

УДК 330

Королев О.Л., Семенова Ю.А.

ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССНО-СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье рассматриваются вопросы места предприятий в рамках парадигмы информационной экономики, определяется процессно-сетевая структура экономической системы.

Ключевые слова: информационная экономика, процессно-сетевая структура, предприятие

Введение. В настоящее время все большее развитие получает теория информационной экономики, в рамках которой особо выделяется индивид как субъект экономических отношений, а главным фактором развития и определяющим ресурсом выступает информация или знания. Исследованиями в данном направлении занимаются такие ученые как Апатова Н.В. [1], Пенькова И.В. [12], Кастельс М. [2], Тапскотт Д. [4], Ламбертон Д.М. [5], Нонака И. и Такеучи Х. [6] и ряд других отечественных и зарубежных экономистов и социологов. Украина только начинает внедрять инновационные технологии на всех уровнях своей социально-экономической системы. Следовательно, изучение особенностей организации и взаимоотношения различных субъектов экономической деятельности в рамках информационной экономики является *актуальными*.

Однако возникает нерешенная *проблема* изменения роли предприятий, а также изменения механизмов формирования и функционирования традиционных рынков в условиях информационной экономики и широкого использования инноваций.

Целью данной работы является раскрытие процессно- сетевого подхода в анализе роли предприятия в информационной экономике, а также основных особенностей формирования и функционирования сетевых рынков.

Основные результаты исследования. Проанализируем информационную сущность предприятия. В новых условиях информационной экономики, как отмечают Нонака И. и Такеучи Х., предприятие выступает как создатель нового знания. При этом оно должно иметь структуру, максимально способствующую созданию, накоплению и использованию знаний. Наиболее подходящее название для такой структуры – гипертекст. Построенная по такому принципу организация включает в себя взаимосвязанные уровни бизнес системы, проектной команды и базы знаний. Бизнес система выполняет традиционные функции, проектная команда генерирует новое знание, база знаний интерпретирует наработки первых двух уровней [6]. Таким образом, предприятие становится генератором новых информационных ресурсов, которые, во-первых, являются условием его существования как определенной социальной организационной структуры. Во-вторых, способность генерировать знания обеспечивает предприятие новыми уникальными информационными ресурсами, которые формируют определенные конкурентные преимущества, позволяющие ему выживать и развиваться.

На роль информационных систем в деятельности предприятия и их влиянии на формирование конкурентных преимуществ указывали С. Хагман и С. Мак-Кахон. При этом информационные системы делятся авторами на три группы [7]:

-системы, нацеленные на передовые информационные технологии и используемые для осуществления конкурентоспособности продукции, а также для прогнозирования рыночной ситуации;

-различные бухгалтерские программы, используемые в управлении фирмы и позволяющие улучшить бухгалтерский учет, финансовый контроль и улучшить взаимодействие работников;

-системы, позволяющие увеличить производительность, снизить себестоимость продукции и увеличить объем продаж.

Однако не всегда очевидными являются механизмы влияния ИС на конкурентоспособность. Для того чтобы определить эти механизмы, необходимо рассмотреть предприятие как информационную структуру. Условием создания любой организованной структуры является наличие цели, которую преследует организация, а именно – удовлетворение тех или иных потребностей потребителей. Предприятие может быть представлено как организованная соподчиненная иерархическая информационная структура или система. Информационная целостность предприятия является проявлением единства цели функционирования, а разнообразие функциональных частей – проявлением закона необходимого разнообразия Эшби.

Следовательно, имеет смысл говорить не об информационных системах предприятия, а о предприятии как информационной системе. С такой точки зрения, информационные технологии в сочетании с информационным обеспечением и базой знаний, определяют лишь автоматизированную часть общей информационной системы предприятия. Современные тенденции в области развития информационных технологий направлены на консолидацию информационной базы предприятия, на обеспечение информационной целостности данных в рамках предприятия для всех функциональных подразделений от бухгалтерии до отделов НИОКР, а также имеют тенденции к автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами (потребителями) и контрагентами (поставщиками). Автоматизированные информационные системы позволяют создать внутренний формализованный информационный ресурс, который обладает свойством уникальности, что дает возможность предприятию получить дополнительные конкурентные преимущества. Могут остаться только те предприятия, которые накопят и научатся «правильно» использовать свои уникальные ресурсы – знания.

