

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: СТАНОВЛЕНИЕ, СУЩНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Л.Г. Агниашвили

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В статье рассматриваются периоды зарождения и развития телеработы, показаны основные периоды развития телеработы на Западе. Проведен теоретический анализ понятия и сущности виртуальных организаций, выявлен ряд исследователей, которые имеют расхождения в отношении новизны виртуальных организаций. С позиций маркетингового и практического подходов рассмотрены преимущества виртуальной организации. Главное внимание уделено достоинству виртуальных организаций и их преимуществам в глобальной среде их функционирования. Автор предпринял свой подход к определению виртуальной организации, преимуществам ее внешней и внутренней среды, преимуществам функционирования такой организации.

Ключевые слова: информационно-техническое развитие, виртуальные организации, телеработа, виртуальность, Интернет.

Одним из основных направлений совершенствования управления организацией, повышения эффективности и качества, производительности и конкурентоспособности в условиях глобальной (информационной) экономики является переход к новым формам функционирования и развития организаций — виртуальным предприятиям.

Теоретические и методические основы изучения виртуальных отношений были заложены многими отечественными и зарубежными учеными, что обеспечило базу для исследования проблем формирования и управления виртуальной организацией (предприятием, компанией, фирмой). Разработкой этих проблем занимались такие отечественные ученые, как Б.З. Мильнер, И.Н. Алексеев, В.В. Чекмарев, С.Е. Галкин, Б. Гейтс, И.Г. Горбунов, Д.В. Иванов, А.В. Панкратов, Г.Р. Латфуллин, В.В. Трофимов, В.И. Тищенко и др., а также целый ряд зарубежных ученых: Д. Сигел, М. Уорнер, М. Витцель, М.К. Ахуджа, Д. Вилсон.

На современном этапе вопросам формирования и управления виртуальной организацией в научной литературе уделяется недостаточное внимание, что обуславливает необходимость проведения теоретико-методических исследований в этом направлении.

Необходимость и целесообразность более глубокого исследования вопросов становления и перспектив создания виртуальных предприятий как объектов управления в информационной экономике определили выбор темы исследования.

Первый период развития телеработы

Первые виртуальные компании появились в странах Западной Европы, Азии и США. Под ними подразумевались виртуальные продажи, банковские операции, фонды и организации с удаленной организацией работы.

Уже впервые подобный способ работы был предложен исследователями 40 лет назад, что легло в основу концепции телеработы. Условно историю развития телеработы на Западе можно разделить на три основных периода. Первый период (1972 г. — начало 1980-х гг.) — период энтузиазма теоретиков — основателей концепции удаленного доступа, характеризуется чисто теоретическими разработками. Телеработа была определена как революция рабочего места, а именно процесс, представляющий собой движение работы к сотруднику вместо движения сотрудника к работе, а также как возможность осуществления работы из дома, телецентров и телекоттеджей с использованием информационных технологий.

Основатели считали телеработу единственным разумным способом решения транспортных проблем больших городов и проблем недостатка рабочих мест в удаленных сельских районах. В то же время со стороны общества и крупных компаний никакой реакции на эти идеи почти не наблюдалось. С 1972 года и до начала 1980-х гг. развитие телеработы определялось в основном энтузиазмом основателей концепции телеработы, таких как Джек Ниллес, Джил Гордон, Дэвид Флеминг.

В 1979 году главный специалист Комитета по экономическому развитию США Фрэнк Скифф (Frank Schiff) ввел термин «гибкое рабочее место» (flexiplace) и опубликовал в «Вашингтон пост» статью «Работа из дома экономит бензин» (Working At Home Can Save Gasoline). А в 1982 году бывший консультант в области управления кадрами фармацевтического концерна Johnson&Johnson Джил Гордон организовал первую национальную конференцию по телеработе в США [1. С. 256].

Второй период развития телеработы

Второй период (начало 1980-х — середина 1990-х гг.), период умеренного развития и накопления опыта, характеризовался интенсивным развитием технологической инфраструктуры, в которой наряду с американскими научными центрами возникли европейские очаги развития телеработы. В начале 1980-х гг. получают развитие небольшие частные и общественные проекты по использованию телеработы. В начале 80-х гг. Джек Ниллес и Джил Гордон развивают небольшие частные и общественные проекты по использованию телеработы. К этому же периоду относится деятельность правительственных чиновников Фрэнка Скиффа и Дэвида Флеминга. Она способствует внедрению маломасштабных пробных проектов по телекоммутированию в министерствах охраны окружающей среды, здравоохранения, труда и в НАСА. В это время происходит интенсивное развитие технологической инфраструктуры.

