

Проект Гибкой работы (FlexWork Blueprint) No. 008
(Версия v.01 – 18/9/01)

Использование ИКТ для гибких закупок

Как могут быть использованы ИКТ, чтобы сделать закупочную деятельность более гибкой и рентабельной

Это одна из глав из серии "проектов", разработанных для иллюстрации моделей гибкой работы. Эти модели предназначены для использования бизнес-советниками в качестве ресурса для поддержки МСП, которые изучают гибкую работу для применения в своем бизнесе, или тех МСП, развитие бизнеса которых может быть успешным при рассмотрении гибкой работы.

Использование ИКТ для гибких закупок

- Как могут быть использованы ИКТ, чтобы сделать закупочную деятельность более гибкой и рентабельной

Заметьте, что ИКТ полностью относятся к информационным и коммуникационным технологиям, например, компьютерам, телефонам (обычным и мобильным) и сетям, таким, как Интернет.

1. Общее представление

В течение последних нескольких лет было очень много сказано и написано о том, как могут быть использованы ИКТ для улучшения конкурентоспособности современных предприятий и таким образом повышения их рентабельности. И хотя по этому вопросу было опубликовано огромное количество литературы, все еще есть необходимость в практическом руководстве по тому, как предприятия в реальной жизни могут использовать технологии для гибкой работы и улучшать рентабельность и конкурентоспособность. Вот некоторые причины этого:

- технологи склонны думать сугубо в единицах технологии, они забывают об использовании окружающей среды;
- нехватка исчерпывающего понимания со стороны мелких фирм и их советников того, как ИКТ влияют на разнообразные сферы бизнеса и отношения между ними.

Таким образом, возникает необходимость в практическом представлении о том, как ИКТ влияют на разные бизнес-сферы, спаренные с более глубоким и более бизнес-ориентированным подходом.

Хорошим средством для понимания структуры предприятия является концепция *Цепочки начисления стоимости*, представленная профессором Гарвардского университета Майклом Портером.

График 1

В общих чертах идея состоит в том, что предприятие (инициатива) включает в себя ряд первоочередных задач (закупки, продукции, снабжение, связи с общественностью, сервисы, и т.д.). Эти задачи не могут определить предприятие в целом, однако они улучшаются и дополняются благодаря деятельности по поддержке (например, администрация, менеджмент человеческих ресурсов, исследование и развитие и т.д.). Эти мероприятия по поддержке сами по себе не приносят выгоду или богатство фирме, однако являются необходимыми процессами для того, чтобы предприятие оставалось жизнеспособным.

ИКТ могут быть использованы для улучшения как процессов поддержки, так первоочередных задач. Тем не менее, необходимо достичь четкого понимания того, какую роль могут иметь технологии для улучшения гибкой работы фирм, перед тем как

рассматривать специфические бизнес-мероприятия. Нижеследующая цитата предлагает определение:

"ИКТ является первой и самой главной сетевой технологией. Технология может использоваться для соединения разных людей, департаментов и предприятий в одну общую сеть. Кроме всего прочего, они содействуют огромному росту возможностей для коммуникации и совместной деятельности." (Датский национальный бизнес-отчет, The Danish National Business report, 1996).

Как поясняет эта цитата, важно понять, что ИКТ являются первой и самой главной *сетевой технологией*. В прессе часто появляются истории о том, как фирма представляет новые технологии, не выигрывая ничего от этого. Обычно главной причиной этого бывает то, что предприятия забывают рассмотреть, как новая технология может быть использована для превращения существующей деятельности в нечто более эффективное, и вместо этого концентрируются просто на приведении в цифровую форму существующих процессов, делая их более эффективными, однако они продолжают выполнять те же функции. Даже никто не подает мысли о том, как можно изменить организацию. Например, когда пишущая машинка была заменена гораздо более дорогим Персональным компьютером, выполняемые задачи не изменились. Это "та же процедура, что и раньше", однако с использованием более дорогой технологии. Эта проблема известна как "парадокс ИКТ", или иногда как "парадокс продуктивности", так как вкладывается много инвестиций в такое небольшое увеличение общей продуктивности.

