

В этой лекции мы под информацией будем понимать сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления. Подобная информация уменьшает степень неопределенности, неполноту знаний о лицах, предметах, событиях и т.д. Именно на такой информации строится информационное общество, информационное пространство и информационная экономика.

В данной лекции мы рассмотрим некоторые аспекты информационного бизнеса менеджмента и рынка.

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

В настоящее время экономика развитых стран становится всё более информационной, а общество существует в информационном пространстве и всё чаще использует информационные технологии.

Информационная экономика - экономика, в которой большая часть валового внутреннего продукта обеспечивается деятельностью по производству, обработке, хранению и распространению информации и знаний, причём в этой деятельности участвуют более половины занятых.

Информационная технология - совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации. Информационные технологии предназначены для снижения трудоёмкости процессов использования информационных ресурсов.

1.1 Информационное пространство

Информационное пространство - совокупность банков и баз данных, технологий их сопровождения и использования, информационных телекоммуникационных систем, функционирующих на основе общих принципов и обеспечивающих: информационное взаимодействие организаций и граждан; и удовлетворение их информационных потребностей.

Основными компонентами информационного пространства являются: информационные ресурсы, средства информационного взаимодействия и информационная инфраструктура.

Информационные ресурсы - совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации. Информационные ресурсы - отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем.

Информационное взаимодействие - любое взаимодействие между объектами, в процессе которого один приобретает некоторую субстанцию, а другой её не теряет. При этом передаваемая субстанция называется информацией.

Из этого определения следует два свойства информации. 1) информация не может существовать вне взаимодействия объектов; 2) информация не теряется ни одним из них в процессе этого взаимодействия. Основным понятием является **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС**, причём информация является концентрированным выражением состояния этого процесса на некотором условно завершённом его этапе. Информация появляется во время взаимодействия и исчезает вместе с ним. При этом отрезок времени между передачей и приёмом информации всегда больше нуля и меньше бесконечности.

Информационная инфраструктура - система организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия. Включает совокупность информационных центров, банков данных и знаний, систем связи; и обеспечивает доступ потребителей к информационным ресурсам.

Психологические проблемы взаимодействия человека с информационной средой включают такие аспекты, как человек в информационном пространстве, здоровье нации в информационном пространстве и методы психологической защиты человека в информационной среде.

Правовые проблемы информатизации включают информационное право, проблемы правового регулирования интеллектуальной собственности, законодательные и нормативные акты, направленные против хищения информационных ресурсов и продуктов, законодательные акты по легализации и защите электронных документов, государственная политика в области защиты информационных ресурсов общества, международный обмен информацией, международное сотрудничество в области защиты интеллектуальной собственности и др.

Антиобщественные аспекты и формы использования информации включают информационные агрессии, информационные войны, информационный голод, дезинформацию, утечку и уничтожение информации. Социальные последствия антиобщественных форм использования информации. Формирование информационной этики.

Информатика как предмет обучения занимается моделями образования в области информатики, выработкой основ квалификации специалистов в области информатики, выбором объектов профессиональной деятельности специалистов в области информатики различных квалификаций и уровней подготовки, выработкой Государственных образовательных стандартов по подготовке специалистов в области информатики, характеристикой вузовских специальностей и специальностей послевузовского обучения и др.

Информатика как метод обучения - это информационные технологии в обучении: дистанционное образование, автоматизированные обучающие системы, образовательные мультимедиа технологии, цели и задачи дистанционного образования; классификация форм дистанционного обучения; методы организации; информационное и документационное обеспечение; сетевые технологии в дистанционном обучении; использование Интернет-технологий в образовании; методы текущего и итогового контроля с использованием компьютерных технологий; оценка качества дистанционных систем обучения.

Во второй половине 60-х годов в Японии возникло понятие «информационное общество», используемое в качестве одного из главных ориентиров при планировании экономического развития страны. Это понятие в дальнейшем было взято на вооружение другими странами. Стоимость информационных услуг и количество людей, занятых в сфере информационного обслуживания активно растут, например, в США в начале 80-ых годов сфере информационных услуг было занято 45% всех работающих в стране, а в начале нового тысячелетия - 70%. Рост числа работников в информационной сфере вызван пространственно-временным увеличением и усложнением информационных потоков. Вступление государства в «информационную цивилизацию» подтверждается макроэкономическими показателями, в частности, увеличением доли информационного сектора в валовом национальном продукте и повышением доли работников информационной сферы в общей численности занятых.

Информационный бизнес занимает заметное место в структуре экономики промышленно развитых стран. Д.С.Робертсон (США) выдвинул формулу «цивилизация - это информация». Опираясь на количественные меры математической теории информации, он ранжирует цивилизации по количеству производимой ими информации на 5 следующих уровнях: 0 - информационная емкость мозга отдельного человека - 10^7 бит; 1 - устное общение внутри общины, деревни или племени, количество циркулирующей информации - 10^9 бит; 2 - письменная культура; мерой информированности общества служит Александрийская библиотека, имеющая 532800 свитков, в которых содержится 10^{11} бит информации; 3 - книжная культура: имеются сотни библиотек, выпускаются десятки тысяч книг, газет, журналов, совокупная емкость которых оценивается в 10^{17} бит; 4 - информационное общество с электронной обработкой информации объемом 10^{25} бит.

Информация осознана современным обществом как необходимое условие прогресса. Наибольший экономический успех сегодня сопутствует тем предприятиям, которые активно используют современные средства коммуникаций, информационные технологии и их приложения. Новые информационные технологии и связанные с ними прикладные задачи требуют создания новой среды - информационной, а также систем управления информационными ресурсами.

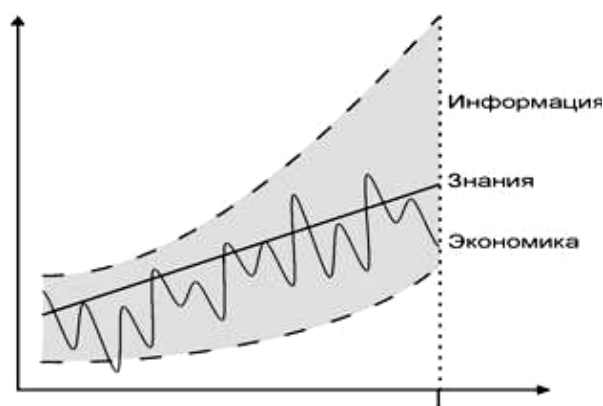


Рис. 1. Соотношение скоростей накопления информации, знаний и развития экономики

Информационные технологии возникли вместе с появлением человеческого общества, но до XX века они не были предметом специального изучения, ибо настолько естественно выполняли свою роль в жизни людей, что просто не было необходимости в выделении их в специальную сферу рассмотрения.

С появлением компьютеров и с началом их использования для сбора, обработки и хранения данных скорость накопления

информации во много раз стала превышать динамику развития знания и практической экономики (Рис.1, верхняя пунктирная граница). Внимание к этой проблеме стало особенно велико в последнее время, когда наиболее отчетливо проявился разрыв между объемом информации в обществе и возможностями отдельного человека в ее освоении. Сейчас большинство социальных процессов приобрели ярко выраженную особенность информационных, т. е. не просто связанных с операциями извлечения информации, её трансляции в пространстве и времени, переработки, а в большей степени - с избирательным отношением человека к информации, с потребностью в специальных инструментах, обеспечивающих необходимую избирательность.

