

Подход к анализу эффективности электронных цепочек ценности промышленной организации

© 2011 Е.Е. Панфилова

Государственный университет управления, г. Москва

E-mail: helena_panfilova@mail.ru

В статье представлен один из возможных подходов к проведению анализа эффективности электронных цепочек ценности, возникающих при усилении степени интеграции промышленной организации в глобальное информационно-экономическое сообщество. Основное внимание уделено вопросам выбора средств информационного менеджмента при разработке и реализации электронной стратегии развития организации.

Ключевые слова: анализ, глобальное бизнес-сообщество, знание, система, технология, цикл, электронная цепочка ценности.

Инвестиционная привлекательность промышленной организации в условиях глобализации экономики в значительной степени зависит от степени транспарентности ее бизнеса, обеспечиваемой в первую очередь инструментариумом информационного менеджмента¹. Эффективность сформированных электронных цепочек ценностей промышленной организации определяется стадией ее интеграции в интернет-бизнес. Укрупненно можно выделить четыре таких этапа:

I этап «Использование интернет-пространства в качестве рекламного канала» - не предполагает принципиального изменения характера управления;

II этап «Создание единой электронной цепочки «поставщик - промышленная организация - потребитель»» - подразумевает инновационный характер управления в рамках всей традиционной цепочки ценностей или ее отдельной части»;

III этап «Задействование аутсорсинговых схем взаимодействия» - означает кардинальную трансформацию деятельности организации с акцентом преимущественно на разработку новых продуктов (т.е. проведение НИОКР), продажи и сервисное обслуживание;

IV этап «Организация как участник n -го количества проектов, реализуемых параллельно в нескольких глобальных бизнес-сообществах (ГБС) в глобальном информационно-экономическом сообществе (ГИЭС)» - основывается на координационной деятельности на электронных контактах, осуществляемой в рамках интегрированных корпоративных структур.

Любая возникающая потребность на продукт, реализуемая в рамках жизненного цикла платежеспособного спроса, подлежит удовлетворению на втором и третьем этапах жизненного цикла промышленной организации в ГИЭС.

Уровень спроса, являющийся определяющей переменной величиной при планировании производственных мощностей, может существенно варьироваться от одного ГБС к другому. Если на втором этапе промышленная организация самостоятельно выполняет производственный заказ, генерируемый электронным рынком; на третьем - перераспределяет его между всеми участниками конкретного ГБС, то на четвертом - производственная функция, как таковая, постепенно утрачивается и организация в большей степени ориентируется на оказание определенного набора услуг. Это могут быть услуги в области консалтинга, научно-технических разработок или же сервисных услуг послепродажного обслуживания.

Спрос на товар в рамках одного ГБС может удовлетворяться в рамках *плодотворной* технологии, когда используется одна базовая технология в течение длительного промежутка времени и разрабатываются сменяющие друг друга новые поколения продукции с лучшими показателями и (или) диапазоном применения. Также спрос на товар в рамках одного ГБС может удовлетворяться в рамках *изменчивой* технологии, когда, помимо новых изделий, присутствует смена нескольких базовых технологий.

В последнем случае предполагается наличие в промышленной организации мощного отдела НИОКР, функционирующего в тесном сотрудничестве с исследовательскими и опытно-конструкторскими бюро других взаимосвязанных фирм ГБС. Выпуск конкурентоспособной наукоемкой и высокотехнологичной продукции для ГБС подразумевает обновление не только самой продукции, но и средств труда для ее производства, т.е. ориентацию на жизненный цикл создания новой техники. Находясь на второй и третьей стадии жизненного цикла интеграции в ГИЭС, промышленная организация заинтересована в мак-

симальном сокращении сроков НИР, ОКР и технической подготовки при производстве новой техники.

Внедрение на рынок новой техники для производства позволяет создавать конкурентоспособный инновационный товар для различных ГЭС. Изделие становится товаром при прохождении третьей стадии - "Реализация" из возможных четырех в своем жизненном цикле. При этом в рамках ГИЭС для каждой из четырех стадий жизненного цикла изделия - НИОКР, производство, реализация и эксплуатация (сервис) - характерно протекание двух смежных процессов: инновационного и стабильного процессов.

Если стабильные процессы в большей степени ориентированы на достижение сильного конкурентного статуса промышленной организации на текущий момент времени, то инновационные процессы являются залогом создания его в долгосрочной перспективе.

Инструментом для поддержания инновационных процессов любого вида в промышленной организации в рамках ГИЭС является ее действующая информационная система, имеющая, в свою очередь, определенный жизненный цикл от момента анализа информационных потребностей, проектирования, реализации, ввода в действие до эксплуатации, совершенствования, дальнейшего вывода из действия и разрушения.