Экономические результаты эффективной информационной структуры предприятия подтверждаются одним исследованием, охватившим 124 компании. Целью исследования было сопоставить влияние поставленной цели компании, выраженной в бизнес-стратегии и информационной системы (автоматизированной или формализованной ее части, которая создает информационные ресурсы) на экономические результаты ее деятельности. Для фирм с самыми высокими

ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССНО-СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

показателями, типично наибольшее соответствие их информационных систем собственным отличительным способностям, которые диктуются конкретной стратегией компании. Таким образом, чем точнее информация соответствует стратегии, реализуемой данной компанией, тем наиболее подходящие рычаги смогут использовать руководители ее в процессе формулирования и реализации необходимых решений [8, с. 237].

С одной стороны, для реализации различных стратегий необходима разнообразная информация для руководителей предприятия, а, с другой – эта информация зависит и от используемой информационной системы.

Анализ компании должен включать изучение ее способностей получать необходимую внутреннюю и внешнюю информацию, осуществление аналитических процедур по преобразованию данных в полезную информацию, способов распространения этой информации по соответствующим подразделениям и методов использования информации в процессе принятия решений [8, с. 235]. Способность получать необходимую внешнюю информацию обеспечивает предприятию адекватную реакцию на внешние изменения на рынке, поиск новых партнеров, в совместной работе с которыми возможно создать новую информационную цепочку производства товара, обладающего более ценными потребительскими качествами. Работа с внешней информацией позволяет предприятию мобильно реагировать на меняющиеся потребности клиентов и действия партнеров и конкурентов, находя для себя наиболее эффективные цепочки создания товара.

Все большее внимание исследователей привлекает процессное управление предприятиями или процессно-стоимостное управление. [9]. Исследование деятельности предприятия как совокупности процессов дает возможность раскрыть механизм создания уникального информационного ресурса, а также использование этого ресурса при создании товаров. В основе любого процесса находятся как объективные информационные ресурсы (знания того, как необходимо делать), так и личностный опыт сотрудника, являющимся субъективным информационным ресурсом (знания того, как можно сделать что-то наиболее эффективно). Совокупность технологии и опыта создают новую стоимость, обусловленную знаниями предприятия в целом. Возникновение и существование процесса всегда сопровождается движением информации, которая является одним из ресурсов, поступающих на вход процесса, а также формируется на его выходе. Таким образом, совокупность процессов на предприятии определяет совокупность информационных потоков и их движение. Следовательно, в условиях информационной экономики предприятие во внутренней структуре представляется набором взаимосвязанных информационных потоков, а для внешней среды предприятие представляется набором входов процессов и набором выходов готовых продуктов.

Так В. Масленников и В. Крылов указывают на необходимость использования процессного подхода в управлении [10]. Требуются организационные структуры, которые могли бы поддерживать гибкое производство продуктов и успевать адаптироваться к быстрым изменениям, которые определяются их короткими жизненными циклами. Поэтому к структуре компании предъявляется

принципиально иное требование: в ней должны сочетаться сложные задания (выполнение которых поручается квалифицированным исполнителям, обладающим большим опытом – субъективные информационные ресурсы) и простые системы координации и контроля (с относительно низким уровнем бюрократии с упрощенной технологией, позволяющей достичь тот же результат при меньших издержках, – объективные информационные ресурсы). Процессная структура компании означает наличие иерархии межфункциональных бизнес-процессов, возглавляемых руководителями или координаторами процессов и выполняемых процессными командами.

