Содержание

Введение

1. Современный инжиниринг: определение и предметная область
	1. Что такое инжиниринг
	2. Предметная область инжиниринга
	3. Отличительные признаки инжиниринга

1.4 Теоретические принципы инжиниринга

1. Экономические аспекты инжиниринга
	1. Экономические аспекты перехода к новой экономике
	2. Заключение

Список используемой литературы

Введение

Бизнес-инжиниринг — технология построения и развития бизнес систем, основанная на инженерном подходе. В его основе лежит применение моделей — точных чертежей организации деятельности. Это не экономические бизнес-модели, т.е. инвестиционные бизнес-кейсы, которые просчитывают экономическую выгоду от развития бизнеса в относительно предсказуемой долговременной перспективе, а модели организационные, в рамках которых идет проектирование новых бизнес-процессов и структур под новые стратегические идеи. Такие модели позволяют менеджеру организатору увидеть все существенные связи между элементами бизнес системы, а также возможные последствия принимаемых решений. Например, исключительно важно понимать взаимосвязи в цепочке «цели бизнес стратегии — цели и показатели функциональных систем — цели процессов состав выполняемых работ (операций) — компетенции и мотивация персонала».

1. Современный инжиниринг: определение и предметная область
	1. Что такое инжиниринг

Несмотря на кажущуюся простоту вопроса, ответ на него неоднозначен. В публичном пространстве и в среде специалистов можно услышать самые разные определения этого понятия.

Инжиниринг как сектор рыночной экономики возник полтора столетия назад в Великобритании, когда впервые стали продаваться услуги инженеров (а затем и групп инженеров, объединенных в инженерные фирмы), востребованных промышленниками при возведении новых заводов и модернизации существующих, и сложилось представление об инжиниринге как о деятельности по предоставлению услуг в сфере строительства и эксплуатации объектов промышленности и инфраструктуры.

Важный этап развития инжиниринга пришелся на 40—50-е гг. прошлого века. После окончания Второй мировой войны осуществлялись крупные проекты восстановления и модернизации объектов промышленности в Европе, а позднее началась масштабная индустриализация в странах третьего мира. В связи с этим возникла новая для того времени потребность в комплексных инженерных услугах с целью реализации проектов «под ключ». Нередко условия контракта предполагали не только строительство промышленных объектов, но и помощь заказчику в их последующей эксплуатации и обучении кадров. Услуги в области инжиниринга стали более разнообразными, возникли профильные внутренние и международные рынки.

В 1970—1980-е гг. потребовались уточнение понятия «инжиниринг», систематизация его видов, а также унификация инжиниринговых определений не только на внутригосударственном, но и на международном уровне. Именно тогда Европейская экономическая комиссия ООН разработала «Руководство по составлению международных договоров инжиниринга», «Руководство по составлению международных договоров консорциума» и др.

1.2Предметная область инжиниринга

Итак, мы видим, что основой инжиниринга является разработка, изменение (в целях улучшения) и контроль воплощения в жизнь технологических, организационных и финансово-экономических моделей технических систем (объектов) в соответствии с поставленными целями. Иными словами, инженеры4 инжиниринговых компаний работают с моделями на разных физических носителях в соответствии с положениями теории подобия и моделирования. Они имеют дело с виртуальными и реальными объектами: в процессе строительства вначале создают виртуальный объект, затем осуществляют техническое сопровождение воплощения его в реальный объект; в ходе эксплуатации корректируют виртуальную модель согласно параметрам реальной жизни оборудования, зданий и сооружений, взаимодействующих в технологической цепочке выпуска продукции.

В строительстве цель инжиниринга — разработать модель и создать объект, как можно более близко соответствующий этой модели. При эксплуатации необходимо в первую очередь корректно моделировать технологические процессы с учетом реальных событий жизненного цикла объекта. Таким образом, на всех этапах инжиниринга требуется непрерывное моделирование: в период строительства (создания) — моделирование устройства объекта, на стадии эксплуатации — моделирование процессов.