В рамках настоящей статьи сделано допущение, что в промышленной организации эксплуатируется полноценная информационная система и постоянно совершенствуется с учетом жизненного цикла информационных технологий по цепочке: запуск - приверженность - разочарование - прояснение обстановки - зрелость.

Таким образом, руководители IT-отделов отбирают к внедрению и тиражируют к использованию по структурным подразделениям, филиалам и другим взаимосвязанным структурам организации те информационные технологии, которые способствуют наилучшей оптимизации бизнес-процессов, электронных цепочек ценности и оправдывают сделанные в них стратегические финансовые вложения.

Отрасль информационных технологий является активно развивающейся в большинстве стран, в отличие от ряда отраслей промышленности (машиностроение, автомобильная промышленность, электротехническая и т.д.), которые в разных странах могут находиться на различных стадиях жизненного цикла отрасли - зрелые отрасли или отрасли, переживающие спад.

Однако вне зависимости от того, о какой отрасли идет речь, формирование сильного конкурентного статуса промышленной организации

в рамках ГИЭС должно основываться на знании жизненного цикла экономического кризиса: кризис - депрессия - оживление - подъем. Если большие экономические циклы Кондратьева / Сэмьюна (повышательная / понижательная волны) в большей степени могут использоваться при составлении макроэкономических прогнозов, то среднесрочные циклы Кларка / Афтальона, Кузнецова, Жугляра; краткосрочные циклы Китчина и короткие годовые циклы в развитии интернет-экономики становятся основой при разработке стратегии управления промышленной организацией в ГИЭС.

Вся полученная информация на предшествующих этапах жизненных циклов товара, изделия, технологии преобразуется в знания, проходя жизненный цикл из четырех этапов в соответствии с теорией Нонаки и Такеучи²:

- социализация (преобразование неформализованного знания в неформализованное);
- экстернализация (преобразование неформализованного знания в формализованное);
- комбинация (преобразование формализованного знания в формализованное);
- интернализация (переход формализованного знания в неформализованное).

Для формирования эффективных электронных цепочек ценности промышленной организацией в ГИЭС ключевое значение приобретают первые три этапа, на которых формируются позиционно-целевое, концептуальное и системные знания.

Рассмотрим содержательную часть работ по оценке эффективности создания электронной цепочки ценности для промышленной организации, находящейся на второй стадии **интеграции в ГИЭС - "Создание единой электронной цепочки поставщик - промышленная организация - потребитель - иные контрагенты"**³.

Этап 1. Разработка стратегии электронной интеграции

Подэтап 1.1. Анализ собственной информационной системы включает:

- анализ функциональной полноты используемой информационной системы промышленной организации (ERP-системы), особенно в части реализации удаленного доступа, консолидации информации структурных подразделений, филиалов и дочерних компаний;
- анализ используемых инструментальных средств интеграции с внешними приложениями и иными системами электронного обмена данными;
- диагностика существующей многоуровневой системы защиты информации.

Подэтап 1.2. Анализ внешних информационных систем предполагает:

- анализ модулей и иных приложений информационной системы поставщика материальных ресурсов для определения возможностей интеграции информационных потоков в рамках единой SCM-системы (системы управления цепочками поставок);

- анализ модулей и иных приложений информационной системы организации - потребителя товара для определения возможностей интеграции информационных потоков в рамках единой CRM-системы (системы управления взаимоотношениями с клиентами);

- анализ информационных технологий, обеспечивающих сбор данных о предпочтениях клиента - физического лица при эксплуатации товара;

- диагностика способов и методов обмена информацией с государственными и правительственными учреждениями (системами B2A / B2G - "бизнес-администрация", "бизнес-правительство");

- диагностика возможностей взаимодействия в рамках электронных оптовых рынков (система B2B - "бизнес-бизнес") и вертикальных специализированных порталов;

- анализ характера и способа информационного взаимодействия с аффилированными структурами, управляющими компаниями, неисполнительными и независимыми членами совета директоров;

- анализ характера и способа информационного взаимодействия с электронными средствами массовой информации, инвесторами, банками, консалтинговыми фирмами и иными заинтересованными лицами.

Подэтап 1.3. Анализ бизнес-процессов сопровождается:

- выявлением способов оптимизации используемых бизнес-процессов при внедрении новых поддерживающих IT-технологий;

- определением перечня функций по бизнес-процессу, ввод данных / информации по которым осуществляется в "ручном" режиме, а не генерируется ERP-системой автоматически.

Подэтап 1.4. Анализ интернет-пространства подразумевает:

- изучение новинок, предлагаемых рынком информационных и телекоммуникационных технологий;

- анализ нормативных актов, принимаемых в области правового регулирования взаимоотношений участников интернет-пространства, а также иных документов по программе "Электронная Россия";

- анализ возможностей автоматизации взаимоотношений с поставщиками, потребителями и иными постоянно контактирующими контрагент-

тами, бизнес-процессы которых в недостаточной степени интегрированы в электронный бизнес.

