

Введение

Информационная экономика сопровождается бурным развитием информационных и коммуникационных технологий, активно влияющих на трансформацию организационных структур систем управления предприятиями. Появление глобальных информационных сетей Интернет меняет традиционные модели экономики и ведения бизнеса: основные преобразования предприятий выражаются в выравнивании их деятельности, децентрализации, повышении гибкости. Она становится все более капиталоемкой, с большой долей использования наукоемкой продукции, во все большей степени определяет состояние экономики и общества в целом. Информационная экономика сопровождается информационным кризисом, негативным последствием которого является «информационный голод», который отрицательно сказывается на формировании информационных ресурсов предприятия.

Основной тенденцией трансформации экономики в информационную является признание доминирующего положения индустрии информационных услуг, технологий и т.д.; первостепенное значение по сравнению с его индустриальным потенциалом придается способности государства, бизнеса, организации органично вписываться в информационное пространство; информация является основным производственным ресурсом наравне с финансами, материалами, энергией. Основным фактором перехода к информационной экономике является развитие информационных и коммуникационных технологий во всех сферах экономики.

Формирование и развитие информационных ресурсов предприятия осуществляется по следующим направлениям: выявление проблем и определение информации, необходимой для их решения; анализ необходимых источников информации; сбор, обработка, анализ и предоставление информации, необходимой для решения выявленных проблем; выработка и оценка альтернатив для лица, принимающего решение. Безопасность предприятия также является ключевым вопросом для внедрения современных форм ведения бизнеса и не отделима от решения вопроса об его информационной безопасности.

Обеспечение информационными ресурсами предприятия осуществляется с помощью системы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которая интегрирует в себе информацию основных бизнес-процессов. В основе понятия ИКТ

лежат два независимых процесса: информационные технологии и коммуникация. Первый процесс базируется на концепциях – информация, информатизация, технология, второй - описывает взаимодействие между экономическими агентами (субъектами), опосредованное некоторым объектом (сообщением). Оба процесса являются базовыми для повышения эффективности системы управления предприятием. Поэтому построение методов формирования системы управления сетевым предприятием на основе ИКТ является важной и актуальной задачей.

Целью данной работы является изложение результатов исследования по развитию теоретико-методических основ формирования эффективной системы управления предприятием на основе ИКТ. В соответствии с поставленной целью были определены и решены следующие задачи:

- исследованы теоретические и организационные основы формирования информационно-коммуникационных технологий в системе управления предприятием;
- исследованы современное состояние методологии становления и развития сетевых организаций;
- разработаны элементы концепции, методические принципы, положения по формированию систем информационно-коммуникационных технологий, направленных на повышение эффективности управления;
- разработаны системы информационно-коммуникационных технологий управления предприятиями обеспечения продуктами;
- обоснованы методические подходы и принципы по оценке эффективности информационно-коммуникационных технологий в системах управления предприятиями.

Предметом исследования является экономико-организационный механизм управления предприятиями на основе информационно-коммуникационных технологий.

В качестве объекта исследований приняты производственно-хозяйственные структуры промышленной сферы с сетевой организацией управления.

Теоретической и методической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных авторов, акты Российской Федерации, связанные с информацией и информатизацией управления.

Исследование осуществлялось на основе общенаучных методов исследования системного, информационного, стратеги-

ческого подходов, анализа и синтеза, методов логического моделирования, объектно-ориентированного проектирования.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретических и методических положений по формированию системы информационно-коммуникационных технологий управления сетевым предприятием, функционирующим в условиях информационной экономики.

Практическая значимость исследования заключается в том, что авторами разработаны методические положения по формированию системы информационно-коммуникационных технологий промышленного предприятия с сетевой организацией управления.

В работе рассматриваются теоретические основы функционирования предприятия в условиях информационной экономики. Рассматривая ИКТ как два независимых процесса (информационные технологии и коммуникация), в работе обобщается вывод, что коммуникация представляет собой сложное социальное явление, которое может быть описано как: процесс, канал связи, услуга, функция, система, сфера деятельности, аспект технологии, культура субъектных отношений. Используя эти описания, строится системная модель, рассматривающая коммуникационный процесс не как монолог, а как равноправный диалог. Наряду с коммуникационными процессами, ведущую роль в такой модели начинают играть информационные потоки и взаимодействия.

Центральным звеном разработанной системной модели коммуникации является коммуникационный канал (КК), который обеспечивает движение материальной формы сообщений (а не смыслов в отличие от ИТ) в физическом пространстве и в астрономическом времени и является материально-техническим средством. При рассмотрении сущности управления коммуникацией объект и субъект управления представляются как целостная единая система. Такой методологический подход требует наличия двух видов управления: управление средствами коммуникации и управление людьми, участвующими в осуществлении коммуникации.