Яркой иллюстрацией данного утверждения являются современные инжиниринговые компании, подавляющее большинство которых заняты подготовкой и сопровождением проектов строительства, выполняя функции:

-технического агента, инженера-заказчика;

-технического консультанта при осуществлении закупок и на всех этапах прединвестиционной стадии проектов;

-технического специалиста в командах управления проектами;

-исполнителя предпроектной документации — технических предложений, концепций, обоснования инвестиций (то есть того, что вкладывается в смысл термина Basic Engineering);

-интегратора и (или) заказчика проектной и рабочей документации для строительства.

Столь размытая предметная область инжинирингового бизнеса, оправданная строительным бумом 2005—2008 гг. и нехваткой именно технических специалистов с организаторскими способностями (или наоборот менеджеров с техническим уклоном), в том числе и в энергетике, в настоящее время требует пересмотра. Точно так же требуют пересмотра и объектная сторона инжиниринга, и его организация.

Сложившаяся ситуация обусловлена наличием комплекса политических и экономических факторов в стране и мире, которые применительно к энергетике характеризуются следующими особенностями:

-осознанием бизнес-сообществом сужения технологических границ рынка в электроэнергетике и теплоэнергетике вследствие постоянно усиливающегося явного и неявного государственного регулирования деятельности топливно-энергетического комплекса;

-крахом надежд на достаточную либерализацию рынка электроэнергии и тепла в соответствии с классическим механизмом «спрос — предложение»;

-утратой иллюзий об исключительной инвестиционной привлекательности энергетического строительства и высокой прибыльности бизнеса по производству, распределению и продаже электроэнергии и тепла;

-спадом инвестиционной «горячки», вызванной искусственным раздуванием ожиданий так называемого энергодефицита;

-установившейся (хотя бы временно) структурой собственности на энергетические активы;

-избытком предложения ставших традиционными инжиниринговых услуг относительно понизившегося на них спроса, в том числе и в результате продолжающегося экономического кризиса;

-низким уровнем технической квалификации немалой части мелких и средних инжиниринговых фирм, которые были созданы исключительно для реализации административного ресурса их хозяев;

-господством внеэкономических способов закупки наиболее привлекательных инжиниринговых услуг инвесторами (заказчиками, застройщиками), в роли которых выступают мощные частные, государственные и государственно-частные компании («Газпром», «ИНТЕР РАО ЕЭС», «КЭС-Холдинг», СУЭК и др.).[2, стр. 55-67]

Таким образом, инжиниринг как сферу бизнеса можно достаточно четко разделить на два сегмента:

а) строительный инжиниринг, который наиболее распространен в настоящее время и о котором шла речь выше;

б) эксплуатационный инжиниринг — менее «публичный» вид деятельности, но постоянно востребованный в процессе эксплуатации энергообъектов.

1.3 Отличительные признаки инжиниринга

Мировой опыт конца XX века свидетельствует о бурном развитии фирм, специализирующихся на системной интеграции. Это объясняется тем, что только специализированная инжиниринговая фирма-интегратор способна эффективно обеспечить взаимодействие между многочисленными элементами внутри системы (аппаратные средства, программные средства, сеть, информация, человек и т.д.).

Необходимо оптимальным образом сочетать разработку и закупку, поставку и сервис, консультации и ответственность за конечный результат. Соединение профессиональных навыков выполнения разнородных функций с полной ответственностью за конечный результат в одном юридическом лице обеспечивает эффективность реализации научно-технических нововведений.

Технология (инструмент, услуга) инжиниринга и работающая по ней инжиниринговая фирма предоставляет заказчику наиболее полный набор услуг при реализации инновационного проекта. На всех этапах инновационного цикла инжиниринг обеспечивает оптимальную реализацию заказа. Для каждого конкретного проекта оптимизируется использование накопленных и уже опробованных достижений, знаний, технологий, оборудования.

Стратегии инжиниринговых фирм направлены на оценку тенденций в спросе и предложении и на их увязку с положением в области финансирования и стоимостью ссудного капитала на рынке инвестиций.

Заказчику предлагают не какое-то одно конкретное решение, а варианты решения его проблемы. И не просто предлагают, как это делает консалтинговая фирма, а из нескольких вариантов, вовлекая в процесс заказчика, выбрать наиболее приемлемый по обобщенному показателю.

