

А.А. Маханов, аспирант¹
г. Екатеринбург

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА И ИХ ПРОЯВЛЕНИЕ В РОССИИ

Рассматриваются современные тенденции развития явления, известного как *электронный бизнес*, предлагается понимание общей логики (этапов) его развития. Обосновывается важность стратегического управления «внешним» аспектом электронного бизнеса, то есть электронными коммуникациями фирмы с субъектами внешней среды.

Ключевые слова: электронный бизнес, электронные коммуникации, сети, Интернет, автоматизация, бизнес-процессы, стратегия.

В последние два десятилетия существенно изменялось отношение бизнеса к электронным технологиям, особенно к технологиям коммуникаций, а также к одному из самых ярких продуктов этих технологий – сети Интернет. Во второй половине 1990-х гг. с Интернет связывали надежды на появление «новой экономики», новых моделей ведения бизнеса. В первой же половине 2000-х после провала многих недавно образованных «виртуальных» бизнесов роль электронных коммуникаций в бизнесе стала оцениваться более критически. В последние год – два интерес к электронным коммуникациям с внешней средой вновь возрастает, при том что приоритеты компаний в этой области стали в целом более обдуманными, долгосрочными, стратегическими. В связи с этим интересно оценить готовности зарубежных и российских компаний к переходу к так называемому *электронному бизнесу*.

Напомним, что согласно определению Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР) под *электронным бизнесом* понимается осуществление автоматизированных бизнес-процессов (внутрифирменных и межфирменных) посредством компьютерных сетей. Следовательно, довольно широко распространенное понимание электронного бизнеса в качестве проекта, реализуемого в сети Интернет, сужает смысл данного понятия.

Аналитики Европейской комиссии, изучающие состояние и тенденции развития электронного бизнеса в странах Западной Европы, уверены в том, что для экономики будущего критичны информационная инфраструктура (внутри компании и внутри государства), информационные услуги и информационно-технологическое обеспечение процессов создания ценности. Перечисленное выше становится возможным благодаря электронным информационным технологиям, в особенности технологиям коммуникации. Однако основная идея электронного бизнеса заключается не во внедрении технологий и систем, а

¹ Маханов Алексей Анатольевич – аспирант кафедры экономики и управления качеством продукции Уральского государственного технического университета – УПИ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: azurion@mail.ru.

прежде всего в оптимизации взаимоотношений с клиентами, поставщиками и другими партнерами. Причем взаимоотношения не ограничиваются совершением коммерческих сделок, но подразумевают информационный обмен с партнерами по цепочке создания ценности и с партнерами при реализации совместных проектов. В то же время электронный бизнес – это оптимизация не только тех процессов, которые ориентированы во внешнюю среду, но также и внутренних процессов фирмы. Нет смысла концентрировать усилия на внешних коммуникациях, если внутренние процессы неэффективны.

Рассмотрим современное состояние и тенденции развития электронного бизнеса в странах Запада, многие из которых относятся к числу лидеров по показателю готовности бизнеса к использованию возможностей электронных коммуникаций («Networked Readiness Index») [1]. Обратимся к отчету «The European e-Business Report 2008» исследовательской группы «Sectoral e-Business Watch», созданной по инициативе Европейской комиссии специально в целях мониторинга электронного бизнеса в Европе [2].

В настоящее время в странах Евросоюза применение базовых способов электронного бизнеса (таких как коммуникации через веб-сайт; прием и размещение заказов в режиме онлайн) стало практически обязательным для фирм всех размеров и отраслей. Технологии, обеспечивающие такие способы, стали «предметом всеобщего потребления» (commodity), необходимы всем фирмам. Обратной стороной медали является неспособность этих способов принести стратегические преимущества использующим их компаниям.

Более прогрессивные способы электронного бизнеса (такие как торговля

через специальные электронные торговые платформы – площадки, непосредственная интеграция информационных систем партнеров) становятся все более необходимы для крупных компаний, тогда как для малых и средних фирм² их освоение пока еще не стало насущной необходимостью. Однако именно в небольших фирмах прогрессивные способы электронного бизнеса имеют наибольший стратегический потенциал. Заслуживает внимания тот факт, что небольшие фирмы всё чаще начинают испытывать давление со стороны крупных партнеров по поводу внедрения тех или иных электронных технологий для оптимизации взаимодействия в цепочках создания ценности. Впрочем, подобное случалось на протяжении всей истории существования электронной коммерции, то есть уже около полувека.