Третий период развития телеработы

Третий период (середина 1990-х гг. по настоящее время) — период бурного развития индустрии телеработы и превращения ее в неотъемлемую часть жизни современного развитого информационного общества и экономики.

Переломным моментом в отношении к телеработе можно считать 1996 г. Практически одновременно были созданы технологические, организационные и финансовые условия для ее бурного развития. Технологические условия для широкомасштабного внедрения телеработы обеспечило повсеместное распространение Интернета. Широкая административная поддержка и соответствующее стабильное плановое государственное финансирование создали благоприятные условия для работы научных коллективов и групп исследователей.

В 1996 году стартовала и европейская инициатива European Telework Development Initiative, направленная на развитие телеработы во всех странах Европейского союза. Название программы по развитию телеработы — «Новые методы работы и электронной коммерции» (New Ways to Work and Electronic Commerce). Финансирование мероприятий, проводящихся в ее рамках, составило 500 млн экю за четыре года.

Понятие виртуальных предприятий

Как считает Л.Д. Рейман, основными предпосылками становления и развития виртуальных предприятий в условиях информационной экономики стали глобализация и интернационализация производства на основе всемирной компьютерной сети Интернет; динамические сдвиги в структуре потребностей, определившие переход от массового производства к дифференциации выпускаемой продукции, направленной на индивидуальное удовлетворение потребностей; интеграция в рамках деятельности предприятий; формирование новых условий функционирования в связи с внедрением новейших информационных технологий и др.

Поскольку в настоящее время под виртуальными понимаются как бизнес-процессы, так и отдельные фирмы, постараемся понять, что же на самом деле означает этот термин.

Термин «виртуальность» заимствован из компьютерного сленга, где он впервые был использован для описания определения виртуальной памяти и связанных с ней способов выполнения компьютерных операций. В основе лежит использование памяти периферийных устройств в качестве дополнительного резервного ресурса, повышающего мощность информационной системы в целом. Для лучшего понимания обратимся к стандартному словарному определению виртуальности. Согласно Вебстеровскому словарю, она трактуется как «действительная сущность или эффект, не являющийся фактом, однако фактически существующий или эквивалентный ему». В экономике можно найти нечто схожее, когда констатируется «эффект без факта присутствия». Примером может служить термин «компания», который в принципе обозначает некую экономическую структуру, однако на самом деле может обозначать нечто иное.

Интересно отметить, что в экономике термин «виртуальная организация» имеет огромный диапазон значений и определений. Например, Давидов (Davidow) и Мэлоун (Malone) использовали термин «виртуальная корпорация» для обозначения любых новых организационных форм, жизненный цикл которых ограничен

определенными временными рамками, а центральное место занимают информационные технологии. В противоположность этому Бурне (Burne) предложил использовать тот же самый термин для временного набора электронных телекоммуникационных связей между эфемерными образованиями, которые жертвуют уровнем своей компетенции во славу эффективного взаимного сотрудничества. Мартин (Martin) предложил термин «кибернетическая корпорация», в основе которого лежат высокоскоростные каналы связи, заложенные в сетях Интернет и Интранет. В противоположность этому ряд авторов или не допускают возможности существования виртуальных организаций без электронных взаимосвязей, или же полностью отрицают их необходимость.

Виртуальное предприятие, являясь разновидностью сетевой организации, было определено М. Кастельсом как специфическая форма предприятия, система средств которого составлена путем пересечения автономных систем целей агентов сети.

Немецкий исследователь К. Блейхер под виртуальной корпорацией понимает межорганизационное гибкое предприятие, создаваемое на время, главная цель которого — получение выгоды благодаря расширению ассортимента товаров и услуг.

Проведенный выше анализ позволяет сформулировать следующее определение. На наш взгляд, такое определение наиболее полно отражает основные характеристики процессов и понятий, присущих виртуальному предприятию [2. Р. 931].

Виртуальное предприятие (ВП) — это система отдаленных разнородных предприятий и подразделений, имеющих возможность изменять свой образ и конфигурацию с помощью сетевых и интеллектуальных информационных технологий с целью оптимизации получения дохода каждым из участников в условиях общественной интеграции ресурсов.