Подэтап 1.5. Анализ электронных стратегий конкурентов предполагает:

- выбор программных средств и информационных технологий, обеспечивающих стратегическую контрразведку и сбор данных о конкурентах;

- изучение способа осуществления взаимодействия конкурентов с потребителями и иными контактными аудиториями посредством анализа сайтов фирм-конкурентов;

- анализ электронных СМИ в целях сбора информации о предполагаемых будущих шагах конкурентов.

Этап 2. Доводка стратегии электронной интеграции

Подэтап 2.1. Использование методологии ARIS позволяет:

- перераспределить полномочия сотрудников с помощью фильтров, которые определяют доступные конкретному пользователю направления деятельности (например, производственные функции, финансы и т.д.);

- выявить узкие затратные места при реализации функций координации в рамках существующей системы электронного документооборота и взаимодействия;

- смоделировать деятельность промышленной организации в условиях добавления и / или исключения тех или иных участников ГБС.

Подэтап 2.2. Использование технологии управления потоками работ (WF) по проекту, являющейся частью концепции управления бизнес-процессами (BPM), предполагает поддержку бизнес-процессов в связи:

- с упрощением / усложнением какой-либо управленческой процедуры (например, при взаиморасчетах с потребителем, при согласовании документов на техническую подготовку производства и т.д.);

- изменением организационной структуры организации и / или ГБС (например, созданием временных, координационных групп);

- изменением механизмов взаимодействия между подразделениями и структурными единицами (порядок согласования, контроля и т.д.).

Подэтап 2.3. Корректировка в соответствии с требованиями провайдеров (ISP-услуг) и услуг в области электронной коммерции (CSP-commerce) предполагает:

- изменение политики организации в части информационной безопасности и технической составляющей;

- пересмотр предельных сумм расходов на владение, сопровождение и развитие информационной системы.

Этап 3. Реализация стратегии создания единой электронной цепочки

Подэтап 3.1. Контроль эффективности деятельности через систему сбалансированных показателей (BSC) основывается:

- на оценке эффективности произведенных финансовых вложений в функциональную зону “Внутрифирменный и межфирменный хозяйственные процессы на электронных контактах”;
- оценке эффективности произведенных финансовых вложений в функциональную зону “Обучение сотрудников навыкам работы с групповыми приложениями (collaboration applications).

Подэтап 3.2. Контроль агрегированных данных и консолидированной отчетности в рамках системы поддержки принятия решений для высшего руководства базируется:

- на выборе и использовании адекватных технологий анализа данных в режиме реального времени (OLAP-технологии);
- оптимизации набора “мягких” программных модулей (software connector modules), отвечающих за качество интеграции различных программных средств организации с внешними корпоративными системами заказчиков, поставщиков, подрядчиков и иных структур в ГИЭС.

Подэтап 3.3. Оценка совокупной стоимости владения информационной системой включает оценку стоимости:

- восстановления информационной системы после сбоев;
- модернизации информационной системы;
- технической поддержки информационной системы.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что процесс управления промышленной организацией в ГИЭС находится в прямой зависимости от циклических колебаний в развитии национальных экономик различных стран и государ-

ственной поддержки сферы научных исследований и отрасли информационно-телекоммуникационных технологий. Успешность интеграции организации в конкретное ГБС и время, необходимое для ее проведения, определяются уровнем зрелости управленческих процедур, уровнем зрелости процессов управления информационной системой организации и поддерживающими ее информационными технологиями, а также эффективностью сформированных электронных цепочек ценности.

Содержательная часть деятельности по разработке электронных цепочек ценности зависит от степени интеграции промышленной организации в ГИЭС, ее инновационной восприимчивости, выбранных методов доводки и средств контроля реализации стратегии, а также роли, которую играет организация в ГБС. Промышленная организация может выступать в роли субподрядчика при проведении опытно-конструкторских разработок, инвестора, консультанта, координатора проекта или стартовой площадки по производству и (или) сборке изделия (опытного образца, модифицированного варианта или инновационного продукта). В таких условиях вопросы методологического подхода к особенностям организации процесса выпуска промышленной продукции в рамках функционирования ГБС и выходят на первый план.

¹ *Годин В.В.* Управление инновационными процессами в информационных системах организаций: монография. М., 2004.

² *Информационные технологии в бизнесе / под ред. М. Желены.* СПб., 2002.

³ *Панфилова Е.Е.* Методология корпоративного управления промышленной организацией в глобальном информационно-экономическом сообществе: монография / Гос. ун-т управления. М., 2009.

Поступила в редакцию 06.07.2011 г.