

# Виртуальные предприятия

# Основные понятия и определения

К концу 1990-х гг.- началу XXI в. Наблюдается переход к виртуальным и сетевым принципам организации предприятия

Любое коммерческое предприятие ставит своей целью получение прибыли. Это главная аксиома современной экономической теории.

В отсутствии прибыли коммерческий эффект предприятия будет нулевым или отрицательным, сопровождающимся напрасными тратами материальных, трудовых, интеллектуальных и финансовых ресурсов.

Традиционно компании стремились дифференцировать свою деятельность и повысить эффективность операций за счет владения всей цепочкой поставок.

Это было единственным способом добиться неразрывности потока информации, позволило оптимизировать внутренние процессы, обеспечивало организации полный контроль над всеми подразделениями.

Этот подход показал свою успешность в прошлом.

Но у него есть и ряд недостатков:

- он чрезвычайно капиталоемок
- вынуждает компании сосредотачивать свои усилия на участках, которые не являются их основной специализации

Сетевые технологии дают возможность организовывать неразрывные информационные потоки за существенно меньшие деньги.

Предприятиям больше не нужно владеть цепочкой поставок, т.к они могут в полной мере воспользоваться опытом и знаниями партнеров, работающих на отдельных участках цепочки

Интернет предоставляет большие возможности предприятиям.

В теория предприятия определение ***виртуальный*** стало ключевым.

# Три основных компонента пространства виртуализации предприятия

- Виртуальный рынок
- Виртуальная реальность
- Виртуальные ( сетевые)  
организационные формы

В настоящее время функционирует множество сетей, которые выходят за границы одного предприятия

- Временная модульная сеть
- Сеть для выполнения отдельных заказов
- Целевые сетевые объединения
- Централизованно управляемая сеть
- Долгосрочные сетевые пулы
- Междисциплинарные сети знаний
- Сети для крупных проектов

# Требования новой экономики, способствующие преобразованию традиционного предприятия в сетевое:

- Переход от массового производства к гибкому
- Кризис крупных предприятий и высокая жизнеспособность малых и средних предприятий
- Переплетение крупных корпораций в стратегические альянсы в высокотехнологичных отраслях
- Изменение организационных моделей корпораций из вертикальных к горизонтальным (децентрализация подразделений)

# Горизонтальная структура

- это динамическая и стратегическая сеть самонастраивающихся и самоуправляющихся подразделений, основанная на децентрализации, участии и координации.

# Сетевые предприятия

- Должны быть способны генерировать новые знания и быстро менять свои цели под воздействием культурных и технологических изменений.