В литературе можно найти расхождения в отношении новизны виртуальной организации. Ряд исследователей рассматривает виртуальную организацию в качестве новой организационной формы. Общими для структуры виртуальной организации параметрами, по их мнению, являются более гибкая структура и совместимая (коллаборативная) культура партнеров. В противоположность этому Ванкатраман (Vankatraman) и Хендерсон (Henderson) считают, что виртуальная организация не характеризуется какими-либо новыми экономическими параметрами, однако виртуальность как таковую они определяют как «способность стабильно осуществлять и координировать работу организации в критических условиях».

Сущность виртуальной организации

Эмпирические исследования виртуальной организации еще достаточно редки, и свидетельством этому являются приведенные выше расхождения в самом понимании ее сущности. Если допустить, что виртуальная организация имеет классическую внутреннюю организационную форму, например, форму совместного предприятия или стратегического альянса, тогда определение виртуальной организации для них равнозначно, поскольку не ясно, как они различаются в организационных параметрах, направлениях деятельности или же по наличию взаимодействующих друг с другом сетей связи. Дифференциация затрудняется также в случае,

когда необходимые для жизнедеятельности условия до конца не ясны. Более того, сомнение и двусмысленность проявляются по мере того, как увеличивается интервенция, организованная бизнес-прессой, использующей термин «виртуальная организация» в качестве тенденциозного названия любой организации, которая или сама себя называет виртуальной (или же называют ее так многие другие), или же лишь в незначительной степени проявляет эту самую виртуальность. Даже работники правительственных учреждений в некоторых странах делают попытку назвать в перспективе свое ведомство виртуальным правительством [3].

Хорошо известно, что сущностью любой экономической организации являются люди и материальные ресурсы, а за ними уже стоят конкретные организационные связи, которые в определенное время могут сформировать единую организацию. Такая необходимость может возникнуть при территориальной рассредоточенности людей или материальных ресурсов или же в случае, когда определенные ресурсы различных фирм объединяются по тем или иным причинам.

Сегодня сетевые предприятия являются новой организационной формой глобальной экономики. В условиях глобальной информационной экономики кооперация фирм и создание сетей позволяют не только экономить на затратах, но и распределять риски неудачных технологических решений по сети, в том числе и на конкурентов, так как сети охватывают всех и сильно переплетены.

Таким образом, виртуальное предприятие подразумевает наличие сетевой, компьютерно-опосредованной организационной структуры, состоящей из неоднородных компонентов, географически (территориально) распределенных; создаваемой с помощью отбора требующихся организационно-технологических ресурсов, принадлежащих различным агентам (предприятиям), и их интеграции с использованием компьютерной сети; ориентированной на выпуск конкретного продукта и создаваемой лишь на период его изготовления путем объединения производственных возможностей и ресурсов, предоставляемых другими агентами (предприятиями, предпринимателями, физическими лицами) на договорных условиях в заранее определенном объеме и на фиксированное время.

Преимущества виртуальной организации

Преимущества виртуальной организации заключаются в том, что как временная форма кооперации (в результате объединения ресурсов и компетенций партнеров) она достигает синергического эффекта. Сегодня на виртуальном рынке работают и внутрифирменные, и межорганизационные объединения [4. С. 239].

С маркетинговой точки зрения Г.Л. Багиев в качестве цели виртуального предприятия выделяет получение прибыли путем максимального удовлетворения нужд и потребностей потребителей в товарах (услугах) быстрее и лучше потенциальных конкурентов [5. С. 102]. Очевидно, что данная цель присуща всем ориентированным на рынок предприятиям. Но, во-первых, виртуальные предприятия, как правило, ориентируются не на удовлетворение нужд и потребностей какого-то усредненного сегмента рынка, а на выполнение определенных рыночных заказов вплоть до удовлетворения определенных запросов конкретных потребителей (заказчиков). Во-вторых, виртуальное предприятие увеличивает скорость и качество выполнения заказа путем объединения ресурсов различных партнеров в единую систему.

С практической точки зрения обычному («монолитному») предприятию, например, для разработки и выведения нового товара на рынок требуется привлечение значительных ресурсов. В отличие от него виртуальное предприятие ищет новых партнеров, обладающих соответствующими рыночным потребностям ресурсами, знаниями и способностями, для совместной организации и реализации этой деятельности. Другими словами, выбираются предприятия (организации, отдельные коллективы, люди), обладающие ключевой компетенцией в форме ресурсов и способностей для достижения конкурентного преимущества на рынке.