Уровень готовности компаний к электронному бизнесу можно примерно оценить по степени освоения конкретных видов деятельности и внедрения тех или иных технологий или систем. Некоторые из таких показателей приведены в табл. 1. На основе их анализа можно сделать следующие выводы:

- готовность компаний совершать закупки в режиме онлайн пока еще существенно превышает их готовность продавать в режиме онлайн;
- средние и особенно малые фирмы отстают от крупных практически по всем рассматриваемым показателям, и это отставание тем больше, чем выше стоимость и сложность внедряемых технологий;
- фирмы, работающие в отраслях с более разветвленными, то есть

² Напомним, что в западных странах фирмы принято разделять на крупные, средние и малые, однако в различных регионах могут быть различные критерии отнесения фирм к той или иной группе. Обычно к малому бизнесу относят фирмы с числом занятых 10–49 человек, к средним – с числом занятых 50–249 человек.

более сложными в управлении цепочками создания ценности (например, химическая и мебельная промышленность) более склонны внедрять прогрессивные техно-

логии и системы электронного бизнеса.

- различия в степени готовности фирм к электронному бизнесу обусловлены, в первую очередь,

Таблица 1

Количество компаний, освоивших различные технологии электронного бизнеса, 2007 г.

Показатели и отрасли	Количество компаний, % стран Европейского Союза				США
	малых	средних	крупных	в це- лом	
Готовность к приему заказов в электронной форме (к онлайн-продажам)					
- химическая промышленность	33	35	34*	34	41
- стальная промышленность	25	23	28*	25	35
- мебельная промышленность	32	27	33	31	30
Готовность к размещению заказов в электронной форме (к онлайн-закупкам)					
- химическая промышленность	58	70	71	62	70
- стальная промышленность	52	67	73*	58	75
- мебельная промышленность	50	68	76*	54	69
Наличие системы управления производственными ресурсами (ERP)					
- химическая промышленность	27	61	80	38	27
- стальная промышленность	21	47	71*	33	32
- мебельная промышленность	16	41	71*	21	16
Наличие системы управления цепочками поставок (SCM)					
- химическая промышленность	12	24	52	17	31
- стальная промышленность	9	17	37*	14	35
- мебельная промышленность	9	15	23*	10	18
Наличие системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)					
- химическая промышленность	18	30	53	23	24
- стальная промышленность	7	21	26*	13	26
- мебельная промышленность	12	23	44*	14	25
Подписание документов электронной цифровой подписью («иногда»/«часто»)					
- химическая промышленность	22/6	28/10	26/12	24/7	15/9
- стальная промышленность	21/6	22/8	28/7*	22/7	20/9
- мебельная промышленность	24/7	19/7	17/14*	23/7	16/4
Подключение к межфирменной электронной сети типа экстранет					
- химическая промышленность	12	19	31	15	17
- стальная промышленность	8	10	21*	10	20
- мебельная промышленность	7	16	23*	9	20

Примечание: здесь и далее знаком * помечены данные, которые источник признает менее точными в связи с малым объемом выборки (25-50 фирм).

Источник: отчет «The European e-Business Report 2008» [2].

отраслевыми особенностями цепочек создания стоимости и размерами фирм. Например, мебельные компании имеют сложные цепочки поставок, но менее приспособлены к электронному бизнесу, чем химические компании, потому что в Западной Европе мебельные компании преимущественно небольшие;

- США незначительно опережают Евросоюз по большинству показателей. Трудно объяснить отставание США в области внедрения ERP-систем, поскольку в Америке выше концентрация крупных фирм, нуждающихся в таких системах. Однако бизнес США лидирует по показателям внедрения SCM- и CRM-систем и подключенности к межфирменным электронным сетям типа экстранет.

Аналитики Sectoral e-Business Watch выделяют в развитии электронного бизнеса три периода.