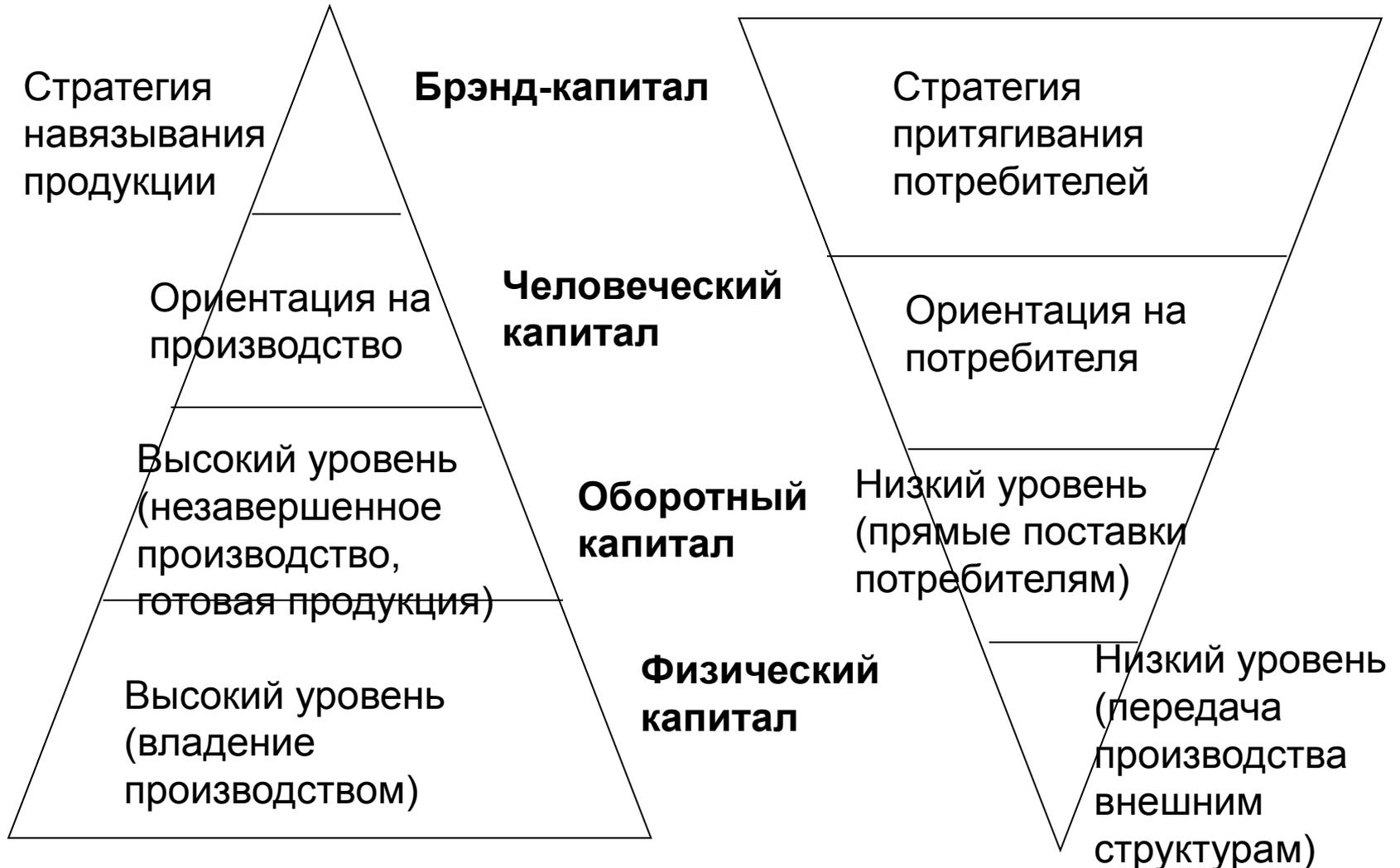
# Традиционная модель

- Пирамида, в основании которой лежит физический капитал и которая построена для производства и продажи.
- Предприятие совершенствует цепочку взаимоотношений «поставщик – потребитель».

# Декапитализированная модель

- Сетевое предприятие имеет относительно небольшой капитал, но владеет торговой маркой (брендом)
- Внешние структуры образуют сеть вокруг сетевых предприятий
- Эти сети предоставляют сетевым предприятиям цепочки «поставщик – потребитель», «спрос – предложение», различные услуги (обработка информации, учет, подбор персонала).

# Традиционный и сетевой бизнес



Сетевые структуры позволяют высвободить ресурсы, которые могут быть направлены на:

- Разработку брендов
- Привлечение потребителей
- Управление снабженческой сетью
- И др. процессы, обеспечивающие лидерство в отрасли

# Инфраструктура виртуальной организации

Это совокупность элементов, способствующих взаимодействию субъектов виртуальной организации , движению потоков ресурсов и информации внутри сети.

# Цель инфраструктуры виртуальной организации

- минимизировать затраты на взаимодействие сторон, определяя порядок и последовательность такого взаимодействия

# Функции инфраструктуры виртуальной организации

- Унификация и упрощение взаимодействия между членами виртуальной организации
- Обеспечение эффективного механизма поиска и инициализации связи при построении виртуальной организации
- Снижение уровня рисков в ходе совместной деятельности
- Поддержка и унификация механизмов эффективной координации виртуальной работы
- Обеспечение единого пространства и стандартов для рыночных транзакций между участниками виртуальной организации
- Сопровождение механизма координации и планирования совместной деятельности виртуальной организации

# Виртуальная организация представляет собой

объединение независимых хозяйствующих субъектов (людей, групп, компаний),  
распределенных территориально,  
осуществляющих текущее взаимодействие в  
электронном пространстве в глобальном  
масштабе  
путем объединения своих ресурсов и усилий  
для достижения совместных задач и  
осуществления совместной деятельности.

# Основные проблемы виртуального предприятия и принципы построения инфраструктуры

## Проблемы формирования и функционирования виртуальной организации

- Избыточность коммуникаций
- Сложность принятия решений при большом количестве равноправных участников
- Потери эффективности при обмене информацией в виртуальной среде
- Сложности в поиске партнеров и инициации связей
- Недоверие к потенциальным партнерам
- Нестабильность сети, возможность выхода любого из участников
- Сложности с трансфертом ресурсов внутри сети, неоднозначность прав на создаваемые активы, риск неадекватной оценки и трансфер-гз выигрышей
- Отсутствие гарантий постоянной занятости