В информационной экономике хозяйственная деятельность заключается в производстве и применении информационных технологий и накопленной информации с целью сделать все другие формы производства более эффективными и тем самым обеспечить новое качество экономического роста, а также в создании информационных продуктов и услуг. Ограничивающие факторы здесь - скорость обработки огромных объемов информации и возможность её превращения в научное знание. Технологизация общества и автоматизация управленческих, производственных и информационных процессов призваны не только обеспечивать потребности этого общества в товарах и услугах, включая информационные, но и более

эффективно использовать энергию, природные и материальные ресурсы (сырье, финансы, оборудование, информация знания), а главное - экономить социальное время, необходимое для реализации этих потребностей.

Информационный потенциал такого общества можно представить как сформированное в формализованном виде и в формах пригодных для практического использования концентрированное выражение научных знаний и практического опыта, позволяющее наиболее рациональным образом организовать процессы создания информационных продуктов и услуг. При этом результат оценивается по совокупной экономии затрат труда, энергии, материальных и информационных ресурсов, необходимых для реализации этих процессов. Опыт развитых стран показывает, что именно развитый рынок высоких технологий, использующих самые современные достижения науки и техники, их распространение внутри страны и продвижение на внешние рынки дают этим странам заметное экономическое преимущество и социальную стабильность.

Общество развивается и начинает приобретать черты информационного общества, если: любой член общества, группа лиц, предприятие или организация в любой точке и в любое время могут получить на основе систем связи и анонимного или авторизованного доступа бесплатно или за соответствующую плату любую информацию и знания, необходимые для их жизнедеятельности и решения личных и социально значимых задач; в обществе производится, функционирует и доступна для использования любым его членом, группой или организацией современная информационная технология; имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание личных, корпоративных, региональных и национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания жизнедеятельности в рамках постоянно убыстряющегося научно-технологического и социально-исторического прогресса; происходит процесс ускоренной автоматизации, роботизации и информатизации решающих сфер и отраслей производства и управления; происходят радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказывается расширение сферы информационной деятельности и услуг и развитие общества в целом; информационная структура общества является предпосылкой расширения прав личности, свободы, демократии и самоуправления и обеспечивает плавный переход от постиндустриального периода развития к глобальной информатизации общества

Существуют негативные черты, явно проявляющиеся уже в переходном периоде - это и всё усиливающееся давление информационной среды на личность, и отношение личности к знаниям, которые в условиях информационного общества становятся аналогом богатства. Последнее имеет свойство концентрироваться в руках небольшой группы лиц. Таким образом, не только уровень знания, но и характер отношения к информации становится основанием нового социального неравенства в информационном обществе.

Можно выделить позитивные и негативные факторы психологического влияния информационного общества на личность. К позитивным относится: развитие компьютерных технологий, обеспечивающих личности свободу выбора; возможность создания и использования необходимых для жизнедеятельности электронных коммуникаций; каждый индивидуум одновременно является и получателем, и отправителем информации, в любое время и в любом месте; возможен доступ в единую сеть различных баз данных; обеспечивается постоянное интерактивное взаимодействие (диалог), т. е. непрерывная обратная связь между участниками информационного обмена; человек перестает быть «мелким винтиком» социального механизма - у него повышается степень ответственности и формируется новая, более высокая и устойчивая самооценка; каждый человек создает свою глубоко индивидуальную «картину мира», которая может интегрироваться с аналогичными картинками других людей, что помогает людям обрести истину в некотором приближении; возрастает степень комфорта использования информации и технологий в практических областях деятельности. К негативным относится: незащищенность личности перед вторжением государства и коммерческих структур в частную жизнь; расширение возможностей получения данных о любом индивидууме; обратной стороной свободы является угроза для личной автономии; поставщики информации могут манипулировать данными в своих интересах; привыкание к жизни в виртуальном пространстве и угроза моральному иммунитету личности вследствие фанатичной преданности компьютерам и вере в их непогрешимость. Нейтральные моменты, которые могут быть как позитивными, так и негативными в зависимости от уровня развития общества и контекста ситуации: меняется модель профессиональной карьеры - появляется возможность работать, не выходя из дома; возник виртуальный работодатель и виртуальный работник; появилась новая система найма и социального страхования работников, уменьшается значение профсоюзов; создается эфемерное единство виртуального мира с любым

количеством людей одновременно, которое, однако, является неустойчивым и может разрушиться в одно мгновение, нанеся его создателю психологическую травму; реальное общество индивидуализируется и обретает высокий уровень фрагментации.

Всё это требует тщательного философского осмысления, и это необходимо учитывать при определении места и роли человека в новой информационной среде и использовании её в бизнесе. Текущий этап развития информационных технологий характеризуется развитием как глобальных всемирных сетей для хранения и обмена информацией, доступных любой организации и каждому члену общества, так и систем искусственного интеллекта, и должен, вероятно, завершиться построением глобального информационного общества. Ранее усилия были сосредоточены на данных - их сборе, хранении, передаче, анализе и представлении. Следующий её этап формулирует иной вопрос: «Каков СМЫСЛ информации и в чем её НАЗНАЧЕНИЕ?» Это приводит к переопределению задач, которые должны выполняться с помощью информации, к переопределению целей, и к переопределению институтов, исполняющих эти задачи.

Проблемы, стоящие на пути информационно общества, весьма многочисленны. Наиболее существенными из них являются: выработка соглашений и установление стандартов, протоколов для компьютерных разработок и телекоммуникаций; необходимость разработки распределенных ИС; организация доступа к стратегической информации; организация защиты и безопасности корпоративной информации.

1.2 Информационный менеджмент

Характерная черта нынешнего развития мировой экономики - достижения в развитии наукоёмких производств. Благодаря всепланетному масштабу коммуникаций и росту уровня образования «ноу-хау» практически сразу после изобретения становятся общечеловеческим достоянием. В условиях динамичного развития рынка, усложнения его инфраструктуры информация становится таким же стратегическим ресурсом, как и традиционные материальные и энергетические. Современные технологии, позволяющие создавать, хранить, перерабатывать и обеспечивать эффективные способы представления информации, стали важным фактором конкурентоспособности и средством повышения эффективности управления всеми сферами общественной жизнедеятельности. Уровень информатизации является сегодня одним из главных факторов успешного развития всякого предприятия.

Менеджер любого уровня, принимая решения, основывается лишь на доступной ему информации о предмете управления, поэтому от качественных характеристик этой информации: адекватность, полнота, достоверность, своевременность, непротиворечивость и т. п., непосредственно зависит эффективность его работы. В современных условиях информационные системы играют большую роль в достижении стратегических целей компаний. Это влечёт за собой новые требования к информационным системам и их функциям. Они не могут оставаться просто инструментом, обеспечивающим обработку информации для отделов и конечных пользователей внутри предприятия. Теперь они должны предоставлять новые изделия и услуги, основанные на информации, которые обеспечат бизнесу конкурентное преимущество на рынке.