Анализ в соответствии с концепцией маркетинга взаимодействия современного этапа развития ИКТ показал активное становление Интернет, или сетевых технологий. Утверждается, что в новой экономике именно сети становятся видом бизнеса и основой для сообществ добавленной стоимости и метарынков, осуществляется быстрый переход на новую модель ведения

электронного бизнеса. Отмечается, что основные тенденции, характерные для моделей электронного бизнеса – это беспрецедентное сокращение физического капитала за счет перемещения его во внешние структуры; сокращение оборотного капитала; разработка стратегии спрос-предложение; разработка сетей типа «поставщик-потребитель»; оказание отдельных услуг в виде финансового учета; технологический сервис; подбор персонала для работы в сети Интернет.

В работе представлены методические основы и принципы организации информационно-коммуникационных технологий в управлении предприятием. Здесь на базе системного подхода проведена на языке теории множеств формализация модели коммуникационного процесса, лежащего в основе системы ИКТ. С помощью информационного подхода определены сущность процессов ИКТ, а также закономерности развития систем ИКТ. На основании стратегического подхода определены: миссия, цели, функции и этапы жизненного цикла системы ИКТ, а также сформулированы принципы формирования стратегий развития системы ИКТ, на основе которых выявлена совокупность их свойств. С помощью объектно-ориентированного подхода построена математическая модель многоагентной структуры, которая описывает процессы девальвации организационной структуры при изменении параметров влияния внешней среды.

Анализ процессов становления и развития структур управления предприятий позволил выявить девять методических принципов модификации компаний и их структур управления на основе ИКТ и сформулировать шесть организационных принципов (правил) построения систем ИКТ. В работе также разработана и описана принципиальная схема функционирования системы ИКТ и описаны циркулирующие в ней информационные потоки.

Далее в работе обосновывается процесс формирования системы информационно-коммуникационных технологий для сетевых организаций. Утверждается, что к основным факторам, определяющим конкурентные преимущества сетевых организаций, относятся: сокращение внутрифирменных и особенно трансакционных издержек; повышение качества конечного продукта (услуги); реализация непрерывного внедрения инноваций в своей организации и у сетевых партнеров; улучшение процессов взаимодействия и сотрудничества партнеров; повышение степени удовлетворенности клиентов и др.

Рассматривается процесс становления сетевой экономики, в которой основной моделью бизнеса является модель электронного бизнеса (e-business). Модель e-бизнеса состоит из двух типов составляющих его компаний: первые владеют брендом (торговой маркой) и называются бренд-компаниями (владеют небольшим физическим капиталом); вторые образуют сеть внешних структур, группирующихся вокруг бренд-компаний и производящих детали, узлы и продукцию данного бренда (торговой марки). Бренд-компания вместе с сетью внешних структур образуют виртуальный рынок, или сообщество добавленной стоимости – СДС (value added community). Сообщества добавленной стоимости (виртуальные рынки) ориентируются либо на узкоотраслевые, либо на межотраслевые процессы. Первые, часто называемые вертикальными сообществами, создаются в конкретных отраслях для исключения специфических цепочек поставщик-потребитель, которые снижают прибыль. Вторые – горизонтальные сообщества – охватывают разные отрасли, предлагают решения по автоматизации функциональных процессов.

Анализ распределенных структур управления позволил сформулировать следующие принципы формирования системы ИКТ для сетевых организаций: обеспечение возможности адаптации к быстро меняющимся условиям внешней и внутренней среды через механизм самоорганизации; сокращение времени взаимодействия экономических агентов в виртуальном пространстве; свободный выбор институционального механизма управления.

На основании анализа целей и задач, стоящих перед предприятиями обеспечения продуктами, имеющихся информационных ресурсов и планов их развития, групп потенциальных пользователей, а также ресурсов, доступных для разработки и эксплуатации системы ИКТ, были сформулированы ее цели, выявлены группы транзакционных издержек, построена полная информационная модель товара, конкретизирована схема совершения сделки, предложен алгоритм формирования защиты информации, разработаны меры противодействия угрозам.

В работе показано, что проблема оценки целесообразности инвестирования в ИКТ сводится к оценке эффективности нематериальных активов, интеллектуальной собственности. Предложены и обоснованы методические принципы оценки эффективности системы информационно-коммуникационных тех-

нологий на основе теории информационной продуктивности и снижения транзакционных издержек.