Первый (1995–2000 гг.) характеризуется тем, что основная масса фирм внедряла базовые технологии электронных коммуникаций (в частности, подключалась к Интернет), осваивала сравнительно несложные способы электронных коммуникаций (электронная почта, веб-сайт и т. д.), предпринимала первые попытки ведения коммерческой деятельности при помощи электронных сетей.

Во *второй* период (2001–2005 гг.) компании сконцентрировали усилия на оптимизации внутренних процессов управления, на сокращении издержек управления с использованием электронных систем – в этот период значительное развитие получили системы управления ресурсами предприятия (ERP), управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и с поставщиками (SRM).

В настоящие годы в развитии электронного бизнеса, по-видимому, начинается *третий* этап («e-Business 3.0»), особенностью которого является стремление фирм улучшить стабильность, надежность, гибкость коммуникаций с субъектами внешней среды: с партнерами по цепочке создания ценности; с партнерами в совместных проектах; с конечными потребителями продукции; с государством; с общественностью в целом. Если ранее основное внимание бизнеса привлекали средства улучшения внутренних коммуникаций, то сейчас на первый план выходят средства и услуги информационной интеграции нескольких компаний [3].

Стремление к расширению, углублению коммуникаций в цепях создания ценности за счет электронных средств проявляется уже со всей очевидностью. В развитых странах Запада большинство крупных компаний почти полностью отказались от внутреннего обмена документами в бумажной форме в пользу электронного обмена документами. Теперь они предпринимают усилия по организации полностью электронного обмена данными в цепочках поставок. Как свидетельствуют данные табл. 2, в настоящее время на Западе примерно десятая часть компаний использует электронные средства для обмена информацией об уровнях запасов и производственных планах с партнерами по цепочке.

Более отдаленной, но явно вырисовывающейся целью компаний является переход на высоко автоматизированный электронный обмен, подразумевающий не просто передачу документов через электронные сети, но их автоматическое формирование информационной системой отправителя и автоматическую обработку системой получателя (пока что в электронных сетях пересылаются в основном отсканированные копии бу-

мажных документов, прочесть которые информационная система не способна). Конечно, автоматический электронный обмен практически недостижим без предварительной автоматизации внутренних процессов всех участников цепи.

В отчете e-Business Report 2008 имеются данные о распределении фирм по оценке ими доли «оцифрованных» (digitised) бизнес-процессов. К сожалению, источник не называет определенных

критериев признания процесса «оцифрованным»; вероятно, таковым считается процесс, в какой-то мере охватываемый информационной системой компании. Как показано в табл. 3, пока невелика доля компаний, в которых управление высоко автоматизировано. Представленные данные также подтверждают консерватизм отдельных отраслей в автоматизации бизнес-процессов. Наконец, необычно выглядит отставание

Таблица 2

Количество компаний, поддерживающих электронный обмен информацией с партнерами по цепочке создания ценности, 2007 г.

Отрасль	Количество компаний, %				
	стран Евросоюза				США
	малые	сред- ние	к р у п - ные	в ц е - лом	
Химическая промышленность	10	18	31	13	16
Стальная промышленность	7	12	22*	9	9
Мебельная промышленность	7	19	23*	12	36

Источник: отчет «The European e-Business Report 2008» [2].

Таблица 3

Количество компаний, различным образом оценивших долю бизнес-процессов, полностью реализуемых их информационной системой, 2007 г.

«Оцифрованные» бизнес-процессы составляют...	Количество компаний, %					
	стран Евросоюза			США		
	химич.	стальн.	мебель.	химич.	стальн.	ме- бель.
...большую часть	7	4	7	5	0	1
...значительную часть	17	14	15	13	9	11
...некоторую часть	46	46	46	54	57	64
...ничтожную часть	30	36	32	28	35	25

Источник: отчет «The European e-Business Report 2008» [2].

США от Западной Европы. Однако следует помнить, что представленные оценки весьма субъективны, ведь компании оценивались их собственными сотрудниками, которые к тому же могли иметь различные представления о том, что понимать под «оцифрованным» бизнес-процессом.

Помимо стремления фирм к информационной интеграции в цепочках создания ценности всё более заметным становится стремление к установлению электронных коммуникаций для реализации совместных проектов с тем, чтобы создать качественно новые условия для кооперации.