Далее фирма-системный интегратор берет на себя реализацию (собственно проектирование) выбранного варианта, причем не только разработку и передачу документации, чем обычно ограничиваются фирмы, специализирующиеся на трансфере, но и выбор поставщиков оборудования, его установку и запуск на производственных площадях заказчика. Инжиниринговая фирма берет на себя весь набор работ, входящих в понятие сдача «под ключ», продает комплексные решения и несет ответственность за их реализацию.

Естественно, системный интегратор должен владеть технологией тренинга (либо приглашать фирму, специализирующуюся на тренинге), так как в его задачу входит подготовка специалистов заказчика к эксплуатации созданной системы. Целесообразно начинать такое обучение не позже периода установки у заказчика оборудования. Поскольку системная интеграция предполагает ответственность инжиниринговой фирмы и за последующее сопровождение, то фирма-исполнитель кровно заинтересована сформировать у заказчика необходимый по составу эксплуатационный коллектив и полноценно его обучить.

Инжиниринговая фирма не заканчивает свою работу с заказчиком после ввода системы в эксплуатацию, но и обеспечивает сервисное обслуживание. Она отвечает за свою систему до тех пор, пока у заказчика не появится желания вновь сделать заказ этой же инжиниринговой фирме, что является высшим подтверждением профессионального овладения инструментом инжиниринга.

Объектом внутрифирменного инжиниринга, т.е. внутрикорпоративного управления нововведениями/менеджмента инноваций как такового, в т.ч. планирования, организации нового производства и т.д. является не подразделения фирмы, а каждый конкретный ИИП – инновационно-инвестиционный проект. Инжиниринг как интегративный инструмент обеспечивает совмещение во времени процессов проектирования, подготовки производства и воплощения новшеств.[3, стр. 55-59]

Применением совмещенного во времени проектно-реализационного подхода инжиниринговые фирмы достигают наилучшей координации стадий проектирования, воплощения и реализации нововведений; выигрыш во времени с сокращением инвестиционного цикла. При этом уменьшаются процентные платежи банкам/фондам за кредит/инвестиции, снижается себестоимость новой продукции/услуг за счет сокращения повременной оплаты труда работников и экономии накладных расходов.

Одновременно применяются более технологичные решения, подсказанные ходом реализации и практическая ликвидация изменений проекта. Подобный управленческий бум возник, например, в начале 70-х гг в строительной отрасли США, в 90-х гг в России и Курской области .

Интеграция проектирования и реализации ИИП вызвали появление нового типа менеджеров – профессиональных управляющих проектами – качественно новый этап развития теории и практики управления производством во многих отраслях.

Таким образом приемлема трактовка эквивалентности инжиниринга = менеджмента инноваций = внутрифирменного управления нововведением как непрерывный, детерминированный по времени процесс для обеспечения согласованной деятельности всех элементов (объектов, предметов, субъектов) производства и достижения конечных целей с минимальными затратами ресурсов и времени, включающий ряд последовательных этапов:

* Полное исследование, в т.ч. маркетинг спроса, предпочтений потребителя…;
* Внутрифирменное планирование политики, стратегии и тактики введения новшества
* Оперативно-производственное планирование;
* Финансовое планирование;
* Выработка и реализация решений (организация производства, координация взаимодействий);

Мониторинг (контроль) времени и стоимости конкретной реализации.

1.4 Теоретические принципы инжиниринга

Инженерное дело теснейшим образом связано с совокупностями объектов, которые принято называть сложными системами, которые характеризуются многочисленными и разнообразными по типу связями между отдельно существующими элементами системы и наличием у системы функции назначения, которой нет у составляющих ее частей. Каждая сложная система имеет уникальную организацию. Однако более детальное изучение способно выделить общее в системе, например, в процессах проектирования машины, самолета, здания или сооружения.

В теоретической основе реализации инжиниринговой технологии лежат три системных принципа: обратного проектирования; минимума функциональной полноты; экономической достаточности решения (рис1.).

Рис1. Место инжиниринга качества как системы измерений и обратной связи (Модель постоянного улучшения Школы бизнеса Портсмутского университета)

Принцип обратного проектирования устанавливает, что система введения новшеств не должна быть жестко связана с изготовляемым предметом, а связана с более общим разнообразием продукции, т.е. система должна обладать инвариантностью достаточной для производства заранее неизвестной номенклатуры изделий определенного класса (классов). Гораздо целесообразнее проектировать не ресурс под изделие (традиционный подход при создании специализированных «жестких» производств), а изделие под ресурс. Но для реализации такого подхода необходимо, чтобы созданный ресурс был бы достаточно универсальным.

