

ВИРТУАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ

Белев Михаил Германович¹

¹Ассистент;

ГОУ ВПО «Международный Университет природы, общества и человека «Дубна»,
Институт системного анализа и управления;

141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19;

e-mail: belev.mg@gmail.com.

В данной статье автор поднимает вопрос об определении Виртуального университета как виртуальной организации, или организации нового типа, которая способна сохранить основополагающие бизнес-процессы образовательного учреждения с применением инновационных подходов в профессиональном высшем образовании, с одной стороны, и адаптивность новых телекоммуникационных технологий к инновационному образованию как основанию для виртуализации – с другой.

Ключевые слова: виртуальная организация, виртуальный университет, типы организаций, прообразы виртуальных организаций, виртуальный континуум, виртуальный элемент, показатели виртуализации предприятия.

THE VIRTUAL ORGANISATIONS. A GENERAL REVIEW OF THE CONDITIONS

Belev Michael Germanovich¹

¹ Assistant;

International university of the nature, society and man «Dubna», Institute of system analysis and management;

e-mail: belev.mg@gmail.com.

In the article the author arises the question of defining the Virtual university as a virtual organization or an organization of a modern type which, on the one hand, is able to preserve the basic business processes of the educational institution with the help of innovative approaches in higher professional education and, on the other hand, able to adapt new telecommunicative technologies to innovative education as the basis for virtualization.

Keywords: virtual organization, virtual university, types of the organizations, prototype of virtual organizations, virtual continuum, virtual elements, indicators of enterprise virtualization.

История вопроса о виртуальных организациях насчитывает более 10 лет. Первые исследователи пытались основываться на событиях, происходящих наряду с развитием сетевых и web-технологий. Новые телекоммуникационные возможности стали причиной первых экономических обоснований нового типа организации. Развитие скоростных технических параметров передачи данных позволили обеспечить приращение объемов экономических зон для построения эффективного бизнеса конкретного предприятия, как по территориальному, так и по номенклатурному признаку. Прежде всего, экономический эффект проявлялся в снижении затрат на издержки предприятия по доставке информации потребителю, позже перешли на схему B2B (business-to-business), что позволило в значительной мере повышать конкурентную способность предприятия. Однако далеко не все предприятия успешно преодолели рубеж перестройки на эффективное по тем временам ведение бизнеса и причин тому множество: от необходимости реструктуризации и технического оснащения до применения новейших технологий в краткосрочном периоде. Был отмечен и другой феномен: традиционные компании, которые занялись электронной коммерцией, продемонстрировали способность получения прибыли сразу в двух направлениях – по традиционной линии и с применением элементов виртуальной

плоскости при условии хорошо налаженного управления ресурсами предприятия в удаленном режиме.

Сравнения предприятий виртуальных и традиционных не лежит в пограничных определениях, можно говорить о предприятиях, основанных на традиционных способах организации, и с применением виртуальных элементов. Это утверждение справедливо и для образовательных учреждений. Тем не менее, о виртуальных организациях говорят уже более десяти лет (как отмечалось ранее).

Возникает вопрос: что означает организация виртуального типа?

Определение виртуальной организации

Исследователи Малком Уорнер и Морган Витцель провели анализ публикаций, которых на сегодняшний день становится все больше, в качестве выводов предлагая определения виртуальных организаций от разных авторов: это web-организации, организации основанные на компьютерных сетях, организации нового типа с применением новых правил функционирования и т.д.

Другие западные и отечественные исследователи из разных сфер деятельности предлагают следующие определения виртуальной организации (предприятие, корпорация):