Применяемые на предприятии информационные технологии поддерживают реализацию тех или иных решений менеджеров. Однако новые системы и технологии диктуют свои специфические условия ведения бизнеса. Менеджер должен уметь извлекать максимальную выгоду из потенциальных преимуществ информационных технологий. Он обязан обладать достаточными знаниями для того, чтобы осуществлять общее руководство процессом применения информационных технологий в компании и понимать, когда требуются дополнительные затраты ресурсов в этой области или помощь сторонних специалистов. Главная цель руководителя, менеджера - приложить максимум усилий для того, чтобы модель деятельности, которую он строит с целью совершенствования своего бизнеса, наполнилась бы с помощью информационных технологий реальным современным содержанием!

Информационные технологии изменили не только способ работы - они изменили способ делового стратегического мышления. Первые быстродействующие компьютеры использовались предпринимателями в основном для автоматизации процессов, которые раньше выполнялись вручную большим числом сотрудников невысокой квалификации; типичный пример - обработка данных. Сегодня новая техника и технологии применяются не только для автоматизации сбора и обработки данных, но и для реализации новых идей, новых способов получения конкурентного преимущества. Распределенные информационные системы и сетевые технологии сузили мир до размеров рабочего стола и экрана монитора, безгранично увеличив деловые возможности за счёт быстрого и простого доступа к огромным объемам информации и инструментам работы с ней.

Новые менеджеры делают ставку на осознанный выбор стратегий и целей на базе информационной оценки ситуации и компьютерного моделирования, на целевые команды исполнителей, объединяющих профессионалов высокого класса, на оптимальную координацию проектных и рабочих групп, ориентируются на запросы и ожидания потребителя. Аналитики с помощью экспертов и консультантов, используя математические методы и соответствующие программные приложения, тщательно исследуют ситуации, разрабатывают варианты деловых

решений с оценкой рисков и вероятности успешной реализации, проводят деловые игры, проверяя построенные модели. Именно информационные технологии и информационные системы широкого профиля делают возможным такой стиль гибкого и эффективного управления и всячески стимулируют его развитие.

Некоторые характеристики информации делают её объектом использования в бизнесе. Информация достоверна, если она не искажает истинного положения дел во внешней и внутренней бизнес-средах; информация полна, если она достаточна для понимания ситуации и принятия решения пользователем; качество информации, её ценность состоит в мере расширения полезной совокупности сведений и смысловых связей между ними, которыми располагает пользователь или система; ценность одной и той же информации относительна - она зависит от конкретного временного периода, конкретной ситуации и конкретного пользователя; информация адекватна, если уровень соответствия информационного образа реальному объекту, процессу, системе адекватен заданному.

Экономическая информация - совокупность сведений о реальных социально-экономических процессах в обществе, которая служит основой для изучения и управления этими процессами и людьми, объединенными в социальные и производственные организации. Для экономической информации характерны следующие параметры: многообразие источников и потребителей; нарастающие значительные объемы и большой удельный вес рутинных процедур при их обработке; многократное повторение циклов получения и отправки в установленные временные периоды (декада, месяц, квартал, год); необходимость обеспечения конфиденциальности в использовании отдельных ее частей; чрезвычайная важность в подготовке и принятии деловых решений.

Продуктом деятельности управленца, как известно, являются решения. Любое управленческое решение имеет поставщика или источник информации, адресата решения и последствия. Есть три главных поставщика «сырья» для управленческих решений: 1) Внешний мир (клиенты, партнеры, конкуренты, государство), который трудно контролировать, - предоставляет информацию, какую хочет и когда хочет. Информация эта может быть неполной, недостоверной или просто ложной. 2) Предприятие (руководители всех уровней, исполнители). Эту информацию как будто можно контролировать и управлять ею. Однако люди имеют разные должности, образование и опыт, разные взгляды на жизнь и разные цели. Естественно, что информация, предоставляемая ими, субъективна - она требует проверки и уточнения. 3) Руководитель - его интеллект, опыт, интуиция, возможности, связи. Он аккумулирует, сортирует и анализирует информацию, отбирая ту, которая, как кажется ему, поможет принять нужное решение. Третий источник представляется руководителю самым надежным, но возможности его, к сожалению, не безграничны. Слабо или неточно реагируя на информацию, поступающую из внешнего мира и из собственной фирмы, руководитель рискует стать заложником собственных представлений и иллюзий.

В течение последнего десятилетия в российском бизнесе сложилось несколько устойчивых стереотипов относительно использования информационных ресурсов. Например: руководитель нуждается в абсолютно полной информации; чем больше информации, тем лучше; к моему бизнесу нельзя подходить с обычными мерками!; предприятие, обеспеченное первоклассной информацией и соответствующими технологиями, может и должно работать как часы; неважно, кому подчиняется ИТ-служба». Всё это – мифы.

На самом деле руководителю нужна не «полная информация по предприятию» - ему нужна совокупная, достоверная, взвешенная информация (собранные и обработанные данные), распределенная по основным направлениям финансово-экономической и производственной деятельности компании, пригодная для всестороннего анализа и достаточная для принятия решения. Её объем, степень формализации и детализации определяет сам руководитель в соответствии с информационной политикой предприятия, важностью задач, положением руководителя в иерархии управления, его ответственностью и уровнем компетентности, пониманием целей и миссии компании.

Работа с информацией и информационная культура в целом является одним из важнейших компонентов попыток компании управлять изменениями. Есть три принципиальные причины, в силу которых менеджер сегодня должен заботиться об информационной культуре своей компании. 1. Она становится важнейшей частью общей организационной культуры. Всё больше компаний понимают необходимость преобразований, ориентированных на удовлетворение ожиданий потребителя. Чтобы сегодня влиять на будущее, нужно представлять себе, на что оно будет похоже. А для этого нужно работать с разнообразнейшей деловой, рыночной, политической, технологической и социальной информацией. 2) Информационные технологии делают возможным создание в компаниях компьютерных сетей, с помощью которых идёт общение между менеджерами, - но важно знать, как люди используют эту информацию. Само по себе создание такой сети со всеми её рабочими станциями и мультимедийными возможностями не гарантирует того, что информация будет использоваться разумно и эффективно. 3. Для разных функциональных служб, подразделений и рабочих групп информационная культура

различна, а это означает различие подходов к процессам осознания, сбора, организации, обработки, распространения и использования информации. Поэтому многие менеджеры согласятся с тем, что корпоративная информационная культура важна для выработки стратегии и осуществления перемен.

Сферы применения информационных технологий в современном обществе чрезвычайно велики. В **Табл. 1** приведены основные и производные сферы использования ИТ. В современном обществе основным технологическим средством накопления, переработки и защиты информации служит корпоративный и/или персональный компьютер и программная среда, которые существенно повлияли как на концепцию построения и использования технологических процессов, так и на качество результата. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития ИТ и, как следствие, изменение названия технологии за счет присоединения одного из символов: «новая», «компьютерная» или «современная» (**Табл.2**).