Принцип минимальной функциональной полноты обеспечивает рациональность решений при: формировании очередности этапов запуска проекта; определении количественного состава и структуры оборудования системы; выборе ее организационно-управленческой структуры; планировании и формировании технологической подготовки производства.

Принцип экономической достаточности решения способствует коррекции технико-экономических показателей эффективности по результатам имитационного моделирования ее функционирования.

Принципы системного подхода — это положения общего характера, являющиеся обобщением опыта работы человека со сложными системами. Известно около двух десятков таких принципов, среди которых важно рассматривать:

– принцип целеобусловленности: абсолютный приоритет конечной цели;

– принцип относительности: одна и та же совокупность компонентов может рассматриваться самостоятельно, либо как управляемая часть подсистемы, либо как управляющая для подсистем;

– принцип управляемости: система должна быть способной изменять значения своих параметров под воздействием управления;

– принцип связности: система должна быть управляемой по отношению к надсистеме и управляющей по отношению к подсистеме и рассматриваться совместно с ее связями с окружением;

– принцип моделируемости: система должна содержать механизм прогнозирования и оптимизации ее поведения во времени;

– принцип иерархии: полезно введение иерархии элементов и(или) их ранжирование;

– принцип функциональности: совместное рассмотрение структуры и функции с приоритетом функции над структурой;

– принцип развития: учет изменяемости системы, ее способности к развитию, расширению, замене частей, накапливанию информации;

– принцип оперативности: реакция на изменение параметров функционирования должна происходить в реальном масштабе времени.

В случае реализации крупных проектов названные принципы системного проектирования трактуются следующим образом: создаваемые в каждой очереди реализации проекта технологический и инфраструктурный ресурсы должны обладать необходимым минимумом функциональной полноты, гарантирующим экономически эффективный выпуск продукции.

Пример применения инжиниринга как комплексной технологии нововведений

Как часто бывает, случай способствует зарождению проекта. На одной из выставок сварочного оборудования, проходившей в 1995 году в Санкт-Петербурге, случай свел владельца одной из скандинавских малых фирм с менеджером российского инжинирингового центра. В результате длительной и дружеской беседы, в ходе которой новые знакомые выяснили производственные проблемы друг друга, родилась бизнес-идея – выйти на скандинавский рынок заменяемых деталей (например, зубья для ковшов экскаваторов) дорожно-строительных машин, который в тот момент был занят двумя европейскими фирмами.

Когда концепция и бизнес-идея проекта были сформированы и на их основании заключен контракт, определивший взаимоотношения сторон (скандинавский предприниматель – заказчик, российский Центр – исполнитель), были подчеркнуты два основополагающих момента проекта:

1. жесткое разделение проекта на экономически достаточные этапы,
2. сдача результатов каждого этапа «под ключ».

Анализ показал, что принцип экономической достаточности будет выполняться с достижением основной цели проекта, если в проекте будут предусмотрены три этапа:

- проектирование, изготовление и сдача заказчику штампа;

- воспроизводство известных технологий изготовления и поставка опытной партии сертифицированных деталей, не отличающихся по параметрам от имеющихся на рынке изделий из давальческого материала заказчика;

- разработка собственных технологий изготовления и поставка в требуемом объеме и в требуемый срок сертифицированных деталей, с эксплуатационными параметрами не хуже имеющихся на рынке деталей из собственного материала с учетом ценовой политики.

В этих условиях проект должен выполняться по инжиниринговой технологии нововведений, что и было сделано. В результате реализации проекта удалось получить 25-30% регионального рынка этих изделий – в Финляндию было поставлено около сотни тысяч таких деталей.

1. Экономические аспекты инжиниринга
	1. Экономические аспекты перехода к новой экономике

Проблемы управления в новых экономических условиях. Высокий динамизм процессов в новой экономике открывает огромные возможности для создания новой стоимости и роста благосостояния. Это уже привело к невиданному ранее изобилию и разнообразию на товарных рынках. Вместе с тем этот динамизм, возросшее изобилие, а также производственная избыточность выдвинули задачи обеспечения адекватного управления экономическими процессами на первый план.