Если компания хочет представить ИКТ, важно не только рассмотреть, какую бизнес-деятельность нужно перевести в цифровую форму, но также и построить четкую картину того, как с помощью технологий изменить или оптимизировать существующие методы работы и бизнес-процессы, делая их более гибкими. Так, когда смотришь на цепочку начисления стоимости, становится ясным, что все процессы можно сделать более гибкими с помощью ИКТ: можно посвятить целый Проект (Blueprint) каждому отдельному процессу. Тем не менее, это было бы очень "страшной" и комплексной задачей.

Таким образом, в этом проекте мы сконцентрируемся на том, как могут быть использованы ИКТ для улучшения закупочной деятельности и придания ей большей гибкости. Другими словами, в качестве отправной точки мы берем гибкое оцифровывание закупочной функции и описываем технологии, которые могут быть использованы, и объясняем, как этого можно добиться, работая более гибко. Тем не менее, как было указано выше, нужно помнить, что приведение в цифровую форму одного процесса, в принципе, повлияет на все процессы в цепочке - очень важно, чтобы предприниматели помнили об этом. Таким образом, хотя этот Проект концентрируется на закупочной деятельности, в нем будут описаны и другие процессы, на которые, где это необходимо, мы также будем обращать внимание.

В вопросе о том, как использовать ИКТ, чтобы оптимизировать закупочную деятельность и сделать ее более гибкой, центральными являются следующие технологии:

- **EDI** (*электронный обмен данными - Electronic Data Interchange*) - старый, но все еще широко используемый вид технологии.
- **Electronic Marketplaces** (Электронные рынки; места для проведения рыночных торгов) является более современной технологией, которая все больше и больше используется с

помощью интернета. Этой технологией пользуется все большее и большее число разных предприятий.

Расходы, выгоды и особенности этих технологий будут описаны в последующих главах. Используя эти технологии, предприятия будут в состоянии сделать свою собственную закупочную деятельность более эффективной, а также достичь более высокой степени гибкого сотрудничества с разными поставщиками необработанного материала.

2. Обоснование и вовлеченные стороны

2.1: Вовлеченные стороны

EDI и электронные рынки, основанные на интернете, являются технологиями, широко используемыми предприятиями всех видов. Тем не менее, внутри самой организации, а также в сети требуется определенная степень современной технологической инфраструктуры. В основном если у компании есть доступ к интернету, она может использовать электронные рынки и извлечь соответствующие выгоды. Это также верно и для систем EDI, хотя они часто требуют осуществления специально предназначенных модулей EDI. Следовательно, компания имеет большое значение, если у нее есть доступ к интернету и стандартному интернет-браузеру. С другой стороны, важно отметить, что большие выгоды можно получить, если закупочные системы (в данном случае это или системы EDI или Электронные рынки) хорошо подсоединены к другим системам компании. Это, в частности, включает в себя системы управления запасами, продукции (то есть ERP – Enterprise Resource Planning system, планирование ресурсов предприятий).

Интеграция этих систем очень важна, если целью является получение полного потенциала EDI и Электронных рынков. Эти технологии будут подробно описаны в разделе 4 (Технологические примечания).

При рассмотрении вопроса о том, как сделать закупочную деятельность более эффективной, этот проект в первую очередь обращает внимание на традиционные мануфактурные предприятия, которые ежедневно совершают закупки, покупая необработанные материалы у выбранных поставщиков. Конечно, для предприятий сферы обслуживания возможно также использование ИКТ для улучшения закупок, однако из-за того, что закупочные действия компаний сферы обслуживания более ограничены по сравнению с традиционными мануфактурными компаниями, их выгоды также относительно малы. В целом самые большие выгоды от использования EDI или электронных рынков в закупочной деятельности бывают в следующих случаях:

- если компания покупает большое количество необработанного материала;
- если компания часто (напр., ежедневно) совершает закупочные сделки.

Эти случаи не очень распространены среди компаний сферы обслуживания (хотя крупные компании сферы обслуживания совершают крупные закупки).

Таким образом, ИКТ как метод для большей эффективности закупочных действий, используется в большинстве частей Европы; интернет сегодня более или менее доступен даже в самых отдаленных регионах. Тем не менее, выгоды очень сильно зависят от возможностей интеграции систем, которые могут возникать в компании. Конечно, можно

использовать ИКТ (EDI или Электронные рынки) для закупок без интеграции существующих систем. Например, это может случиться в предприятии, в котором просто нет систем электронной поддержки и финансового менеджмента. Такого типа предприятия могут извлечь выгоды, используя ИКТ для закупок, однако эти выгоды не будут столь очевидны, как это бывает в компаниях с крупными системами менеджмента и высокой степенью интеграции среди разных систем.