Табл.1. Сферы применения информационных технологий

Экономика	Политика	Культура	Наука
Производственные отношения	Государство	Эпохи	Теория
Производство	Власть	Уклады	Методы
Финансы	Общество	Традиции	Средства
Бизнес-правила	Международные и региональные организации и отношения	Религия	Систематизация
Взаимодействие	Партии	Национальные ценности	Научно-технические революции
Продукт	Общественные организации	Этика	Применение
Услуга		Искусство	Результаты
Система		Образование	Последствия
Качество		Спорт	
Потребитель			

Таким образом, понятие информационная технология является ёмким понятием, отражающим современное представление о процессах преобразования и потребления информации в информационном обществе.

Табл. 2. Информационная технология

Методология	Основной признак	Результат
Целенаправленные создание, хранение, передача и отображение информации	Учет закономерностей изменения социальной среды и бизнеса. Ориентация на знания	Новые подходы к организации производства. Смещение фокуса на потребителя
Новая технология обработки информации	Целостные технологические информационные системы	Интеграция функций специалистов и менеджеров
Принципиально новые средства обработки информации	"Встраивание" в технологию управления	Новые технологии принятия управленческих решений

До недавнего времени информация не считалась важнейшим активом для компании. Процесс управления деятельностью организации зависел от персонального воздействия первых лиц компаний без обширного процесса координации усилий менеджеров и анализа данных. Деловые решения принимались первыми лицами компаний чаще всего на основе опыта и интуиции, и лишь в небольшом числе случаев - на основе специально подготовленной информации, содержащей варианты решений и оценку вероятности их осуществимости. Лишь мощные компании могли позволить себе иметь аналитические центры, готовившие материал для принятия решений. Развитие вычислительной техники кардинально изменило окружающую среду бизнеса. На **Рис. 2** показаны главные предпосылки развития ИТ, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях.



Рис. 2. Предпосылки развития информационных технологий.

Глобализация и интегрированное развитие индустриальных экономик значительно расширяет возможности бизнеса. Информационные технологии и информационные системы обеспечивают мобильный доступ и аналитическую мощь, которые удовлетворяют потребности в проведении торговли и руководстве предприятиями в масштабе стран и континентов. Это создает

угрозы национальным и региональным фирмам: глобальная связь и системы управления доставляют потребителю информацию о предложениях, качестве и ценах и позволяют совершать сделки и заказы в течение 24 часов в сутки в любом месте, где есть доступ в сеть. В **Табл. 3** приведены основополагающие факторы, необратимо изменившие к концу XX века деловую среду.

Табл.3. Информационные факторы, влияющие на информационную среду.

Глобализация	Преобразование индустриальных экономик	Преобразование предприятия
Управление и контроль в глобальном масштабе	Экономика, основанная на знаниях и информации	Неформальные цели и обязательства
Конкуренция и взаимодействие на мировых рынках	Стратегическая ценность информации	Децентрализация и гибкость
Глобальные системы доставки информации	Знания как основа производительности и качества	Локальная независимость
Распределенная групповая работа	Новые изделия и услуги	Расширение полномочий
Международные соглашения и стандарты	Конкуренция, основанная на скорости принятия оптимального решения	Снижение стоимости сделок за счет информационного маркетинга
	Расширение базы знаний персонала	Смещение фокуса с технологии на потребителя

Таким образом, мировой рынок становится открытым, ни одна из фирм не может чувствовать себя в безопасности. Чтобы стать эффективным участником этого рынка, компании нуждаются в мощной информационной поддержке и современных системах связи.

Применение информационных технологий позволяет радикально изменить стиль управления и сами бизнес-процессы и значительно улучшить основные показатели деятельности компании. Прежние правила ведения бизнеса стремительно устаревают. Компании, которые не в состоянии "увидеть" значимость этих изменений, рискуют сильно отстать (**Табл.3**).

Табл. 4. Информационные технологии, изменяющие правила работы компаний

Прежнее правило	Новое правило	Технология
Информация может появляться в одном месте, в одно время	Информация может появляться и быть востребованной в любом месте, в любое время - когда это необходимо	Распределенные базы и хранилища данных, поисковые системы, технологии поиска заданных данных
Сложную работу по оценке ситуаций могут выполнять только эксперты	Работу эксперта может выполнять специалист общего профиля	Экспертные системы
Необходимо выбирать между централизацией и децентрализацией	Можно одновременно получать преимущества от сочетания двух форм организации управления и производства	Распределенная работа в группах, телекоммуникации и сети
Все решения принимают только высшие руководители и ответственные менеджеры	Принятие решений становится частью работы каждого сотрудника, отвечающего за свой участок работы	Средства поддержки принятия решений, доступ к базам и хранилищам знаний, системы знания
Для поиска, получения, анализа, хранения и передачи информации требуются специально оборудованные помещения	Специалисты могут посылать и получать информацию из того места, где они находятся	Интернет/Инtranet-технологии, оптоволоконные и спутниковые системы связи, мобильные системы
Лучший контакт с покупателем - личный контакт	Лучший контакт с потенциальным покупателем - эффективное изучение особенностей покупателя	Интерактивное взаимодействие, базы данных, системы опроса и выявления предпочтений
Для того чтобы найти некую сущность, нужно знать, где она находится	Сущности сами говорят вам, где они находятся	Системы поиска. Мобильные агентные системы
Сверстанные планы не пересматриваются или пересматриваются под давлением форс-мажора	Планы пересматриваются и корректируются оперативно, по мере необходимости и адекватно требованиям потребителя	Экспертные системы, системы гибкого планирования и управления рисками, высокопроизводительные ЭВМ

ИТ-отделы в фирмах и корпорациях стали выдвигаться на первые роли. Этому способствовали три фактора, которые в полной мере проявились в 1990-е годы: потребности бизнеса стали оказывать все большее давление на аналитические отделы и отделы ИТ с целью увеличения их вклада в общий результат деятельности компании; компьютерная парадигма вычислительных работ, ориентированная на большие ЭВМ и мощные вычислительные центры с огромным персоналом, изживает себя и заменяется новой парадигмой - распределенными вычислениями (сети и кластеры), что, в свою очередь, приводит к созданию новых ИТ; переориентация с технологии на потребителя привела к необходимости психологической перестройки менеджера и к формированию новой дисциплины - стратегического планирования развития корпоративных ИТ для совмещения стратегии бизнеса и информационной стратегии. В результате этого изменились сами составляющие бизнеса (Табл.5).

Табл.5. Изменение бизнеса, вызванные появлением информационных технологий.

Динамика развития бизнеса	Ускорила
Стратегическое планирование и тактические цели	Увеличилась дальность и точность прогноза
Оперативный простор	Расширилась область применения
Управление рисками	Моделирование и оптимизация ситуации
Гибкость управления	Быстрое маневрирование ресурсами
Конкурентоспособность	Распространение имеющегося превосходства на весь бизнес

Внедрение информационных технологий в бизнес заставляет пересмотреть традиционный ответ на вопрос «В чем основная цель информационных технологий?». Прежний ответ - «Повышение производительности труда, экономия финансов, поиск новых форм взаимодействия» - относится в настоящее время к способам достижения оперативных и тактических преимуществ. Стратегическая роль ИТ в современном мире - способствовать менеджменту, адекватно реагировать на динамику рынка, создавать, поддерживать и углублять конкурентное преимущество с целью извлечения максимальной выгоды!