Дело в том, что традиционный детерминированный причинно-следственный взгляд, который был применим при изучении простейших форм и явлений, уже не способен охватить многоаспектность и разнохарактерную взаимоувязанность сложных систем, которыми сегодня являются экономические системы. Вероятностный характер, сочетание быстрых и медленных процессов, многопараметричность, трудность в увязке краткосрочных и долгосрочных критериев эффективности управления и многое другое - все это требует синтеза новых подходов, методов и инструментов для обеспечения управления сложными системами, какими, в частности, являются современные экономические системы.

Актуальность и потребность в новых технологиях управления в экономике постоянно возрастает, что уже привело к появлению совершенно новых инструментов и структур, обеспечивающих комплексное управление вплоть до самых высоких уровней агрегации. Ярким примером здесь является появление так называемых организованных рынков, которые представляют собой интегрированную архитектуру, объединяющую разнообразные элементы управления (информационные, вычислительные, коммуникационные, транзакционные системы и т.п.), и позволяют компаниям в условиях высокодинамичных рыночных процессов с достаточной степенью эффективности концентрировать финансовый, человеческий, брэнд-капитал и прочие ресурсы для быстрого расширения рынков, улучшения продуктов и услуг, повышения эффективности цепочек поставщик-потребитель, спрос-предложение и т.д.

Движение в сторону расширения электронного бизнеса и организованных рынков является общим свойством всех новых экономических технологий, обладающих развитыми функциями управления и быстрой адаптацией к изменениям. На этой базе обеспечивается генерация оптимизированных, сбалансированных, взаимоувязанных между собой и максимально индивидуализированных цепочек поставщик-потребитель и спрос-предложение. Причем в рамках организованных рынков задачи управления, охватывающие синтез оптимальных решений, обеспечение планирования, контроля и регулирования, обладают главным приоритетом.

Глобальные изменения экономических условий. Развитие новой экономики, широко использующей глобальные электронные виды взаимодействия, электронную коммерцию и электронный бизнес, приводит к тотальному снижению роли всех промежуточных звеньев в организации процессов, сводя разделение деятельности лишь к глобальной и локальной, и способствуя при этом все большему разнообразию и плотности экономических связей. Ввиду этого роль традиционных правительств, банковских структур, макроэкономической политики и т.п. в том смысле, как это понималось в последние десятилетия, существенно трансформируется.

Стабилизация дохода и благосостояния на основе традиционных национальных замкнуто-самодостаточных циклов (объединяющих производство, выплаты, потребление, пенсионные системы, выплаты по безработице, системы социальной защиты и здравоохранения) уже невозможна в рамках глобальных рынков и глобальной конкуренции. Прежние возможности по сбалансированному обеспечению за счет развития производственной инфраструктуры необходимой покупательной способности (зарплат) и удовлетворения спроса на товары (потребление) также исчерпаны. Существовавшая в последние десятилетия идиллия соответствия спроса и предложения ушла в прошлое под натиском новых технологий и новых конкурентов как местного, так и глобального значения. Кроме того, накопление знания, в особенности технологий, основанных на новых знаниях (или на новых вариантах использования имеющихся знаний), разрушило традиционные модели инвестиций, занятости и организации предприятий.

В результате, контроль за национальными экономиками и их развитием начал теряться, а возникновение на базе старой экономики новых коммерческих моделей, инвестиционных потоков и глобальной миграции привел к целому ряду многочисленных конфликтов. Сегодня появляются все новые, основанные на сетевом электронном взаимодействии, экономические формирования и принципы работы. Новые клиенты, продукты и способы ведения бизнеса разрушают традиционные привычки, законы и правила. И на фоне того, как региональные корпорации и подвижные местные предпринимательские сообщества занимают рынок, государство и его основной рычаг управления - макроэкономическая политика - исчезают в бездне истории.

Среди этого, кажущегося хаотичным, потока изменений происходит становление новых экономических форм - организованных экономических полей, призванных снизить риск и стоимость рыночных операций как на региональном уровне, так и в глобальных масштабах (Европейский Союз, Североамериканское соглашение о свободе торговли, Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество). А местные рынки начинают процветать за счет разрушения силового диктата старой экономики.