- Виртуальная организация — это взаимодействия субъектов хозяйствования разных экономических систем посредством виртуальной реальности. Виртуальная реальность понимается как созданная искусственными средствами аудиовизуальная среда, которая воспринимается субъектом как близкая к реальному [1].
- Виртуальное предприятие — это добровольная временная форма кооперации нескольких, как правило, независимых партнеров (предприятий, институтов, отдельных лиц), обеспечивающая радикальное конкурентное преимущество благодаря оптимизации системы организации производства товаров и услуг на основе согласованных представлений о содержании хозяйственного процесса и явно выраженной культуры доверия [1].
- Виртуальная корпорация — межорганизационное гибкое предприятие, создаваемое на время, главная цель которого — получение выгоды благодаря расширению ассортимента товаров и услуг (немецкий исследователь К. Блейхер).
- Виртуальная организация — наиболее эффективная форма, способная выживать в условиях жесткой конкуренции свободного рынка, — динамическая бизнес-система [2].
- Виртуальная корпорация — это организация, которая создается для выполнения какой-либо работы или реализации возникающей потребности. Виртуальную корпорацию можно рассматривать как метапредприятие, объединяющее цели, ресурсы, традиции и опыт нескольких предприятий для производства и предоставления инновационных услуг или изделий [2].
- Виртуальная организация является динамическим сообществом людей и/или учреждений, которые совместно используют вычислительные ресурсы в соответствии с согласованными между ними правилами. Эти правила регулируют доступ ко всем типам средств, включая компьютеры, программное обеспечение и данные [3].

Очевидно, что данные определения слишком туманны и неоднородны. Возможно, определение виртуальных организаций намеренно размыто в виду динамики развития одного из основных факторов — технологического роста в области телекоммуникаций. М. Уорнер и М. Витцель предлагают рассмотреть вместо единственного определения виртуальных организаций их характерные черты:

- **Незначительная физическая структура.** Физическая структура у виртуальных организаций гораздо менее развита, чем у традиционных. Материальные активы виртуальных организаций, например офисные здания, склады и др., не так велики, и те, что имеются в наличии, как правило, распределены географически. Если рассматривать ситуацию исключительно с точки зрения эксплуатации, то небольшие децентрализованные объекты предпочтительнее огромных и сконцентрированных в одном месте.
- **Доверие коммуникационным технологиям.** Современные и коммуникативные технологии играют центральную роль, и многие считают их ядром концепции виртуальных организаций. На некотором уровне это верно. Интернет и другие технологии, которые создаются и развиваются в наши дни, становятся критически важными. Каждой организации требуется структура, которая определяет ее и придает ей форму. Традиционные компании используют физическую структуру,

например офисные здания; в виртуальных организациях для тех же целей служит сеть коммуникаций. Технологии представляют собой инструмент, который позволяет выполнить работу. Они облегчают работу организации, но не являются самими организациями — точно так же, как мы не можем сказать, что офисное здание является традиционной компанией или представляет собой компанию.

- **Мобильность работы.** Использование сетей коммуникаций, а не зданий и физических активов, означает, что в наше время физическое месторасположение работы менее важно. В результате отпадает необходимость в том, чтобы отделы и команды работали в тесном физическом контакте друг с другом.
- **Смешанные формы.** Виртуальные организации рассматриваются как гибридные формы функционирования для совместной работы, которые объединяют основные компетенции, ресурсы и возможности работы с клиентами. Гибридность заключается в сосуществовании компании и бизнес-элементов, не связанных какими-либо структурными ограничениями. Такие объединения могут образовываться на короткий период, например для реализации дорогостоящих проектов.
- **Отсутствие границ и вовлечение.** Как отмечалось ранее, по своему характеру виртуальные организации, возможно, сознательно размыты. Они не ограничены как отдельные, законом определенные организации или компании (и здесь кроется иной уровень сложности), но они способны объединять поставщиков и дистрибьюторов в такие тесные цепочки поставок, что бывает трудно заметить, где кончается одна компания и начинается другая.
- **Гибкость и ответная реакция.** Виртуальные организации можно сформировать из различных несопоставимых элементов для достижения поставленной бизнес-цели и демонтировать после ее достижения. Кроме того, удастся быстро реструктурировать и заново развертывать активы, если этого требует изменившаяся стратегия. Так как эксплуатационные издержки низки, то снижаются затраты и риски при реализации радикальных изменений курса. Из всех требований, предъявляемых к виртуальным организациям, это, вероятно, кажется наиболее спорным. Именно здесь, очевидно, кроется потенциальная возможность гибкости виртуальных организаций, однако чтобы ее реализовать, требуется гибкость в работе менеджеров и сотрудников [4].

Типы организаций

Принимая во внимание данные определения и характеристики, в явном виде прослеживаются два типа организации: предприятие, где посредством виртуальных элементов решаются вопросы традиционных функций предприятия, и предприятие как некоторый альянс (бесформенная организация, сообщество партнеров), ориентированный на подбор и реализацию необходимых компетенций в конкретных областях для достижения конкретных целей (каждый из партнеров содействует решению общей задачи только в пределах своего уровня компетенции).