Такая организация предприятия как нельзя лучше отвечает требованиям информационной экономики по следующим причинам:

значительно повышается результативность компании, поскольку наличие руководителя каждого бизнес-процесса, его ответственность за итоги выполнения бизнес-процесса позволяют сделать прозрачными управленческие решения;

поскольку процессы обмениваются конечными продуктами, появляется возможность ввести систему «внутреннего хозрасчета» и «внутреннего предпринимательства», что затруднено в традиционной функциональной структуре;

появляется возможность управления по целям и разработки на этой основе эффективной системы компенсации для сотрудников. В сочетании со стоимостным подходом к управлению это позволяет повысить производительность труда сотрудников;

при переходе к процессной структуре компании как вертикальные, так и горизонтальные взаимоотношения подразделений строятся по системе «заказчик — подрядчик», что позволяет устранить барьеры между подразделениями.

Отмеченные выше причины соответствия процессного подхода условиям информационной экономики определяют переход к квазирыночным отношениям на предприятии. Это, на наш взгляд, является свидетельством того, что процессный подход даст возможность в качестве объекта управления использовать более целостные с информационной точки зрения процессы.

Одни процессы на предприятии обладают большей эффективностью по сравнению с другими процессами. Стоимость, созданная процессами на одном предприятии, распределяется по всем процессам, и при едином управлении происходит непропорциональное распределение экономического результата между процессами.

Именно на этом феномене информационной автономности отдельных процессов и стремлении к квазирыночным отношениям в рамках предприятия и основывается такое новое явление в экономике как аутсорсинг. Суть аутсорсинга сводится к передаче сторонним организациям отдельных видов деятельности, чаще всего связанных с финансовым, управленческим учетом, управлением информационными системами или отдельных составляющих этих видов деятельности. Таким образом, аутсорсинг становится средством преодоления внутреннего сопротивления на предприятии между более и менее эффективными процессами. Такое преодоление происходит за счет отказа от процессов с низкой

ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССНО-СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

эффективностью и передачей соответствующих процессов специализированным фирмам, эффективность реализации таких процессов в которых выше за счет специализации. При этом, если стоимость передачи в аутсорсинг процесса ниже стоимости содержания аналогичного процесса на предприятии, то решение о передаче в аутсорсинг принимается.

Аутсорсинг возникает исключительно в условиях информационной экономики.

Связь процессного подхода и аутсорсинга также отмечается В. Масленниковым и В. Крыловым. Так авторы считают, что глобализация экономики приводит к размыванию границ между отраслями на основе аутсорсинга, снижающего транзакционные издержки. Менее четкими становятся очертания компаний и промышленных групп, все чаще приобретающих сложную конфигурацию связанных между собой, но до известной степени независимых фирм различных размеров и отраслей [10].

Можно выделить следующие причины, которые определяют значительный успех и бурное развитие аутсорсинга. Во-первых, аутсорсинг свойственен именно тем процессам, которые в большей степени ориентированы на информационную деятельность, или другими словами, в аутсорсинг чаще передаются процессы, в которых доля информации в структуре создания стоимости значительна. Во-вторых, информационная деятельность или деятельность по созданию продуктов с высокой долей информации характеризуется высокой степенью экономии на масштабах. Следовательно, рост аутсорсинговых фирм неизбежно в рамках информационной экономики приведет к значительному сокращению затрат, а значит, станет более привлекательным для большего числа предприятий.

К вопросу необходимости внедрения процессного подхода в управлении также обращается украинский ученый Ю.Г. Лысенко. Он отмечает, что современная организация способна существовать и успешно конкурировать на рынке лишь при условии постоянного развития и адаптации в изменяющихся условиях ведения бизнеса [11, с. 50]. Однако Ю.Г. Лысенко предлагает применить процессный подход для усовершенствования проектного управления, свойственного промышленным предприятиям. Он указывает на то, что эффективное управление проектами требует перехода организаций к более прогрессивным структурам управления: самоуправляемым командам, саморегулирующимся организационным структурам. При этом резко возрастает роль координации в управлении проектами, которая призвана обеспечивать согласованность работы подобных автономных подразделений. Под такими «самоуправляемыми командами» можно понимать группы менеджеров, формирующих отдельные процессы на предприятии.