Склонность к межфирменному сотрудничеству стимулирует и появление нового поколения программных средств коммуникации (так называемых «social software»: блогов, вики, социальных сетей и др.), выход межличностных Интернет-коммуникаций на новый уровень «Web 2.0». Новейшие программные средства коммуникаций применяются во многих передовых компаниях (Intel, Microsoft, Hitachi, Novell, Sun Microsystems, Hewlett-Packard, Macromedia, General Motors) как в виде устанавливаемых систем, так и в виде сервисов, предоставляемых через Интернет. Например, существуют социальные сети, которые ориентированы не на частных лиц, а на бизнес-пользователей: Visible Path, LinkedIn и др. Как пишет издание Computerworld, сотрудники западных компаний оказывают все большее давление на ИТ-директоров, желая внедрения подобных средств. В то же время нельзя не отметить, что полезность этих средств для бизнеса не всегда очевидна – в настоящее время наиболее вероятно отдача лишь от социальных сетей и систем вики [4].

Некоторое представление о том, насколько широко применяются электронные коммуникации в реализации совместных межфирменных проектов, позволяют составить данные табл. 4.

Электронный бизнес, понимаемый как система бизнес-процессов фирмы, подвергнутых автоматизации электронными технологиями, включает процессы *внутрифирменные* и процессы, замыкающиеся на субъектах *внешней* среды:

- 1) внутрифирменные электронные бизнес-процессы;
- 2) внешне-ориентированные электронные бизнес-процессы:
 - коммуникации с коммерческими партнерами при осуществлении торгово-закупочной деятельности (электронная коммерция);
 - коммуникации с партнерами по бизнес-сети в целях повышения конкурентоспособности всей сети (интеграция цепочек поставок на основе электронного обмена данными);
 - коммуникации с партнерами при реализации совместных проектов (сотрудничество, «коллаборация»).

Как показано выше, внешне-ориентированные электронные процессы имеет смысл подразделить по сложности их организации. Так, организация электронных коммуникаций, обслуживающих совместную проектную деятельность, очевидно, сопряжена с большими трудностями, чем организация электронной торговли или электронного обмена информацией в цепочках поставок. Проектная деятельность, в которую вовлечены несколько фирм, подразумевает развитие *слабо формализованных* отношений между их сотрудниками. Эта задача нетривиальна, особенно если участники разрознены территориально и/или культурно. Электронные коммуникации должны не ограничивать неформальные отношения, а стимулировать их активность, придавать им большую насыщенность. Вообще, выход на высший уровень взаимоотношений ставит перед партнерами более сложные задачи как

технологические (обеспечение надежности и безопасности информационного обмена), так и организационные (формирование атмосферы взаимного доверия и ответственности партнеров).

Проведенный автором опрос представителей нескольких отечественных промышленных компаний (металлургия, машиностроение) показал достаточно скромные их успехи в сфере электронного бизнеса (разумеется, в сравнении с развитыми странами Запада). В то же время отдельные компании, такие как Магнитогорский металлургический комбинат, Северсталь, Объединенная металлургическая компания, если и не могут похвастаться *глубиной* освоения различных аспектов электронного бизнеса, по крайней мере ясно видят его тенденции и перспективы, определяют разумные стратегические цели в этой области и целенаправленно их реализуют. Например, холдинг Магнитогорский металлургический комбинат, объединяющий более полусотни предприятий, основную часть внутренних коммуникаций осуществляет в электронном виде и, по-видимому, имеет возможность в достаточно короткий срок перейти на

электронный обмен данными с внешними коммерческими партнерами, однако подобные начинания сдерживает неготовность самих партнеров.

Большая часть российских промышленных компаний пока не достигли удовлетворительной степени внутренней автоматизации. К полномасштабной автоматизации они приступили сравнительно недавно (2–4 года назад), к тому же, поскольку в отечественной промышленности велика концентрация крупных холдингов, «внутренняя автоматизация» таких компаний сводится к решению гораздо более сложной задачи – интеграции входящих в компанию предприятий. Закономерно, что внедрение информационных систем в масштабах холдинга требует гораздо больше ресурсов и времени, чем автоматизация управления на отдельном предприятии. Таким образом, промышленные компании России пока довольно слабо подготовлены к осуществлению электронных коммуникаций с субъектами внешней среды в приближенных к рыночным условиям.