В первом случае виртуальные организации имеют много тех же особенностей, что и организации традиционного типа: им необходимы финансы, их штат состоит из людей, они так же подлежат законодательным проверкам, и они так же продают товары и услуги, им как никогда необходимо искусство старого менеджмента.

Во втором случае абсолютно новый тип организации как сообщество партнеров (организаций традиционного типа), участвующих в цепочке добавленной стоимости (производитель – потребитель), наделенное новыми характеристиками, условиями функционирования, с явно выраженной культурой доверия на основе компьютерных сетей.

Существуют пять типов сетей, которые образуются на межорганизационном уровне, по образцу которых организована большая часть межфирменных сетей в глобальной экономике. К ним относятся: сети поставщиков, сети производителей, потребительские сети, коалиции по стандартам и технологическая кооперация, что способствует возникновению новых бизнес-структур, которые с помощью сетей могут устанавливать партнерские отношения, находясь в любой точке земного шара. Это, в свою очередь, позволило территориально рассредоточенным предпринимателям или компаниям создавать единый или базовый уровень компетенции и при помощи информационных коммуникационных технологий (ИКТ) разрабатывать эффективные технологические процессы производства товаров и услуг.

Таким образом, наиболее приемлемой организационной формой, способной впитать в себя все достижения науки и техники в области ИКТ, по мнению автора, может стать «виртуальная организация». В этой связи необходимо отметить, что несмотря на свою привлекательность и наличие ряда преимущественных характеристик, виртуальная организация как таковая имеет ряд ключевых проблем, смысл которых состоит в следующем:

- необходимость в детальном изучении партнерской компании, особенно ее базовой компетенции;
- определение организационной пригодности партнерской компании как в технологическом, так и в социальном плане;
- необходимость создания высокого уровня доверия между компаниями-партнерами;
- необходимость в формировании кооперационного менеджмента в целях координации деятельности территориально распределенных партнерских компаний и установления заслуживающих доверия взаимосвязей между компаниями-партнерами [5].

Базовую компетенцию можно охарактеризовать также как «цепочку качества готовой продукции и используемых для этого бизнес-процессов и технологий». Успех деятельности виртуальной организации зависит как от эффективности топ-менеджмента базовой компетенции, так и от мониторинга уровня компетенции каждого из партнеров по бизнесу.

В любом случае появление новых типов организаций предполагает пересмотр старых схем управления и кроме объявленных авторами (М. Уорнер и М. Витцель) характеристик виртуальных организаций, следует обратить особое внимание на нематериальные активы организации. В организациях традиционного типа данную характеристику интерпретировали частично или совсем оставляли без внимания. С приходом западных организационных культур современная организация (особенно организации с привлечением иностранного капитала) имеет в своем рациионе функции по работе с элементами нематериальных активов. Еще больше данный аспект имеет отношение к виртуальному способу устройства организации. Нематериальные активы включают:

- вложения в человеческий капитал и научно-исследовательские работы;
- интеллектуальный капитал;
- корпоративную культуру;
- торговую марку, бренд, репутацию компании;
- «ноу-хау», навыки, формализованные знания;
- процессы управления;
- профессионализм менеджеров и персонала.

Виртуальный континуум

В настоящее время существует значительное число прообразов виртуальных организаций в различных сферах деятельности:

- **Торгово-закупочная деятельность.** Ярким примером такой организации может служить интернет-магазин, где число виртуальных элементов, задействованных в цепочке «Заказ»— «Удовлетворение заказа», является наибольшим, так как от формирования заказа до его получения потребитель может не встретиться с продавцом, и это можно считать основным показателем виртуализации при условии правовой чистоты такой операции. Выбор продукции/услуги и оформление заказа производится в сети Интернет, перечисление денежных средств за товары/услуги производится посредством современных методов оплаты (через банкоматы, Интернет-банк и т.д.), доставка товаров происходит с использованием почтовых служб, специальных компаний по доставке товаров, с привлечением курьерских служб и т.п.
- **Производственная деятельность.** Здесь число виртуальных элементов может быть менее значимым. Это обусловлено необходимостью применения реальных механизмов создания товаров народного потребления (построить автомобиль, произвести стройматериалы и т.д.). Виртуальные элементы могут быть задействованы в решении задач предприятия более общего значения (поиск потенциальных заказчиков/партнеров, размещение заказа, участие в цепочке добавленной стоимости и еще некоторые функции деятельности предприятия, не требующие применения реальных механизмов).