Развитие новых принципов. Приход новой экономики кардинально меняет сегодня подход к работе, жизни, самоорганизации и бизнесу. Уход от стереотипа "коллективного сознания", преобладавшего в индустриальный период, к "коллективному взаимодействию" новой эпохи требует существенного изменения системы понятий, инструментария, методологии и т.п. В новой экономике, активно использующей электронные виды взаимодействия, фирмы становятся прямыми поставщиками, а потребители получают возможность персонализировать свое потребление. В связи с этим экономика все больше выходит за узкие рамки чисто хозяйственных отношений и рассматривается уже не как множество разрозненных отраслей и региональных рынков, но, изначально, как единый организм, связанный со всем спектром общественных отношений. И поэтому неудивительно, что большинство социальных, демократических и общественных институтов индустриального общества находятся сегодня в глубоком кризисе доверия и функциональности.

Знания - основная производительная сила новой экономики. В новой, постиндустриальной эпохе главным источником благосостояния становятся знания - актив, доступный сегодня так широко и так свободно, как никогда ранее. В новой экономике знание выступает реальной производительной силой. И в большинстве современных организаций уже поняли, что способность активно применять знания - основной источник экономического преимущества.

Источником активных знаний являются люди. В компаниях нового типа этот фактор может напрямую связываться с доходом и благосостоянием. Однако, как правило, в больших компаниях сегодня все еще существует диссонанс между трудовым вкладом и поощрением, т.е. между собственностью на новые средства производства (знания) и собственностью на блага, распределяемые в соответствии со старой системой экономических и общественных отношений. Но ситуация постепенно меняется и развитие новой экономики неизбежно ведет к перераспределению, если не формальной, то реальной экономической власти.

Переход к коллективному взаимодействию. Новая экономика - это экономика коллективного взаимодействия. Однако, понятие взаимодействия это только лозунг, если оно не добавляет значимости или ценности для участников деловых операций. Поэтому развертывание коллективного взаимодействия на базе глобальных электронных сетей влечет за собой сегодня потребность в инструментарии, обеспечивающем адекватный учет добавленной стоимости и трудового вклада участников в виртуальных производственных и торговых цепочках, формируемых в электронном бизнесе и электронной коммерции.

Проблема выбора. Необходимость постоянного взаимодействия в меняющихся экономических условиях существенно обостряет также проблему выбора (и вызывает потребность в формировании новой культуры выбора). Например, в индустриальную эпоху большинство вариантов выбора было предопределено заранее (перечень функциональных обязанностей на работе, перечень типовых товаров в магазине и т.п.). В новой экономике выбор производится не из заранее предопределенного перечня - сами возможные варианты меняются в зависимости от того, что и как производится, что и как потребляется, и т.д.

Особенности новой экономики. Для новой экономики, использующей электронные виды взаимодействия, характерны более совершенные структуры, более детализированный анализ, недостижимые ранее возможности по синтезу адекватных решений и более дифференцированные действия.

Новой экономике присуща значительно более высокая плотность операций. Причем информационное наполнение операций происходит на микроуровне, в то время как на уровне электронной инфраструктуры возможно осуществление обобщений, анализа и синтеза информации и решений.

Эволюционный переход к новой экономике. Группирование при принятии решений многих экономических факторов и работа с большим количеством индивидуализированных продуктов ставят сегодня множество новых задач перед бизнес-структурами, правительствами и другими организациями. Суть сегодняшней эволюции к новым методам хозяйствования заключается в том, чтобы независимо от существующего в государстве типа экономической модели и общественных отношений обеспечить плавный переход к доминирующей роли в обществе нематериальных активов (знаний, информации, интеллектуальной собственности и т.п.). А это, в свою очередь, требует обеспечения достаточного уровня доступности, прозрачности и достоверности электронной инфраструктуры, используемой в экономической деятельности.

Вообще, развитие электронной инфраструктуры (электронных глобальных сетей, электронных бизнес-площадок, электронной коммерции, услуг и приложений) позволит создать необходимые условия для радикального ухода от массового производства и массового потребления в прошлом к индивидуализированным процессам производства и потребления новой эпохи. Как результат, это приведет к трансформации традиционной макроэкономической политики регулирования, применяющей финансовые средства национальных правительств (сбор налогов и распределение поступивших средств) к устойчивой системе сбалансированного планирования и организации экономического взаимодействия в изменяющихся условиях рынка на основе принципов самоорганизации.