Современное состояние ИТ можно охарактеризовать следующими положениями: наличие большого количества программно-аппаратных комплексов и платформ для эффективного управления и сопровождения производства, промышленно функционирующих баз данных и хранилищ знаний большого объема, содержащих информацию по всем направлениям деятельности общества; наличие технологий, обеспечивающих интерактивный доступ любого пользователя к информации и ресурсам - технической основой для этого служат открытые и корпоративные системы поиска информации (*IRS*), государственные и коммерческие системы связи, глобальные (*GNS*), национальные (*NNS*) и региональные (*RNS*) информационно-вычислительные сети; международные соглашения, стандарты и протоколы обмена данными; расширение функциональных возможностей ИТ, обеспечивающих распределенную работу баз и хранилищ данных с данными разнообразной структуры и содержания, мультиобъектных документов, гиперсред; создание локальных и интегрированных проблемно-ориентированных информационных систем (*ИС*) различного назначения на основе мощных серверов и локально-вычислительных сетей; включение в *ИС* специализированных интерфейсов пользователя для взаимодействия с экспертными системами (*ES*), систем поддержки принятия решения (*DSS*), системы поддержки исполнения (*ESS*), системы машинного перевода (*TCS*) и др.

В развитии ИТ можно выделить пять основных тенденций.

1. Глобализация. Компании могут с помощью ИТ вести дела на мировом рынке, где угодно, немедленно получая исчерпывающую информацию. Происходит интернационализация программных средств и рынка информационного продукта. Получение преимуществ за счёт постоянного распределения информационных расходов на более широкий географический регион становится необходимым элементом стратегии.
2. Конвергенция. Стираются различия между промышленными изделиями и услугами, информационным продуктом и средствами его получения, их профессиональным и бытовым использованием. Передача и прием цифровых, звуковых и видеосигналов объединяются в одних устройствах и системах.
3. Усложнение информационных продуктов и услуг. Информационный продукт в виде программно-аппаратных средств, баз и хранилищ данных, служб эксплуатации и экспертного обеспечения имеет тенденцию к постоянному развитию и усложнению. В то же время интерфейсная часть ИТ при всей сложности решаемых задач постоянно упрощается, делая все более комфортным интерактивное взаимодействие пользователя и системы.

4. Способность к взаимодействию. Проблемы оптимального обмена данными между компьютерными информационными системами, между системой и пользователями, проблемы обработки и передачи данных и формирование требуемой информации приобрели статус ведущих технологических проблем. Современные программно-аппаратные средства и протоколы обмена данными позволяют решать их во все более полном объеме.

5. Ликвидация промежуточных звеньев. Развитие способности к взаимодействию однозначно ведет к упрощению доставки информационного продукта к потребителю. Становится ненужной цепочка посредников, если есть возможность размещать заказы и получать требуемое непосредственно с помощью ИТ.

Применительно к бизнесу это означает следующее: осуществление распределенной обработки данных, когда на рабочем месте достаточно ресурсов для получения и анализа информации; создание развитых систем коммуникации, когда рабочие места объединены для максимально быстрой пересылки сообщений; устранение помех в системе интеграции «организация - внешняя среда», прямой доступ в мировые информационные потоки; создание и развитие систем электронных заказов и торговли; поддержка социальных сетей.

1.3 Интернет-технологии в бизнесе

В недавнем прошлом основным режимом использования Интернет являлся режим электронной почты. Электронная почта - это абсолютно необходимое средство коммуникации, однако в ряде важных случаев оно не является достаточным: обмен информацией происходит слишком долго. Сейчас в мировом масштабе происходит скачкообразный переход на новые технологии телекоммуникаций, сопровождающийся резким увеличением пропускной способности каналов и таким же резким снижением стоимости их использования. Естественно, это привлекает бизнесменов (оперативный доступ к информации является очевидным требованием бизнеса).



Рис. 3. Модель информационной гиперсреды.

При использовании Интернет в режиме *On-Line* потенциально доступны многие программные сервисные средства, обеспечивающие подключение к серверу в режиме удаленного терминала (*Telnet*), перекачку файлов (*Ftp*), поиск необходимых информационных ресурсов и т. д. Особенно важен тот факт, что потенциально любой пользователь, подключенный к Интернет в режиме *On-Line* и обладающий так называемым *IP*-адресом, может создать свой собственный *WWW*-сервер, наполнив его актуальной информацией. Это открывает широкие возможности для бизнеса (реклама, каталоги и прайс-листы товаров и услуг, возможность дистанционных заказов и т. д.). Таким образом, не только информационная среда влияет на пользователя, но сам пользователь становится активным участником изменения среды (**Рис.3**). Многие коммерческие организации ранее мало использовали Интернет-технологии из-за отсутствия безопасности информации при её передаче по сети. Поэтому многие компании, отделения которых располагаются в разных точках земного шара, поддерживали собственные корпоративные глобальные сети с гарантированной безопасностью. Такие сети обходятся гораздо дороже, чем Интернет. Потом появились средства, обеспечивающие безопасность информации и при использовании Интернет. Например, компания *Sun Microsystems* выпустила продукт *SunScreen*, основанный на использовании методов криптографии на уровне передачи фрагментов сообщения, что позволило на базе *SunScreen* создать защищенную корпоративную подсеть внутри Интернет.

На современном этапе развития электронных средств бизнеса можно выделить два основных направления использования Интернет в бизнесе (это технологии Интернет для бизнеса) и бизнес в Интернет-пространстве.

Первый подход используется с момента зарождения Интернет. Любой компании необходимы информационное сопровождение своих бизнес-процессов, а также информационное взаимодействие в режиме *online* с внешней средой: филиалами в других городах и странах, клиентами, поставщиками - надежное и желательно недорогое. Те компании, которые первыми стали использовать электронную почту и телеконференции, получили преимущество - развитые технологии позволяют практически мгновенно обмениваться качественной мультимедиа-информацией. Компании стали обзаводиться информационными витринами (сайтами), а многопрофильные компании и корпорации - информационными порталами (*EIP*),

которые не только представили «лицо» компании в бизнесе, но и превратились в мощный инструмент управления бизнесом. Информационный портал представляет собой системную многоуровневую совокупность различных информационных ресурсов и сервисов организации, интегрирующую различные источники данных и отдельные функциональные системы, с единой точкой входа и унифицированными правилами представления и обработки информации. С технологической точки зрения портал - сервер приложений, который может запускать стандартные компоненты и гарантирует надежность и масштабируемость системы, а также берёт на себя вопросы контроля прав доступа. С точки зрения визуализации это отображающая часть информационной системы, обеспечивающая пользователей единым авторизованным персонифицированным доступом к внутренним и внешним информационным ресурсам и бизнес-приложениям. С точки зрения реализации основной деятельности это новая концепция организации рабочих мест сотрудников с доступом ко всей информации, необходимой для выполнения ими предписанных функций. С точки зрения управления организацией - интегрированная система управления распределенными информационными ресурсами и система информационного сопровождения всей деятельности организации. Портал строится на базе *Web*-технологий, в его основе лежит ядро, обеспечивающее работу всех сервисов и интеграцию данных и приложений. Пользовательские функции реализуются посредством специализированных программных модулей - портлетов.