## Принципы функционирования сетевой инфраструктуры, нацеленные на решение проблем

- Структурирование информационных потоков
- **Координация виртуальной работы**
- Ролевое структурирование виртуальной организации
- Обеспечение единой стратегии взаимодействия в бизнес-сети
- Стандартизация опорных технологий
- **Стандартизация опорных технологий**
- **Разделение виртуальной организации и бизнес-сообщества**
- Идентификация виртуальной организации
- Формализация компетенций
- Ролевое структурирование сетевой организации
- Дифференциации статусов участников сети
- Структурирование информационных потоков
- **Обеспечение среды доверия в сети**
- Дифференциация статусов участников сети
- Обеспечение единой стратегии бизнес-сети
- Формализация и персонализация ответственности
- **Формализация и персонализация ответственности**
- Выявление и эффективное распространение знаний
- Опора на эффективные рыночные механизмы
- Эффективный трансферт ресурсов внутри сети
- Обеспечение единой стратегии взаимодействия в бизнес-сети
- Идентификация проекта
- **Обеспечение единой стратегии взаимодействия в бизнес-сети**
- Минимизация затрат на участие

# Виды виртуальных предприятий по типам управления

- **с централизованным типом управления**
  - участники действуют по поручению своих организаций, причем один из участников управляет процессом (уясняет задачу, выдает задания другим, обобщает результаты и принимает решение);
- **с распределенным типом управления**
  - знания и ресурсы распределяются между участниками, но сохраняется общий орган командного управления, принимающий решения в конфликтных ситуациях;
- **с децентрализованным типом управления**
  - все управленческие процессы осуществляются только за счет локальных взаимодействий между участниками.

Виртуальное предприятие полностью ориентировано на заказчика для ускорения скорости выполнения заказа и полноты удовлетворения его потребностей.

Создание виртуального предприятия означает интеграцию уникального опыта, производственных возможностей и передовых технологий ряда предприятий для некоторого проекта, который они не могут выполнить в отдельности.



Издержки, связанные с образованием бизнес-системы, известны как **транзакционные издержки бизнеса**, в состав которых включаются:

- затраты по поиску выгодных деловых связей (партнеров, инвесторов, клиентов);
- затраты на ведение конкурентной борьбы (преодоление ценового давления конкурентов, защиту занятого сегмента рынка, борьбу за новые рынки и т.д.);
- затраты, связанные с ошибками в организации и управлении бизнес-системой;
- расходы на оплату услуг посредников (agency cost);
- затраты на адаптацию (отладку механизмов согласования интересов ее участников);
- потери, связанные с порчей или невостребованностью определенной части вновь созданной стоимости.

- Для поиска возможных форм своего участия в бизнес-процессах хозяйствующие субъекты подключаются к информационным системам различного рода.
- Происходит объединение производителя и покупателя без ограничений пространственно-временного, социально-политического, финансово-экономического, морально-этического характера
- Стоимость продукции будет зависеть от способности предприятия отреагировать на запрос потребителя.
- Предприятие сначала должно продать продукт, а потом его произвести.

## Виртуальное предприятие может быть охарактеризовано некоторыми новыми качествами и преимуществами:

- поставщикам услуг или товаров в виртуальной экономике лучше известны и более доступны потенциальные клиенты и потребители, с каждым из которых может быть установлен более надежный по сравнению с обычными рынками контакт и по каждому может быть получена полная информация;
- ужесточается конкуренция, в том числе ценовая, на виртуальном рынке;
- обеспечивается комплексное обслуживание потребителей за счет установления и поддержания постоянных информационных контактов;
- использование выгод постоянного контакта с клиентом, создание групп по интересам облегчают связи между ними и виртуальным предприятием, что повышает ценность предлагаемой продукции и снижает затраты клиентов на ее использование;
- ориентация исключительно на потребности клиента и организация сервиса для данного потребителя увеличивают спрос на продукцию виртуального предприятия

Основное достоинство виртуальных форм организаций состоит в возможности выбирать и использовать наилучшие ресурсы, знания и способности с меньшими временными затратами

# ***Достоинства* виртуальных предприятий**

- увеличение скорости выполнения рыночного заказа;
- снижение совокупных затрат;
- более полное удовлетворение потребностей заказчика;
- гибкая адаптация к изменениям окружающей среды;
- снижение барьеров выхода на новые рынки

# ***Недостатками* виртуальных предприятий являются:**

- чрезмерная экономическая зависимость от партнеров, что связано с узкой специализацией членов сети;
- практическое отсутствие социальной и материальной поддержки своих партнеров вследствие отказа от классических долгосрочных договорных форм и обычных трудовых отношений;
- неопределенность в производственном планировании деятельности субъектов виртуального предприятия.