Итак, как нам представляется, в настоящее время одной из основных общемировых *тенденций развития элек-*

Таблица 4

Количество компаний, разрабатывающих новую продукцию совместно с партнерами с использованием электронных коммуникаций, 2007 г.

Отрасль	Количество компаний, %				
	стран Европейского Союза				США
	малые	Сред- ние	круп- ные	в це- лом	
Химическая промышленность	10	18	28	13	30
Стальная промышленность	5	17	22*	10	23
Мебельная промышленность	9	16	29*	10	21

Источник: отчет «The European e-Business Report 2008» [2].

тронного бизнеса становится усиление заинтересованности фирм в автоматизации внешне-ориентированных бизнес-процессов, процессов межфирменного взаимодействия (тогда как в 2000–2005 гг. преобладало стремление к автоматизации внутрифирменных процессов). Однако если на Западе эта тенденция уже в течение нескольких лет влияет на крупный и средний бизнес и постепенно охватывает малый бизнес, то в России данный процесс только начинает проявляться достаточно отчетливо. Пока лишь немногие отечественные компании начинают задумываться о проектировании систем внешних электронных коммуникаций. Вероятно, понадобится не менее 3–4 лет, прежде чем это станет актуально и для малых предприятий России.

В связи с возрастанием значимости внешних электронных коммуникаций возникает задача построения и управления эффективной системой внешних электронных коммуникаций. По-видимому, ее решению может способствовать формирование в компаниях стратегии внешних электронных коммуникаций, которая понимается нами как система стабильных принципов коммуникации с субъектами внешней среды посредством электронных сетей в процессе движения компании к желаемому состоянию, определяемому миссией.

Назначение стратегии электронных коммуникаций с внешней средой видится в поддержке бизнеса посредством *системного* управления различными аспектами и видами электронных коммуникаций с внешней средой:

- направленными на различные виды субъектов внешней среды как являющихся, так и не являющихся партнерами;
- обслуживающими как отношения конкуренции (преследующие немедленное получение выгоды),

так и отношения кооперации (преследующие взаимную выгоду в долгосрочном периоде);

- обслуживающие как высоко формализованные, так и слабо формализованные взаимоотношения и т. д.

Стратегия электронных коммуникаций является *межфункциональной*, то есть взаимосвязана с различными функциональными стратегиями (маркетинга, снабжения, исследований и т. д.), а также со стратегией информационных технологий. Она является *комплексной*, то есть рассматривает все возможные внешние коммуникации (с различными типами партнеров; с субъектами, не являющимися партнерами) на всех возможных уровнях (уровне коммерческих отношений; уровне сотрудничества) с учетом существующих и появляющихся электронных технологий. В стратегию электронных коммуникаций с внешней средой целесообразно включить следующие разделы:

- информационное обеспечение стратегического (корпоративного) управления – снабжение информацией о макро- и микросреде;
- массовое информационное влияние компании на внешнюю среду;
- межличностные коммуникации сотрудников компании с представителями сторонних фирм, а также с частными лицами;
- автоматический информационный обмен между компьютерными системами компаний при минимальном участии сотрудников;
- аутсорсинг информационных функций компании (приобретение информационных услуг со стороны).

Итак, в условиях усиления внимания бизнеса к электронным технологиям межфирменного взаимодействия возрастает потребность компаний в системном

управлении комплексом внешних коммуникаций, осуществляемых при помощи электронных технологий.

Список литературы

1. Global IT Report. World Economic Forum. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/home.cfm>.

2. The European e-Business Report 2008. The Sectoral e-Business Watch. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ebusiness-watch.org>.

3. Adoption of Information & Communication Technologies (ICT) by Business. European Commission, Information Society and Media DG. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/info_sheets/7-2b-i2010-innovation-en.pdf.

4. Не все технологии одинаково полезны. [Электронный ресурс] // Computerworld. – 18 ноября 2008. Режим доступа: http://www.osp.ru/news/articles/2008/40/5684292/?rss_feed=123456.