Создание и эффективное использование *Web*-порталов открывает принципиально новые возможности для использования Internet-технологий в бизнесе, позволяя: оперативно размещать и развивать информационные ресурсы организации; ускорить доступ к информации по тематике портала - в любой момент, в любой точке нахождения и для любого заинтересованного пользователя; повысить информативность лиц, занимающихся подготовкой принятия решения; формировать "клуб друзей организации" - заинтересовывать потенциальных заказчиков и клиентов качественными продуктами и услугами, системами скидок и бонусов, аккумулировать дополнительные финансовые ресурсы за счет привлекательных инвестиционных проектов и более активного использования информационных ресурсов организации широким кругом внешних пользователей; оптимизировать рекламный бюджет и ИТ-расходы организации (за счет организации *Web*-сервисов коллективного пользования); интегрировать информационные ресурсы организации с ресурсами поставщиков, партнеров по бизнесу, мировыми информационными ресурсами; повысить качество управления процессами, информационной безопасностью и деятельностью организации в целом.

Перечислим некоторые преимущества, которые даёт Интернет для бизнеса.

Низкие затраты. Применение Internet-технологий для небольших и средних компаний существенно снижает затраты на создание, и главное - на эксплуатацию собственной распределенной корпоративной сети.

Открытость. Сетевые технологии являются полностью открытыми, потому что они основаны на стандартизированных и доступных каждому пользователю протоколах и форматах. Большое количество разработчиков прикладных пакетов осуществляет поддержку технологий в открытой среде. В связи с этим на рынке специализированного программного обеспечения достаточно много продуктов, что обеспечивает доступность и хороший выбор.

Устойчивость. Существует два критических фактора для успеха тех или иных технологий на рынке - надежность и масштабируемость. *Internet/Intranet*-технологии на сегодняшний день являются испытанными и надежными, так как эти технологии развиваются в течение длительного периода и используются миллионами людей во многих странах мира.

Доступ к максимально широкой аудитории. Создав свою «виртуальную витрину» в *World Wide Web*, коммерческое предприятие получает доступ к любому заинтересованному пользователю и может напрямую взаимодействовать с потенциальными покупателями, предоставляя возможность полностью осуществить принцип «в любом месте в любое время».

Снижение расходов на маркетинг и поддержку. Значительно уменьшаются расходы на рекламу, так как компания может размещать её на собственном сайте в любых разумных количествах. Электронное распространение и поиск нужной информации обходится дешевле, чем на бумажных носителях. При этом скорость распространения несравнимо выше. Электронную информацию можно постоянно обновлять, причём в автоматическом режиме. Всемирное распространение WWW открывает доступ в любой уголок Земли, что в сочетании с технологиями электронной коммерции открывает путь на недостижимые до этого рынки.

Эффективное обеспечение работы компаний с распределенным производством. Многие компании имеют филиалы и подразделения в других районах и других странах, где имеется избыток дешёвой рабочей силы и других

ресурсов. Информационные системы, включающие средства Интернет, позволяют осуществлять эффективное руководство разветвленными сетями производства и сбыта в режиме *online*.

Экономичное представление сотрудникам корпоративной и конфиденциальной информации. Внутрикorporативные пространства *Intranet* с успехом используются как централизованные хранилища документов, с которыми постоянно работают сотрудники компании или с которыми руководство считает нужным их ознакомить. *Intranet* экономит время, устраняет необходимость изготовления и распространения печатных документов. Каждый сотрудник может обращаться к огромным массивам данных вне зависимости от того, где он находится и какую платформу он задействует.

Темпы развития Интернет чрезвычайно высоки. Все большее количество предприятий используют *Internet/Intranet*- технологии. В частном секторе все больше абонентов подключаются к Сети, применяя для подключения такие скоростные технологии, как кабельные модемы, линии *XDSL* и *DSL*, гибридные спутниковые системы.

Второй подход (Бизнес в Интернет) основан на понимании того, что современный Интернет является сложившимся информационным виртуальным пространством, которое доступно любому пользователю Сети в любое время в любой точке Земли. Любой полноценный клиент Интернет может автоматически стать частью этого виртуального мира, создав и предоставив другим пользователям новую информацию.

Новейшие концепции и средства Интернет активно применяются при решении классических вопросов бизнеса: «Что делать?», «Где взять для этого средства?», «Кто есть кто?», «У кого купить и кому продать?», «Как это сделать, чтобы извлечь максимальную выгоду?». Очень существенны перспективы использования Интернет в банковском деле, в проведении маркетинга, при оказании услуг, при продажах, рекламе, аналитическом исследовании рынка, общении с поставщиками и заказчиками. Особая статья - отслеживание деятельности конкурентов и защита своей жизненно важной информации. Для этого, конечно, особенно важны средства повышения безопасности информации в Сети. Интерактивный характер взаимодействий в Интернет позволяет предоставлять виртуальные, но реально доступные услуги: сетевые библиотеки, видеотеки, конференции, магазины и т. д. Это позволяет пользователям, не выходя из офиса или дома, делать покупки в Интернет-магазинах, оплачивать услуги, играть на бирже, получать образование, повышать культурный уровень.

В настоящее время сформировались два понятия - электронный бизнес и электронная коммерция, которые при всем внешнем сходстве имеют существенные различия.

Электронный бизнес (*e-Business*) означает осуществление и автоматизацию бизнес-процессов, а также повышение эффективности деятельности предприятия за счёт повсеместного применения достижений из области *Web*-технологий. При этом фокус деловой активности перемещается на максимальное использование преимуществ внутренних и внешних связей компании в глобальных информационных сетях. В электронном бизнесе можно выделить четыре слоя: инфраструктура, услуги, информационные посредники, электронная коммерция. Инфраструктура реализуется телекомму-никационными компаниями и производителями программного обеспечения, компьютерного и сетевого оборудования. Услуги предоставляются сервис-провайдерами, обеспечивающими транзакции в сети, и владельцами каналов связи. Инфраструктура услуг посредников включает службы, консультационные и обслуживающие компании, обеспечивающие создание *Web*-страниц и управление их содержанием (*CMS*), поисковые машины, базы данных и мультимедиа-применения.

Электронная коммерция (*e-Commerce*) - важнейшая составная часть электронного бизнеса. Это вид бизнеса, при котором взаимодействия (транзакции) между участниками коммерческих сделок происходят с помощью информационных технологий (электронные платежи, электронная цифровая подпись и пр.) или посредством Интернет.