Другими словами, рост благосостояния и новое равенство возможностей могут быть обеспечены на основе развертывания системы, стимулирующей развитие и обеспечивающей функционирование прежде всего интеллектуального капитала и нематериальных активов применительно к каждому члену общества.

О возникновении возможного социального неравенства при использовании экономических принципов новой эпохи говорить вряд ли целесообразно: нематериальные активы и интеллектуальный капитал не входят в противостояние, но лишь дополняют и балансируют существующие материальные активы и потоки реальных ресурсов. Более того, при наличии развитой электронной инфраструктуры с встроенной системой взаиморасчетов и коллективного взаимодействия риск получения одной частью населения преимуществ над другой существенно снижается и, в любом случае, не приводит к полной или сколько-нибудь серьезной зависимости. При этом особо примечательно то, что знания, распространение которых при наличии электронной инфраструктуры трудно предотвратить, не вызывают разрушения системы взаимодействия и хозяйствования, но лишь утверждают постоянное равенство возможностей в новой экономике.

Таким образом, эволюционный переход к принципам новой экономики может представляться в виде становления и развития в обществе интеллектуального капитала (в виде знаний, нематериальных активов и пр.), который дополняет существующие материальные активы и ресурсы и вместе с традиционным физическим капиталом обеспечивает рост благосостояния и качества жизни за счет удовлетворения материальных, социальных и интеллектуальных потребностей различных категорий потребителей.

Практическая реализация этого эволюционного перехода должна предусматривать учет интересов компаний в новых динамично меняющихся условиях рынка. Так, например, сегодня основными задачами предприятия в новых экономических условиях являются нацеленность на прибыльность и контроль за состоянием потоков ресурсов и процессов (товаров, финансов, наличности, обязательств и пр.). В этой связи широкое применение электронных видов взаимодействия и электронных транзакций позволяет более эффективно решать задачи контроля, а использование деривативных контрактов (предполагающих продажу прав и обязательств по выпуску товара в будущем) обеспечивает необходимую нацеленность на прибыльность.

Заключение

Бизнес-инжиниринг основан на системном подходе к управлению, при котором компания рассматривается как целевая открытая социально-экономическая система, которая взаимодействует с внешней средой как с более широкой надсистемой, определяющей миссию компании.

Развитие (детализация) бизнес-модели происходит на этапе динамичного описания компании на уровне процессных потоковых моделей. Эти модели описывают процесс последовательного во времени преобразования материальных и информационных потоков компании в ходе реализации какой-либо бизнес-функции или функции менеджмента. При этом сначала (на верхнем уровне) описывается логика взаимодействия участников процесса, а затем (на нижнем уровне) - технология работы отдельных специалистов на своих рабочих местах.

Завершается организационное бизнес-моделирование разработкой модели структур данных, которая определяет перечень и форматы документов, сопровождающих процессы в компании, а также задает форматы описания объектов внешней среды, компонентов и регламентов самой компании.

Список используемой литературы

1. Барютин Л.С.и др Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник /.; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика », 2004. - 518 с.
2. Завлина П.Н.и др «Основы инновационного менеджмента: Теория и практика: учеб. пособие / Под ред». – М.: ОАО «НПО «Издательство «Экономика», 2000. – 475с.
3. Ильенкова С. Д.; Гохберг Л. М.; Ягудин С. Ю.; Кузнецов В. И.; Бандурин А. В.; Ильенкова Н. Д.; Пудич В. С.; Смирнов С. А. «Инновационный менеджмент"
4. Фатхутдинов Р.А. «Инновационный менеджмент»Издательство: Питер Вид издания: Учебник Серия: Учебник для вузов Год: 2004 Страниц: 400 Тираж: 5000 экз. ISBN: 5-94723-094-1 Код Sprinter: 1832024 Гриф: Гриф МО РФ Иллюстрации: Ч/Б Свед.: учебник Доп. свед.: 4-е изд., перераб. и доп. Для: ВУЗ