В конце нужно отметить, что этот Проект в первую очередь и главным образом ориентирован на предприятия, которые часто занимаются закупочной деятельностью, например, ежедневно, или почти ежедневно. Таким образом, размер предприятия имеет некоторое значение. Предприятие должно быть такого размера, чтобы сделать закупочные процессы серьезными, то есть предприятие должно иметь существенные размеры. Маленькие предприятия с мелкими закупочными действиями, конечно, могут использовать указанные в Проекте технологии, однако эти компании могут обнаружить, что расходы, связанные с применением технологий и интеграцией с другими системами, превышают выгоды (экономия средств), которые они получают, совершая электронные закупки. Таким образом, произвольным решением может быть то, что размер (как самой компании, так и объема закупок) и выгоды тесно связаны друг с другом. Компания, которая хочет применить эти технологии, должна тщательно оценить размеры своих закупочных действий и выгоды, которые они могут извлечь.

2.2: Обоснование

Много расходов и выгод связано с использованием EDI и Электронных рынков.

Выгоды		Расходы	
<i>Качественные выгоды</i>	<i>Стратегические выгоды</i>	<i>Прямые расходы</i>	<i>Косвенные расходы</i>
Более гибкие и менее бюрократичные закупочные процессы	Доступ к новым (и более дешевым) поставщикам	Расходы, связанные с установлением системы	Развитие образования и компетенции пользователей
Уменьшенные почтово-упаковочные (post and packing - P&P) расходы	Интеграция	Текущие расходы	Интеграция системы
	Сохранение сотрудничества с новым поставщиком	Переменные расходы	
	Улучшенное общее представление о закупочной деятельности и управлении запасами		

Вышеуказанные расходы и выгоды имеют отношение к использованию EDI или Электронных Рынков в качестве технологии для закупок. Тем не менее, каждая технология также имеет свои собственные характерные расходы и выгоды.

Системы EDI

"Системы EDI" являются общим названием для ряда систем, которые предприятия могут использовать для обмена информацией с другими фирмами и институтами. По существу можно сказать, что электронная почта является EDI-технологией. Тем не менее, вопрос не в том, как мы определяем здесь EDI here. Обычно системы EDI являются приложением, соединяющим систему закупок предприятия-покупателя с системой акций, продукции и продаж предприятия-поставщика. Соединив предприятие-поставщика в общую сеть, Компания-Покупатель обнаружит, что закупочные процессы становятся более эффективными. Для начала будут сведены к минимуму почтово-упаковочные расходы (P&P) и расходы на бумагу. Кто-то может подумать, что это незначительная экономия, но это не так. Возможно, P&P-расходы являются самыми мелкими расходами компании, однако если суммировать P&P-расходы за год, они всегда превышают предполагаемую сумму. Кроме этого, необходимо учитывать то огромное время, которое человек тратит на заполнение бумажных форм, завертывание их в конверт и отправку. Чаще даже более важным являются отправленные не по месту назначения заказы с ошибками, которые очень сильно могут быть сокращены с помощью EDI. По существу, системы EDI могут быть более или менее усовершенствованы и более или менее интегрированы с остальными системами предприятия. Очевидно, что самых больших выгод можно достичь, если системы интегрированы. Например, если компания интегрировала основанную на EDI закупочную систему с финансовой, производственной системами и системой запасов, возможно при размещении для нее заказов учитывать существующий уровень запасов, ожидаемую производственную мощность и объем заказов. Наконец, когда заказ уже размещен, деньги будут автоматически переведены с системы финансового менеджмента предприятию-поставщику. Бухгалтерская деятельность становится намного эффективнее, и возможно сохранять представление о финансовых ресурсах и потоках банкнот. Можно заметить, что есть много возможностей для рационализации рабочих процессов и рабочих механизмов и для того, чтобы сделать эти процессы более эффективными. Оформление документации сводится к минимуму и, кроме этого, способности акций и система менеджмента продукции объединяются; все это облегчает становящийся все более подходящим закупочный процесс, и планирование продукции становится более легким.