1.4 Электронная коммерция

Электронная коммерция, по сути, появилась раньше своего термина - в 1960-е годы, в эпоху *Mainframe-based* приложений. Одними из первых таких приложений были сервисные компьютерные программы для транспорта: заказ билетов, обмен данными между различными транспортными службами, подготовка и согласование маршрутов движения судов и самолетов. Бурный рост сетей Интернет в 1990-е годы, связанный с появлением *Web*-технологий, заставил многих представителей бизнеса обратить внимание на его возможности. Появился новый тип бизнеса - розничная торговля через Интернет. В 1997 появился стандарт «*Open Buying on the Internet*» (*OBI*). В нем излагались принципы, которым должно соответствовать программное обеспечение для электронной коммерции, поддерживающее открытые Интернет-стандарты. Стандарт *OBI* затрагивает большой класс вопросов стандартизации всех форм взаимодействия между организациями, вовлеченными в полный цикл «Поставки - Продажи - Покупки» («*Supply - Selling - Buying*»). В электронную коммерцию (*e-Commerce*) вовлекается всё больше продавцов и покупателей. Обороты онлайн-торговли исчисляются миллиардами долларов.

Электронная коммерция обладает рядом преимуществ: большая открытость компании по отношению к клиентам, взаимодействие с клиентами направлено на установление долгосрочных взаимоотношений (*CRM*); значительное увеличение оперативности получения информации для принятия решений - особенно при сложных торговых сделках с участием нескольких компаний; значительное сокращение цикла

маркетинга и продаж, появление возможности пред- и послепродажной поддержки продукта - в особой степени это относится к программному; электронная оплата сделок с использованием электронных платежных систем; возможность организации виртуальных предприятий - группы отдельных специалистов или компаний для ведения совместной коммерческой деятельности; осуществление бизнес-процессов, совместно управляемых компанией и её торговыми партнерами; значительное снижение затрат, связанных с обменом информацией, за счёт использования более дешевых средств коммуникаций; возможность создавать альтернативные каналы продаж, например через электронный магазин на корпоративном портале; факты и частота совершения торговых операций могут быть объективно измерены провайдером и подтверждены независимыми аудиторами; распространение права собственности на нематериальные активы, например, пакеты информации в электронном виде; на рынке имеется достаточно много недорогих программных пакетов для осуществления коммерческой деятельности в Интернет.

К недостаткам можно отнести необходимость приобретения специализированных программно-аппаратных средств, осуществления повышенных мер безопасности информации, необходимость работы через Интернет-посредников (провайдеров), возможность потери критически важной для бизнеса информации.

Согласно стандарту *OBI*, электронной коммерцией считалось взаимодействие между бизнес-организациями посредством электронных технологий и Интернет. Сейчас это только один из секторов рынка электронной коммерции, который называется «Бизнес – бизнес». Электронную коммерцию в настоящее время принято разделять на несколько направлений, основными из которых считаются: «Бизнес – Бизнес» (B2B); «Бизнес – Потребитель» (B2C); «Потребитель – Бизнес» (C2B); «Потребитель – Потребитель» (C2C). Рассматриваются также взаимоотношения бизнеса и потребителей с государственными и иными регулирующими органами: «бизнес - государственные органы» (B2G), «потребитель - государственные органы» (C2G). Можно выстраивать более сложные цепочки, например, «производитель электронного товара/услуги для государственного органа по социальному заказу - деятельность Интернет-провайдера - государственный орган – потребитель» (B2B2G2C) и т. д. Сектор B2B ранее определяли как межкорпоративное взаимодействие в системе «предприятие-предприятие» с использованием стандартов электронного обмена данными для осуществления передачи деловой информации. Изначально этим термином обозначались процессы купли-продажи товаров и услуг между предприятиями в режиме *online*. В настоящее время B2B понимается как любой процесс взаимодействия между предприятиями или подразделениями одного предприятия для решения бизнес-задач, который может быть реализован с применением информационных технологий и через Интернет. Полем деятельности участников этого сектора являются виртуальные B2B-площадки (Рис.4).



Рис. 4. Виртуальные B2B-площадки.

Такие площадки принято делить на три типа в зависимости от того, кем она создается: поставщиками, или продавцами; покупателями; третьей стороной. Возникновение тех или иных видов торговых площадок зависит от степени влияния покупателей и продавцов в данной области экономики.

Площадки Supplier-driven. Крупные продавцы играют активную роль в формировании торговых площадок. Это происходит по разным причинам. Одни компании хотят привлечь как можно больше оптовых покупателей, другие - снизить затраты на продажи, третьи - иметь возможность объединиться с партнерами и диктовать свои условия на рынке. В России такие площадки организуются в сырьевой и обрабатывающей промышленности, в тяжелом машиностроении, в сельскохозяйственной отрасли, предприятиями энергетики и производителями продуктов питания.

Площадки Buyer-driven. Одна или несколько крупных компаний создают свою торговую площадку для привлечения

компаний-поставщиков. Концепция таких торговых площадок возникла в связи с потребностями крупных компаний в оптимизации процесса закупок, расширении торговых контактов и сети поставок по оптовым ценам.

Площадки Third-party-driven. Такие площадки создаются, обслуживаются и управляются третьей стороной для того, чтобы свести вместе покупателей и продавцов. Обычно такие площадки создаются теми, кто хорошо ориентируется в том или ином секторе бизнеса, и служат для получения дохода в виде процента от совершенных сделок. Примерами таких площадок могут быть электронные биржи и аукционы (*B2B*). При формировании площадок *B2B* необходимо учитывать ряд важных аспектов: доступность для новых участников; поддержка признанных стандартов разработки (EDI, Web-формы, XML-приложения); масштабируемость используемых платформ; возможность управления информацией и применения аналитических методов обработки; возможность интеграции инструментов электронной коммерции; обеспечение информационной безопасности.

В зависимости от конкретного типа площадки делают акцент на те или иные характеристики и разрабатывают соответствующие инструменты для поставщиков либо для потребителей. Сектор *B2C* - форма электронной коммерции, целью которой являются прямые продажи для потребителя. Такая форма торговли эффективна для устранения географической удаленности между крупными городами и регионами в смысле доступности товаров и услуг для потребителя. *B2C* позволяет вести прямые продажи с минимальным количеством посредников. Устранение посредников дает возможность устанавливать конкурентные цены на местах и даже увеличивать их (исключая процент посредников), что естественно приводит к росту прибыли.

К системам *B2C* относятся: Web-витрины (*Front Office*) торговых компаний для привлечения возможных покупателей к продуктам данных компаний; Интернет-магазины, которые занимаются только продажей товаров и содержат необходимую инфраструктуру (*Back Office*) для производства продаж и управления электронной торговлей через Интернет; торговые Интернет-компании, в которых система электронных продаж (*Back Office*) полностью интегрирована со всеми торговыми бизнес-процессами.

Для полноценного функционирования Интернет-магазина необходимы следующие обязательные компоненты: Web-сервер, производящий разграничение доступа и распределяющий запросы; сервер приложений, управляющий бизнес-логикой и реализующий необходимую совокупность процессов; БД и СУБД для сбора, хранения, обработки и управления данными; система электронных платежей, включающая электронную цифровую подпись.

Структура управления Интернет-магазином реализуется в виде трёхзвенной архитектуры «клиент - сервер приложений - сервер базы данных». Для интеграции Интернет-магазина с бизнес-процессами основной компании может быть установлен шлюз-конвертор, который будет передавать данные от магазина в бухгалтерскую систему и систему документационного обеспечения компании.