# Вопросы проектирования виртуальных предприятий

- Определить потребности в дополнительных ресурсах
  - Проанализировать структуру производства товаров и услуг
  - Оценить роль собственных возможностей на каждом этапе производственного процесса
- Установить сотрудничество с партнерами в целях достижения максимального синергетического эффекта
  - Определения характера партнерства
  - Географических границ выбора партнеров
  - Требований к ним
  - Перечня функций, которые они должны выполнять

Целями создания виртуального предприятия могут быть

- Экономия времени или издержек
- Увеличение гибкости
- Потребность в интернационализации бизнеса
- Повышение инновационной активности

Если цель создания виртуального предприятия уже определена и производство продуктов/услуг экономически целесообразно, можно приступить непосредственно к созданию предприятия.

# Последовательность этапов создания виртуального предприятия

- проектирование производственных процессов;
- привязка процессов к ресурсам, требующимся для их поддержки;
- привлечение ресурсов других компаний, когда это целесообразно;
- эксплуатация виртуальной организации;
- мониторинг производственных процессов;
- контроль деятельности виртуального предприятия.

Управление в рамках виртуального предприятия, как правило, осуществляет один из субъектов, который организует и направляет деятельность остальных.

# Команда менеджеров решает следующие задачи

- прогнозирование рыночных возможностей для определения объема необходимых ресурсов и постоянная корректировка этого прогноза;
- активный маркетинг планируемых продуктов/услуг и их защита всеми доступными законными средствами;
- заключение контрактов на поставку необходимых ресурсов;
- постоянное сравнение ресурсов, привлекаемых по контракту, с эталонами и привлечение альтернативных ресурсов там, где это целесообразно, и др.

# Компоненты инфраструктуры виртуального предприятия

- сетевые средства и технологии коммуникации (Netware);
- различные средства поддержки групповой деятельности (Groupware), включая программные средства обеспечения процессов сотрудничества (Collaboration Software) и координации (Collaboration Software);
- корпоративные системы управления знаниями (Knowledge Management Systems)
- средства быстрого построения распределенных приложений в неоднородных средах (RADD). Наиболее популярна Cobra-технология, использующая систему управления ОМА (Object Management Architecture);
- CALS-технологии (Continuous Acquisition and Life Cycle Support-непрерывное приобретение информации и поддержка жизненного цикла), ядром которых выступает международный стандарт для обмена данными по моделям продукции STEP (Standart for the Exchange of Product model data), и др.

Для законодательного обеспечения работы виртуальных предприятий государственные и общественные организации разрабатывают соответствующие правила и регулирующие документы.

В США, например, есть целый ряд таких документов:

- ADA-Акт по правам американцев, имеющих ограниченную трудоспособность;
- FLSA-Акт по справедливым трудовым стандартам;
- LMRA-Акт по взаимоотношениям исполнителей и менеджеров;
- SOHO-правила по малому офису/домашнему офису;
- другие акты и правила регулирования деятельности виртуальных предприятий (The emerging digital economy).

Можно привести следующие примеры деятельности компаний, использующих элементы, присущие виртуальным предприятиям:

- некоторые сингапурские газеты частично редактируются и верстаются в Сиднее (Австралия) и Маниле (Филиппины), и затем происходит электронный обмен информацией по результатам работы. Головная компания использует эту политику, чтобы преодолеть дефицит журналистов в Сингапуре;
- около 20 сотрудников в городе Луагра (Ирландия) обрабатывают приблизительно 4000 медицинских страховок ежедневно для американской фирмы по финансовым услугам «Сигна». Ирландские служащие имеют доступ к центральным базам данных и обрабатывают запросы в режиме онлайн;
- компания «Свис Эр» разместила в Бомбее свой филиал, в котором 370 служащих следят за компьютерной обработкой запросов, обработкой информации о количестве билетов и т.п.

# Вопросы для самопроверки

1. Какие компоненты включает в себя пространство виртуализации предприятий?
2. Что представляет собой инфраструктура виртуального предприятия?
3. Каковы функции инфраструктуры виртуального предприятия?
4. Дайте определение виртуального предприятия.
5. Каковы различия в функционировании виртуальных предприятий и предприятий традиционной экономики?
6. Какими достоинствами и недостатками обладают виртуальные предприятия по сравнению с традиционными?
7. Назовите компоненты информационной инфраструктуры виртуального предприятия.
8. Каковы требования новой экономики, способствующие преобразованию традиционного предприятия в сетевое?
9. Что представляет собой горизонтальная структура предприятия?
10. В чем отличие декапитализированной модели бизнеса от традиционной модели?