В конце нужно отметить, что растущее число предприятий-поставщиков сегодня требует того, чтобы покупатели размещали свои заказы, используя системы EDI. Эти системы так сильно связаны с системами продукции, что просто не могут использовать традиционные заказы на бумагах - это слишком бюрократично для них. Поэтому некоторые консультанты придерживаются мнения, что есть опасность того, что некоторые предприятия будут полностью оторваны от поставщиков, если не станут пользоваться системами EDI, или хотя бы не будут иметь о них кое-какое представление. Наш случай доказывает, что это слишком драматизированная точка зрения. Если предприятие-поставщик принимает лишь заказы по EDI, но у покупателя нет доступа к этим технологиям, все еще сохраняется возможность разместить заказ по бумаге, однако цена на необработанные материалы может существенно возрасти в силу того, что поставщику придется медленнее оформлять документацию. Их, возможно, не оставят "замерзнуть на улице", но тем не менее, им будут предложены неблагоприятные рыночные условия.

Электронные рынки

Многие предприятия используют системы EDI в течение нескольких лет – это широко распространенная и усвоенная технология. Тем не менее, они отличаются от Электронных рынков, которые появились на интернете совсем недавно, и поэтому лишь ограниченное

количество предприятий имеет практику их использования (по крайней мере, по сравнению с EDI технологиями).

Чтобы увидеть пример размещенного на интернете Электронного Рынка, посетите следующие сайты:

<http://www.emarketservices.com> + <http://212.112.191.139/emarketservices/mainpublic.asp>

Адреса этих вебсайтов предоставляют доступ к многочисленным линкам разных рынков.

Количество Электронных Рынков растет очень быстро. Сайты становятся посредниками в контактах между организациями покупателей и поставщиков разных необработанных материалов - химикатов, стройматериалов, металлических составляющих и т.д. Каждый продукт имеет свой сайт (часто бывает много сайтов по группам продуктов в соответствии со специфическими характеристиками и с регионом, в котором они действуют), и покупатели могут размещать заказы, а поставщики могут предлагать свою продукцию. Закупочные действия часто происходят по аукционному принципу; покупатель может выбрать или самый дешевый продукт, или же поставщика товаров высокого качества. Электронные рынки часто создаются независимыми компаниями, которые сами не производят товаров, а просто руководят форумом, на котором встречаются покупатели и продавцы. Таким образом, очевидно, что этими рынками можно пользоваться бесплатно. Выплаты бывают либо единовременными, или же, и это становится все больше и больше распространенным, предприятия платят зафиксированные проценты от товаров, которые продаются через рынок в качестве вознаграждения интернет-компаниям. В первую и главную очередь выгодой Электронных рынков является то, что предприятия получают доступ к широкому кругу поставщиков, о которых они ничего не знали перед посещением рынка. Это также предполагает возможность сравнения цен и условий доставки и способствует росту конкуренции между поставщиками, заставляя их работать более эффективно. Вдобавок, это может содействовать и снижению цен. Некоторые компании утверждают о 40%-50% сбережениях благодаря закупкам, но нужно отметить, что скорее всего это очень редкие исключения. Более реально компании могут экономить от 10 до 15 процентов, используя вместо существующих поставщиков закупочные рынки.

EDI и Электронные рынки описаны здесь с точки зрения выгод. Тем не менее, не секрет, что технологии могут иметь и некоторые недостатки, на которые нужно обратить внимание, особенно при выборе технологических платформ и их применения. Эти аспекты более подробно будут описаны в разделе 6 (Совет по развертыванию). В следующем разделе описан типичный сценарий использования (ТСИ) для технологий.

3. Сценарий использования

Как было сказано выше, EDI и Электронные рынки могут быть использованы, чтобы сделать более гибкой и эффективной закупочную функцию. Компания может использовать обе технологии одновременно, однако в целом эти две технологии первоначально направлены на две разные ситуации с закупками, у каждой из которых есть свои отличительные особенности.

Следовательно, мы решили представить два отличительных сценария использования, описывающих свою собственную технологию (EDI или рынок) или специальные особенности. Описанные здесь случаи не выдуманы для этого проекта, а основаны на опыте

датских компаний. В сценариях выделены и некоторые препятствия, однако о них будет подробнее рассказано в разделе 6.