- **Здравоохранение.** Виртуализация не обошла стороной и эту сферу деятельности. Существует такое понятие как «Телемедицина». Телемедицина — это совокупность внедряемых, «встраиваемых» в медицинские информационные системы, принципиально новых средств и методов обработки данных, объединяемые в целостные технологические системы, обеспечивающие создание, передачу, хранение и отображение информационного продукта (данных, знаний) с наименьшими затратами с целью проведения необходимых и достаточных лечебно-диагностических мероприятий, а также обучения, для всех нуждающихся в них в нужном месте и в нужное время¹.

Так же применяются виртуальные элементы (пока в меньшей степени) в оптимизации внутренних бизнес-процессов медицинского учреждения.

- **Образовательная деятельность.** Новым словом в области образования является виртуализация образовательного процесса на основе дистанционных технологий. E-learning (сокращение от Electronic Learning) — система электронного обучения, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

Здесь число применения виртуальных элементов может быть весьма значимым и стоит рассматривать образовательное учреждение, ориентированное на предоставление образовательных услуг посредством E-learning, как смешанный тип (на сегодняшний день), так как организация и поддержка виртуальных способов обучения зарождаются на базе традиционных образовательных учреждений. Учитывая такую особенность, можно расширить исследуемый вопрос и попытаться сформулировать его следующим образом: Может ли создаваемый в университете «Дубна» Виртуальный университет называться виртуальной организацией, т.е. может ли отдельное направление деятельности учреждения называться виртуальной организацией?

Существуют и другие (специальные) сферы деятельности, где число применения виртуальных элементов могут достигать высоких пределов. Так или иначе, стоит рассмотреть ситуацию с точки зрения «виртуального континуума». Виртуальный континуум стоит понимать как непрерывность применения виртуальных элементов в деятельности предприятия: от традиционной формы организации до максимально возможной виртуализации ее функций (рис. 1).



Рис. 1. Виртуальный континуум

Стоит отметить, что не существует абсолютно традиционных компаний ровно как и не существует абсолютно виртуальных компаний, так как в составе любой виртуальной организации будет присутствовать реальный элемент.

Таким образом, проблема в однозначном определении виртуальной организации лежит в области выявления пороговых значений числа виртуальных элементов и их значимости, задействованных в функционировании предприятия, причем определение и оценку этих виртуальных элементов стоит производить с разных точек зрения: организация основных бизнес-процессов, финансовая и правовая чистота, применение технологий работы с нематериальными активами, применение новейших телекоммуникационных технологий, технологии удаленного управления персоналом и т.д.

В 2007 году был подписан Меморандум о взаимопонимании с Российским представительством корпорации IBM (г. Москва) о создании в университете «Дубна» Академического центра компетенции IBM в области проектирования виртуальных организаций. В рамках деятельности этого центра в ноябре 2008 года был инициирован проект по созданию Виртуального университета.

¹ Телемедицина. Новые информационные технологии на пороге XXI века/ Под ред. Р.М. Юсупова, Р.И. Полонникова. - СПб, 1998. - 487 с.

Возможное решение задачи построения Виртуального университета находится в определении показателей виртуализации предприятия и является предметом дальнейших исследований, значение которых при определенном ранжировании позволят прийти к однозначному пониманию и определению организации нового типа и ее законов функционирования, в том числе в области образования.

Список литературы

1. Вютрих Ханс, А. Виртуализация как возможный путь развития управления [Текст] / А. Вютрих Ханс, Ф. Филипп Андреас // Проблемы теории и практики управления. — 1999. — № 6.
2. Сердюк, В. А. От виртуальной реальности к виртуальному правительству: миф или реальность? [Текст] / В. А. Сердюк // Менеджмент в России и за рубежом. — 2002. — №2.
3. Гольдштейн, Г. Я. Стратегический инновационный менеджмент: тенденции, технологии, практика [Текст] / Г. Я. Гольдштейн. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2002.
4. Уорнер, М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке [Текст] / М. Уорнер, М. Витцель /. — М.: Добрая книга, 2005. — 296 с.
5. Kelly, K. New Rules for the New Economy / K. Kelly // Wired.—2009. — Issue 5.