Как правило, партнерство заключается на определенный срок или до получения определенного результата (например, выполнения заказа), т.е. партнерство является временным, и, например, на определенных этапах жизненного цикла изделия или при изменении рыночной ситуации в сеть могут привлекаться новые партнеры или исключаться старые.

Естественно, что предприятия-партнеры для эффективного функционирования всей сети должны базироваться на согласованном хозяйственном процессе. Когда же, например, для наилучшего соответствия рыночным потребностям в сеть объединяется большое множество предприятий, чаще всего удаленных географически, им трудно согласовать свои действия без оперативной информации и коммуникаций. Следовательно, для решения информационных проблем сеть должна иметь единую информационную систему, основанную на широком применении новых информационных и коммуникационных технологий.

С учетом сказанного можно выделить ключевое достоинство виртуальных форм организаций: возможность выбирать и использовать наилучшие ресурсы, знания и способности с меньшими временными затратами. Отсюда вытекают основные конкурентные преимущества виртуальных предприятий [6]: скорость выполнения рыночного заказа; возможность снижения совокупных затрат; возможность более полного удовлетворения потребностей заказчика; возможность гибкой адаптации к изменениям окружающей среды; возможность снизить барьеры выхода на новые рынки.

Очевидно, что для планирования, организации и координации деятельности виртуальных предприятий необходимы и соответствующие управленческие подходы. Легко заметить, что при создании виртуальных предприятий могут быть предприятия, которые концентрируют свои усилия исключительно на управлении компетенциями третьей стороны. В данном случае предприятие должно обладать как минимум следующими способностями:

- уметь идентифицировать и привлекать ключевые компетенции, необходимые для реализации проекта (аспекты менеджмента знаний);
- на основе привлеченных компетенций организовать процесс создания и сбыта продукции (аспекты функционирования сети).

Виртуальные предприятия являются одной из новых организационных форм предприятий. На их становление повлияло развитие телеработы на Западе, которое проходило в три этапа.

Основными предпосылками становления и развития виртуальных предприятий в условиях информационной экономики стали глобализация и интернационализация производства на основе всемирной компьютерной сети Интернет.

Преимущества виртуальной организации заключаются в том, что как временная форма кооперации она достигает синергического эффекта.

Нами выделено ключевое достоинство виртуальных форм организаций — возможность выбирать и использовать наилучшие ресурсы, знания и способности с меньшими временными затратами.

В заключение следует подчеркнуть, что процесс развития виртуальных предприятий характеризуется отставанием фундаментальных научных исследований от практического опыта. Хотя успех многих функционирующих виртуальных предприятий очевиден, в более широком контексте остаются открытыми многие вопросы организации и функционирования виртуальных предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бугорский В.Н. Сетевая экономика: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2007.
- [2] Mowshowitz A. Virtual Organization: Toward a theory of Societal Transformation Stimulated by Information Technology. — QuorumBooks, 2009. — P. 931.
- [3] Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. — М.: ГУ ВШЭ, 2008.
- [4] Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. — М.: Инфра-М, 2005.
- [5] Багиев Г.Л., Успенский И.В., Ченцов В.И. Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках: Учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006.
- [6] Бугорский В.Н., Судаков С.С. Анализ инструментальных средств, обеспечивающих функционирование виртуальных предприятий // Инновационные технологии. — 2006. — № 7. — С. 10—14.

VIRTUAL ENTERPRISE: FORMATION, NATURE AND ADVANTAGES

L.G. Aghniashvili

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 177198

The article deals with urgent and significant matters of economic theory and practice in development and long-term outlook for creation of virtual enterprises as objects of management in information-based economy. It looks at origins and evolutionary stages of telecommuting with description of main periods in development of telecommuting in the West. The article offers theoretical analysis of concepts and gist of virtual enterprise and points out several researchers holding different opinions on novelty of virtual enterprises. Advantages of virtual enterprises are assessed from marketing and practical viewpoints. The main emphasis is on merits and advantages of virtual enterprises in the global business environment. Despite numerous publications on this subject the author endeavours to take original approach to definition of virtual organization, internal and external features of its environment, advantages of operating such organization and other problems.

Key words: Information Technology Development, Virtual Enterprise, Telework, Virtuality, Internet.