3.1: Использование EDI в закупках товаров

В конце 1990-х годов датский супермаркет начал использовать EDI для закупок бакалейных товаров. Шеф закупки был ответственен за закупку 9,453 разных бакалейных товаров. Это может показаться большим количеством, однако многие закупки осуществлялись у одного поставщика. Так, число поставщиков доходило до 350, причем одни были важнее других. С точки зрения закупочных действий супермаркет не сильно отличается от традиционной компании по изготовлению. Многие предприятия, занимающиеся продукцией, нуждаются в таком же количестве наименований, которые нужно закупить часто у малого числа поставщиков. Раньше ответственному за закупку менеджеру в супермаркете было трудно следить за бакалейными товарами, которые были на складе и на полках супермаркета, не говоря уже о проблемах интеграции запасов с ожидаемыми продажами и, следовательно, необходимыми закупками. У менеджера была компьютерная система управления запасами, которая в некоторой степени обеспечивала необходимое представление, однако очень часто у него возникали проблемы типа неправильно отправленных заказов, слишком старых бакалейных товаров на складе, и, что еще важнее, неправильных доставок. Оформление документации также отнимало много времени, и не только у самого менеджера, но также у служащих административного отдела предприятия. Таким образом, у менеджера оставалось лишь ограниченное количество времени на поиски новых и более дешевых продуктов, визитов к новым возможным поставщикам и на то, чтобы наблюдать за общим развитием супермаркета. Эти действия были бы более выгодными и ценными для супермаркета, чем простое заполнение бумаг.

Представив систему EDI и соединив ее с системой продаж поставщика (и со своей собственной системой управления запасами), менеджер по закупкам получил лучшее представление о выпускаемых поставщиком продуктах, а также о товарах, которые уже есть на складе супермаркета. Закупочные процессы стали значительно эффективнее, оформление документов было сведено к минимуму; закупочный процесс стал более гибким. Кроме уменьшения работ с документами, супермаркет обнаружил, что число неправильных доставок было сведено к минимуму, и это имело позитивное влияние на результаты бюджета супермаркета.

Хотя указанный выше сценарий своей отправной точкой берет опыт супермаркета, он не очень сильно отличается от опыта, который может наметиться и у традиционной мануфактурной компании. Вкратце EDI позволяют:

- создать лучшее представление и лучшую взаимосвязь между ситуацией с запасами, ожидаемыми продажами и закупочными действиями самой организации;
- сделать процесс закупки более эффективным;
- значительно уменьшить оформление документов;
- достичь меньшего количества неправильных доставок;
- получить более крупные выгоды, если основанная на EDI система закупок связана с финансовой, производственной и системой управления запасами предприятия.

3.2: Использование Электронных Рынков для закупок сырья

В этом случае предприятие является датским изготовителем механических компонентов для металлургической промышленности. Центральной темой в этом случае является, естественно то, что компания совершает закупочные действия, однако они по своей величине абсолютно не похожи на те действия, которые совершал супермаркет в указанном выше примере. Предприятие в близких отношениях с достаточно малым количеством поставщиков, которые очень довольны существующими отношениями, приемлемыми ценами и условиями доставки. В общем, они не видят необходимости что-либо менять. Число поставщиков сравнительно ограничено, и чаще всего закупка является действием, которое происходит от случая к случаю, по сравнению с супермаркетом; необходимость в них возникает раз в неделю или даже реже. Тем не менее, когда компания размещает заказ, он часто включает в себя очень большое количество необработанных материалов. Внешне кажется, что нет необходимости в электронной интеграции между компанией и ее поставщиками, оформление документов не довлеет над работниками, а неправильные доставки сведены к минимуму.

Недавно обсуждаемая компания получила крупный и выгодный заказ от нового заказчика. Они хотели принять этот заказ, однако существующая цепь поставщиков была недостаточной и не готовой для закупки большого количества необходимого необработанного материала, и было маловероятно, что они смогут выполнить заказ в требуемые сроки. Следовательно, предприятие начало поиск альтернативных поставщиков необработанных материалов. Хотя компания прежде не имела опыта в использовании интернета для продаж и закупок товаров, они решили испробовать новый Электронный рынок. Они обнаружили находящийся в Европе рынок необработанного материала для металлургической промышленности. Компания заплатила плату за вход и разместила свой заказ на бесплатном аукционе, и теперь дело уже стояло за поставщиками. Нужно заметить, что это был очень специфический изолированный заказ, хотя и был очень крупным. В результате предприятие установило контакт с большим количеством новых поставщиков, о которых они ничего не знали до входа в электронный рынок. Что еще важнее, они быстро преуспели в нахождении поставщика, способного предоставить необходимое количество необработанного материала приемлемого качества в приемлемое время по конкурентным ценам.