М. Портер рассматривал процессы создания стоимостных цепочек для нескольких предприятий, которые полностью соответствуют процессному подходу организации деятельности отдельного предприятия [13,14,15]. Под входящей логистикой цепочки создания стоимости М. Портера можно понимать формирование входящих в процесс ресурсов, в том числе и информации, под операциями – преобразование ресурсов с целью получения продукта, под исходящей логистикой – передача созданного продукта как целостного нового потребительского качества, под маркетингом – представление созданного продукта,

и под обслуживанием – сопровождение произведенного товара. Таким образом, цепочка создания стоимости М. Портера становится процессом предприятия, как с технологической, так и с информационной точки зрения. При этом следует отметить, что схема, предложенная М. Портером, отражает информационную составляющую процесса.

Если рассмотреть концепцию цепочки создания стоимости М. Портера более широко, то можно увидеть информационную взаимосвязь между отдельными предприятиями. Простейший способ понять, какое влияние оказывают на деятельность компании информационные технологии, – это взглянуть на ее цепочку создания стоимости, то есть набор операций, позволяющий создать продукт или услугу и поставить их потребителю [15]. Цепочка создания стоимости определяет операции и описывает, как они влияют на выгоды, которые компания предоставляет потребителям, а также на ее издержки. Поскольку каждая операция связана с созданием, обработкой и передачей информации, информационные технологии играют решающую роль в формировании цепочки создания стоимости [13, 14].

Таким образом, описанную концепцию можно представить в виде сети, в которой предприятия выступают узлами. Материальные, финансовые и информационные ресурсы, проходя по определенным путям в такой сети, преобразуются в конечную потребительскую стоимость. Концепцию цепочки создания стоимости можно рассматривать как концепцию сетей создания стоимости. Формирование отдельных цепочек создания продуктов идет в такой сети по «пути наименьшего сопротивления», т.е. по пути наименьших затрат на формирование наибольшей потребительской стоимости. Те предприятия, которые могут обеспечить минимизацию затрат в «своем» производственном «узле» создания стоимости, будут продолжать быть включенными в такие цепочки, а значит, будут развиваться.

На основании вышесказанного в качестве обобщающего вывода авторами предлагается рассматривать информационную экономическую систему как процессно-сетевую многослойную структуру.

Суть процессно-сетевой информационной экономики сводится к формированию сложной сети экономических субъектов, которые вступают в экономические отношения друг с другом, формируя цепочки создания потребительской стоимости. Сетевая структура создает уникальную среду, в которой можно одновременно формировать множество различных цепочек, способных удовлетворить индивидуальные потребности потребителя. Устойчивость существования таких цепочек определяется способностью создавать требуемый продукт с наивысшим качеством (соответствием индивидуальным требованиям потребителя) и с наименьшей ценой. Таким образом, сетевая структура формирует высоко конкурентную среду.

В информационной сетевой экономике одновременно функционирует множество процессов. Причем один и тот же экономический субъект может быть включен в несколько процессов одновременно, что и определяет сетевой характер экономической системы.

ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССНО-СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Многослойность информационной экономики определяется разнородностью самих процессов. Так, на наш взгляд, можно выделить четыре основных слоя. Первый слой – это процессы, направленные на формирование сырьевой или ресурсной базы экономики: добыча, транспортировка природных ресурсов, выработка тепло- и электроэнергии, формирование и развитие технической инфраструктуры.

Второй слой – это слой процессов, создающих продукты массового потребления. К таким продуктам можно отнести производство товаров массового потребления, оказание услуг массового потребления, а также банковский сектор и средства массовой информации.

Третий слой образуют процессы, создающие продукты для индивидуального пользования. Этот слой определяет рынок частных инициатив, прежде всего рынок информационных товаров и услуг, функционирующий в Интернет.

И четвертый слой составляют потребители товаров, которые выступают основой функционирования всей информационной экономической системы.

Выводы. На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы.

Во-первых, предприятие может быть представлено как организованная соподчиненная иерархическая информационная структура, или система, обладающая целостностью и разнообразием функциональных частей.

