предварительно собран на компьютере, что позволило избежать большого количества ошибок при производстве.

7. МОИС компании “Dell Inc.”, ведущего мирового производителя компьютерной техники, каждые 20 с агрегирует заказы, получаемые по телефону и Интернет, и анализирует сложившиеся потребности в материалах. Компания использует МОИС i2 SCM ²³ для сопоставления имеющихся в наличии запасов комплектующих с запасами поставщиков и формирует накладную

²¹ См.: Козье Д. Указ. труд.

²² См.: Boeing 777 // Википедия – свободная энциклопедия. - <http://ru.wikipedia.org>

²³ Supply Chain Management – управление цепочками поставок (англ.)

на получение материалов, необходимых для выполнения поступивших заказов. По словам одного из менеджеров по снабжению “Dell Inc.”, информация поступает от почти 200 систем поставщиков.

Сразу после получения заказа МОИС отсылает сигнал в информационную систему поставщика, который осуществляет отгрузку только тех материалов, которые необходимы для выполнения данного заказа.

Вице-президент компании “Dell Inc.” по управлению цепочками поставок Д. Хантер заявляет: «Мы составляем графики производства каждые 2 часа для всех линий на всех фабриках по всему миру, и поставляем им материалы только на 2 часа работы вперед. Обычно мы обеспечиваем фабрики запасами на 5-6 часов вперед, включая запасы незавершенного производства. Это сокращает длительность цикла на наших фабриках и уменьшает площади складских помещений, которые теперь заняты под производственные линии»²⁴. Компания также предоставляет своим поставщикам безопасную систему экстранет, которую они могут использовать для ознакомления со специфическими условиями заказов, подтверждения своей готовности к выполнению заказа, получения информации о наличии своих материалов в Dell, контроля их качества, получения отчетов и т.п.

В результате, в “Dell Inc.” практически отсутствуют запасы (что особенно важно для компьютерной индустрии, характеризующейся быстрым изменением цен) и поддерживается четкое соответствие между потребностями заказчиков и структурой производства.

Как видно из примеров, использование МОИС позволило вышеперечисленным предприятиям достичь устойчивых

²⁴ См.: Supply Meets Demand at Dell Inc. // Global Management Consulting, Technology and Outsourcing Services from Accenture. –<http://www.accenture.com>

конкурентных преимуществ. Так, для компаний “McDonnell Douglas Aerospace”, “Dow Chemical,” РАО “ЕЭС России”, “DaimlerChrysler”, “Dell Inc.” факторами повышения конкурентоспособности стали снижение издержек и системная интеграция. Примеры компаний “Dow Chemical” и “Boeing” свидетельствуют об успешном использовании стратегии индивидуализации взаимоотношений с потребителями (служба MyAccount@Dow и разработка “Boeing 777”), а компании “Fruit of the Loom” – создания комплексного клиентского решения для потребителей II уровня.

Следует также отметить, что условия сетевой экономики видоизменяют существующие (снижение издержек, дифференциация) и открывают новые факторы повышения конкурентоспособности (системная интеграция). Уникальность продукта уступает место уникальности взаимоотношений, и во главу конкурентной борьбы выходит не соперничество с конкурентами, а сотрудничество со всеми участниками “расширенного предприятия”. Роль МОИС в данном случае заключается в содействии и модернизации партнерских взаимоотношений с поставщиками, потребителями, другими бизнес-партнерами и предоставлении комплексных решений для клиентов.