Как следствие, менеджер по закупкам заявил, что он поражен количеством новых возможных поставщиков, которых он обнаружил. Еще более удивительным для него были цены товаров, которые были приблизительно на 20% процентов ниже рыночной цены в Дании, даже учитывая то, что датские поставщики брали на себя доставку. Негативной стороной менеджер посчитал то, что дизайн "рынка" несколько сбивает с толку. Еще многому нужно было научиться и, кроме этого, было трудной задачей оценить и изучить все полученные предложения и предприятия, с которыми он знакомился. Тем не менее, он был в состоянии закупать то, что он хочет, хотя процесс нахождения и покупки был трудным. И как следствие, он отметил, что уже научился многому, и если подобная проблема возникнет и в будущем, сейчас он чувствует себя более готовым для работы в электронном рынке.

Вкратце электронные рынки могут:

- сильно увеличить круг поставщиков;
- значительно снизить цены и улучшить качество доставки товаров;
- гарантировать то, что значительное количество поставщиков доступны в чрезвычайных ситуациях или когда требуется быстрая доставка;
- обеспечить альтернативными поставщиками, когда требуется быстрое реагирование.

4: Технологические примечания

Трудно сказать нечто особое о технологиях, способствующих EDI и Электронным Рынкам, так как они сами по себе являются технологиями, однако можно описать некоторые особенности и стандарты каждой из них.

4.1: EDI – Технологии и стандарты

EDI является широко используемым принятым стандартом. Очень специфичные модули EDI, которые могут быть непосредственно использованы разными предприятиями, разрабатываются крупными компаниями, однако это часто достаточно дорогие услуги. Сегодня большинство компаний имеет финансовый менеджмент или систему ERP (планирование ресурсов предприятий). Самыми распространенными системами являются Concorde XAL, Navision или немецкий продукт SAP/R3 (SAP - Service Advertising Protocol, протокол извещения об услугах). Общей особенностью всех этих систем является возможность прикрепления модуля EDI, что предоставляет предприятию возможность использовать EDI в своих сделках с поставщиками и партнерами. Как отмечалось прежде, компания получает большую часть выгод, если основанная на EDI система закупок связана с финансовой, производственной системами и системой управления запасами предприятия. Приобретая модуль EDI из того же источника, что и система ERP, для компании становится легче соединить разные системы и сделать их способными взаимодействовать. Это устраняет проблемы со стандартами и специфическими протоколами разных систем. Есть много примеров фирм, которые покупали специально разработанные модули EDI, не способными соединиться с другими системами, проинсталлированными в компании. Часто этим компаниям, как следствие, приходится платить большие деньги за послепродажное обслуживание и приспособление системы для компании в целом.

На ранней стадии технологии EDI возникали большие проблемы в коммуникации разных систем EDI друг с другом. Разные компании разрабатывали разные системы EDI, которые не были способны взаимодействовать в сети. Постепенно эти проблемы были, тем не менее, устранены путем представления некоторых очень специфических правил и спецификаций в методах разработки систем. Эти правила собраны в стандарт EDIFACT (*Electronic Data Interchange for Administration, Business and Transport, электронный обмен данными для администрации, бизнеса и транспорта*) который был установлен UNCE (*United Nations Economic Commission for Europe, Европейская экономическая комиссия ООН*). Осуществляя этот набор правил, компания может быть уверена, что большинство систем EDI смогут соединяться без каких-либо проблем.

Последней разработкой в мире EDI является то, что теперь возможно использовать обычный интернет браузер для обмена информации, размещенной в EDI системе. Для этой цели был создан язык XML (*eXtended Markup Language, язык XML - расширяемая спецификация языка, предназначенного для создания страниц WWW*). Этот язык (или более точно - "протокол") способен "переводить" информацию EDIFACT в стандарт HTML (*HyperText Markup Language, язык HTML - стандартный язык, используемый для создания страниц WWW*), который может понять любой браузер.

Пожалуйста, обратите внимание на следующий график.