Во-вторых, предприятия являются центрами формирования нового знания, позволяющего решать проблемы удовлетворения потребностей потребителей.

В-третьих, основное преимущество процессного подхода состоит в том, что в качестве ресурсов выступают информация и знания.

В-четвертых, изменение структуры предприятия с функциональной на процессную позволяет поддерживать гибкое производство продуктов и успевать адаптироваться к быстрым изменениям, определяемым их короткими жизненными циклами. В такой структуре сочетаются сложные задания и простые системы координации и контроля. Процессная структура компании определяет наличие иерархии межфункциональных бизнес-процессов.

В-пятых, основными причинами возникновения аутсорсинга являются информационная автономность процессов и наличие квазирыночных отношений на предприятии.

В-шестых, цепочки создания стоимости М. Портера можно представить в виде сети, в которой предприятия выступают узлами. Материальные, финансовые и информационные ресурсы, проходя по определенным путям в такой сети, преобразуются в конечную потребительскую стоимость. Таким образом, концепция цепочки создания стоимости может быть расширена в концепцию сетей создания стоимости. Формирование отдельных цепочек создания продуктов идет в такой сети по «пути наименьшего сопротивления», т.е. по пути наименьших затрат на формирование наибольшей потребительской стоимости.

В-седьмых, сетевая структура создает уникальную среду, в которой одновременно формируется множество различных цепочек, способных удовлетворить индивидуальные потребности потребителя. Устойчивость

существования таких цепочек определяется способностью создавать требуемый продукт с наивысшим качеством и с наименьшей ценой.

В дальнейших исследованиях необходимо рассмотреть вопросы, касающиеся принципов и моделей кластеризации процессно-сетевых структур информационной экономики.

Список литературы

1. Апатова Н.В. Теория информационной экономики. – Симферополь: «ЧП Бондаренко», 2005. – 336с.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 560с.
3. Arena R., Longhi C. Markets and Organizations. – Paris, Springer, 1998. – 248 с.
4. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. Пер. с англ. – К.: «ИТГ-пресс». Издательство. – М.: «Рефл-бук», 1999. – 478 с.
5. Lambertson D.M. The Information Economy Revisited. In “Information and Communication in Economics”, ed. Robert E. Babe. Boston: Kluwer Academic, 1994. – 158 с.
6. Нонака И., Takeuchi X. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах /Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 230 с.
7. Hagmann C., McCahon C. Strategic Information Systems and Competitiveness: Are Firms Ready For an IST-driven Competitive Challenge? // Information and Management, 1993. – Vol. 125. – p. 52.
8. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. — 368 с.: ил. — Парал. тит. англ.
9. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов. – М.: Юнити, 2003. – 222 с.
10. Масленников В.В. и Крылов В.Г. Процессно-стоимостное управление бизнесом. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 285 с.
11. Лысенко Ю.Г. Экономика и кибернетика предприятия: современные инструменты управления: монография. – Донецк: ООО «Юго-востоку», 2006. – 356 с.
12. Пенькова И.В. Информационная экономика: вопросы теории. Монография. – Донецк: РИА ДонНТУ, 2006. – 296 с.
13. <http://technologies.scorecard.ru/lib/>
14. <http://markus.spb.ru/navalochnaya/porter.shtml>; с ссылкой на: (с) Harvard Business School Publishing , журнал «Искусство управления» N4 за 2001 г.
15. <http://www.12manage.com>

Корольов О.Л., Семенова Ю.А. Місце підприємств у процесно-мережевій структурі інформаційної економіки

У статті розглянуті питання місця підприємства у рамках парадигми інформаційної економіки, визначається процесно-мережева структура економічної системи.

Ключові слова: інформаційна економіка, процесно-мережева структура, підприємство

Korolyov O., Semenova U. The Place of Entertainment in the Net-Process Structure of Information Economy

In this paper the questions of Net-Process Structure of Information Economy and Place of Entertainments in it are shown.

Key words: Information Economy, Net-Process Structure, Entertainment

Статья поступила в редакцию 1 ноября 2007 г.