График 2

Если эта технология получит широкое распространение, тогда предприятию не придется волноваться относительно того, есть ли у поставщика система EDI, которая может связываться с их системой. XML превращает EDI в HTML, который может понять любой браузер. Тем не менее, неясно, насколько широко распространена технология XML. С другой стороны, нет сомнения в том, что когда технология станет коммерчески успешной, тогда XML обеспечит больше компаний доступом для использования EDI без необходимости в специально разработанных приложениях.

4.2: Электронные Рынки: Технологические требования

Электронный Рынок - это рынок будущего. С одной стороны, рынки удивительно **низкотехнологичны (lowtech)**, но с другой - у них есть способность принести большую выгоду компаниям-пользователям. Вкратце, любая фирма, имеющая доступ к интернету, может использовать Электронные Рынки. Вся коммуникация и взаимодействие происходят на рынке; необходимо лишь знать английский язык и уметь найти правильный путь с домашней страницы сайта. Все это очень просто.

Проблемы и недостатки в использовании этих технологий имеют не столько технологический, сколько организационный характер. На это будет обращено внимание в следующем разделе.

5: Структурные и процессуальные вопросы МСП

Использование EDI и Электронных Рынков сильно зависит от организованности и уровня компетенции предприятия и ее работников. Когда закупочные процессы приводятся в цифровую форму и становятся более эффективными, для компании необходимо рассмотреть, кто должен иметь доступ к системе. Контроль за доступом должен быть распределен, и сферы ответственности должны быть ясны каждому участнику. Стало очень легко разместить заказ с помощью системы, и есть много примеров быстро растущего количества заказов. Люди забывают проверять складскую систему перед размещением заказа, потому что для них легче заказать новый продукт, чем проверить, есть ли он на складе. В данном контексте это также необходимо для интеграции систем, на которые нужно обратить внимание. Те сотрудники, у которых есть право на размещение заказов, должны иметь доступ к информации системы управления запасами и дополнительную финансовую информацию. Сделки через EDI совершаются очень быстро, и таким образом бессмысленно ожидать результатов, если у менеджера по закупкам нет финансовой свободы и полномочий принимать срочные решения. Если заказ размещен с помощью EDI, однако бухгалтерия и система выплат продолжают работать по традиционной системе, есть очень большая опасность, что все выгоды будут "съедены" бюрократичностью других задач и департаментов.

Еще один вопрос, на который нужно обратить внимание, но который является чем-то более широким, нежели простое приведение в цифровую форму закупочной функции - это то, что предприятие может внезапно осознать выгоды электронного партнерства и сетей.

Как было указано в представлении этого Проекта, возможно привести в цифровую форму все действия в цепочке начисления стоимости, как по поддержке, так и первичные. EDI (и другие

технологии) могут быть использованы для обмена информацией с другой фирмой и партнерами, например, относительно E&D, маркетинга, продаж и т.д. В будущем фирма должна рассмотреть, что выгодно производить самим, и какие задачи могут выполняться за пределами завода без вреда для продуктивности. Как было указано в цитате на стр. 2, ИКТ являются первой и самой главной технологией, которая способна соединить разные единицы и фирмы в общую сеть. В будущем компании должны рассмотреть, как разные цепочки начисления стоимости могут соединиться и действовать вместе. ICT могут соединить разные цепочки начисления стоимости (и таким образом, разные фирмы) в одну общую ценную сеть, которая также известна как Extraprise. Представленный график показывает это:

График 3

Создание Extraprise не является срочным и обязательным делом предприятия, однако EDI и Электронные Рынки могут стать первым шагом к Extraprise, и кроме этого, всегда выгодно знать, что может принести нам будущее.

Вкратце, представление EDI и Электронных Рынков:

- требует более транспарентного распределения сфер обязанности;
- указывает необходимость особого развития навыков и компетенции персонала;
- требует рассмотрения степени и возможности интеграции системы и процессов, так что рабочие задачи отдельных работников, команд и департаментов могут потребовать изменений;
- могут стать первым шагом на пути создания Extraprise, то есть ускоренного использования ИКТ для соединения разных процессов в цепочке в общую сеть. Если это произойдет, то это явится очень большим влиянием на структуру и организацию предприятия и на методы работы ее сотрудников.

6: Совет по развертыванию

Как осуществляются и используются EDI и Электронные Рынки было уже описано выше. Это не особо продвинутые технологии, однако фирмы должны помнить, что интеграция системы - очень серьезный и важный вопрос, на который нужно обратить внимание. Только при наличии тесной взаимосвязи между существующими системами (например, системами управления запасами, финансами и закупками) можно добиться действительно больших выгод. График, представленный ниже, является примером этого.

График 4

Как было указано, и EDI, и Электронные Рынки сталкиваются с препятствиями, на которые нужно обратить внимание - это может повлиять на их выбор технологической платформы.

6.1: Расходы, выгоды и операционные издержки.

Некоторые расходы вкратце были представлены в разделе 3. Характеристика специфической необходимой закупки сильно влияет на выбор технологии (EDI или Электронного Рынка). Этот вопрос должен быть разъяснен путем понимания того, как действуют операционные издержки.

В основном важна не только цена продукта, но и те цены, которые обычно связаны со сделкой. И те, и другие должны учитываться при определении поставщика. Имея в виду это, нужно ожидать от технологий как выгоды, так и недостатков.

При использовании EDI в качестве посредника при закупочной деятельности сделки должны осуществляться очень быстро. В отличие от EDI, использование Электронных Рынков требует больше времени и не столь оперативно, но, с другой стороны, с их помощью более вероятно найти товары по более низким ценам. EDI требуют сравнительно тесной связи с конкретным поставщиком, так как и поставщику, и покупателю необходимо интегрировать свои системы в одно и то же расширение. Поэтому долгосрочные отношения должны установиться постепенно, после внимательного анализа того, с кем можно сотрудничать. Из этого следует, что замена поставщика повлечет за собой сравнительно высокие операционные издержки. И вновь Электронные Рынки отличаются, так как в них нет необходимости (или она очень ограниченная) в интеграции технологической платформы, и таким образом, после замены поставщика операционные издержки либо ограничены, либо их вовсе нет.

Если бросить ретроспективный взгляд на описанные случаи, внезапно становится очевидным, почему супермаркет решил использовать EDI, а компания по изготовлению предпочла Электронный Рынок. Супермаркет ежедневно размещает большое количество заказов, и цены на товары у разных поставщиков не сильно отличаются. Однако супермаркет экономит свои средства на низких операционных ценах, так как сделки совершаются очень быстро, нет неправильных заказов, не бывает доставок не по месту назначения, а оформление документов сведено к минимуму.

И вновь, противоположностью является компания по изготовлению, которой нужно разместить один, но крупный заказ. Операционные издержки были достаточно ощутимы, и менеджер по закупкам потратил много времени на изучение рынка и должен был изучить все предложения, которые он получил. С другой стороны, когда он наконец решил принять заказ, ему удалось приобрести необработанные материалы по очень низкой цене. В результате, хотя операционные издержки были большими, бюджет показал позитивный результат, так как цена продукта была низкой.

Следовательно, когда компания хочет использовать ИКТ для закупок (EDI или Электронные рынки), она должны обратить внимание на следующие вопросы:

- как сильно операционные издержки связаны со специфическими заказами при использовании разных посредников?
- изолированный ли этот заказ (сырье) или частый (товары), и может ли существующий поставщик предложить *его* по конкурентным ценам?.

Таблица предоставляет приблизительный ориентир для выбора технологии для закупок:

Характеристика	Цена товара	Операционные издержки	Технология
Индивидуальные крупные закупки (<i>сырье</i>)	Цена товара играет важную роль. Ожидается серьезная конкуренция в	Операционные издержки будут большими, если цена товара низкая	Электронный Рынок

	ценах		
Частые мелкие закупки (<i>товары</i>)	Цена товара не особенно важна. Ожидается, что почти все поставщики будут доставлять товары по одинаковым ценам	Операционные издержки должны быть маленькими. Проблемы являются причиной существенного бюрократизма и оформления документов	EDI

Короче, Электронный Рынок и EDI имеют как специфические преимущества, так и недостатки. Если истолковать и те, и другие, и если будет использована подходящая технология, позволяющая гибкую работу в конкретной ситуации, то возможно получить большие выгоды и свести к минимуму проблемы.

7: Случай, имеющие отношения

Вебсайт <http://www.flexwork.eu.com> включает в себя большое количество онлайн источников, которые имеют отношение к этому Проекту.