Сектор C2B. *C2B* - форма электронной коммерции, которая предоставляет потребителю возможность самостоятельно устанавливать цену на различные товары и услуги, предлагаемые компаниями. Таким способом формируется спрос, который, однако, не означает, что совершится продажа по запрошенной цене. Продавец, пользуясь статистическими данными текущего спроса, принимает окончательное решение, и после этого товар выпускается в продажу по усредненной цене. *C2B* - совокупность методов, инструментов и технологий для выполнения онлайн-овых транзакций между потребителями (физическими лицами или небольшими объединениями частных предпринимателей) и предприятиями. Примером являются сайты бизнес-консультантов, юристов, промоутеров, профитеров (специалистов по оптимизации деятельности предприятий), аудиторов, рекламных агентов и других специалистов, способных оказывать услуги предприятиям.

Сектор C2C. Форма электронной торговли, суть которой состоит в организации купли-продажи товаров и услуг между потребителями. В этом случае персональный сайт физического лица или специализированный сайт, имеющий раздел бесплатных объявлений, выступает в роли посредника между покупателем и продавцом. Сделка может быть совершена как непосредственно через Интернет, если обе стороны имеют платежные инструменты, так и наличными деньгами при согласовании всех вопросов с применением Интернета. В качестве примера можно привести ресурс www.molotok.ru - один из ведущих российских аукционов, где каждый желающий может что-либо продать или купить.

Сумма всех четырёх секторов электронной коммерции «*B2B + B2C + C2B + C2C*» является её обобщенным социальным ресурсом. Электронный бизнес в настоящее время насчитывает много разновидностей, определяемых конкретными задачами бизнеса и применяемыми информационными технологиями. Это - торговые Интернет-системы, Интернет-биржи и аукционы, электронные платежи, кредитные и дебетовые системы, электронные чеки и деньги, Интернет-страхование, аренда Web-сервисов, подбор персонала, лингвистические услуги и многое другое. В зависимости от сфокусированности контента ресурс «*B2B + B2C + C2B + C2C*» реализует компоненты электронного бизнеса переходного периода - от постиндустриального общества к информационному.

Мобильная коммерция (m-Commerce) - перевод электронной коммерции в мобильные формы. Мобильная коммерция делает пользователя независимым, не привязывая его к стационарному компьютеру или серверу. Она предоставляет все возможности *e-Commerce*, при наличии у пользователя мобильных устройств для получения и передачи информации, выхода в Интернет и совершения транзакций. Основу мобильной коммерции составляют протоколы *WAP* и *GPRS*, позволяющие выходить в Сеть, скачивать информацию, просматривать её на мини-дисплее и совершать операции электронной коммерции. Мобильная коммерция развивается быстрыми темпами. Например,

мобильный телефон с функцией *WAP* или собственным микробраузером, выполняет функции банковской кредитной карты, позволяет выходить в мировую сеть, делать заказы билетов, производить коммерческие операции и т. д.

Развитие Всемирной сети и взаимодействие региональных сетей приведёт к полному преобразованию бизнеса. Конечно, люди всегда останутся людьми, а бизнес - бизнесом, но новый *WWW*-бизнес станет более выгодным и более удобным для людей.

1.5 Информационная культура

Существует несколько видов информационной культуры.

Первая - это функциональная культура, когда информацию используют для влияния на других. Эта культура в наибольшей степени присуща компаниям с жесткой иерархией, где информация служит прежде всего для управления и контроля. Характерным для этой культуры информационным поведением является контроль. Здесь этот термин используется не в отрицательном смысле, а просто как обозначение необходимой для компании деятельности. Многие деловые процессы используются для контроля во всех областях - от бухгалтерского учета до снабжения. Вопрос в том, является ли контроль положительной характеристикой культуры корпорации или он культивирует негибкость и подозрительность. Но это уже проблема общей корпоративной культуры.

Во второй разновидности - культуре взаимодействия - менеджеры и специалисты в достаточной степени доверяют друг другу и потому могут обмениваться информацией, важной для совершенствования процессов и роста эффективности. Прямой обмен информацией о возможных срывах и провалах необходим для устранения проблем и адаптации к изменениям. Правда, есть немало компаний, которые внедряют программы «Всеобщего управления качеством» (*TQM*) и которые одновременно с этим наказывают служащих и менеджеров, решившихся заговорить о недостатках и ошибках. Но есть и компании, например *Boss Corporation*, где такая информация рассматривается как необходимое условие успеха. Руководители компании полагают, что, доводя такую информацию до своих служб и рабочих групп, до потребителей и поставщиков, компания помогает устранению проблем и совершенствованию производства.

Функциональная культура	Менеджеры используют информацию, чтобы управлять подчиненными или влиять на них
Культура взаимодействия	Менеджеры и служащие доверяют друг другу и делятся информацией (особенно о наличии проблем и неудач), чтобы повысить собственную эффективность
Культура исследования	Менеджеры и служащие ищут информацию, чтобы лучше понимать будущее и то, как изменить собственную деятельность и приспособиться к будущим тенденциям
Культура открытости	Менеджеры и служащие открыты для нового понимания природы кризисов и радикальных перемен и ищут способы прорыва к конкурентоспособности

Рис. 5. Виды информационной культуры

В культуре исследования менеджеры и служащие стремятся к пониманию будущих тенденций и поиску лучшего способа отразить возможную угрозу внезапного изменения спроса или появления конкурентов. Здесь господствующим информационным поведением является предвидение. В таких компаниях существуют анклав исследовательской культуры в службах, связанных с обслуживанием клиентов, с исследованиями рынка, с технологическими исследованиями и разработками и со сбором

информации. Для некоторых отраслей, таких как производство полупроводников и разработка программного обеспечения, эта культура является необходимым условием выживания, потому что смена технологий в производстве полупроводников происходит примерно каждые 18 месяцев, в разработке программного обеспечения - каждые 6-8 месяцев, а инвестиции на создание нового производства огромны - от 1,5 до 2 млрд долларов в год.

И, наконец, четвертый вид - культура открытости. Здесь служащие и менеджеры открыты для нового понимания природы кризисов и радикальных перемен. Эти компании сознательно отбрасывают старые подходы к бизнесу, чтобы освободиться для поиска новых перспектив и идей, обещающих создание новых продуктов и услуг, которые могли бы изменить условия конкуренции поверх рыночных ниш и отраслей производства.

Корпорация *Microsoft* одновременно конкурирует на рынках программных приложений, онлайн-информации, развлечений и продажи видеопродукции, чем радикально изменяет традиционное представление о производителе программного обеспечения. Компания не просто предвидит изменения или адаптируется к ним, но перекраивает саму базу конкуренции в самых разных отраслях. Немало компаний обладают анклавами культуры открытости, где собирают и обрабатывают информацию, разрабатывают новые продукты и сценарии развития



бизнеса, добиваются партнерских отношений с потребителями и поставщиками. Но есть только считанное число таких компаний, как Microsoft, которые сделали культуру открытости неотъемлемой частью своей стратегии.

Стратегия построения информационного управления и использования ИТ предполагает оптимальное сочетание всех четырех культур. Каждый руководитель должен решить для себя, какой стиль и какая культура управления обеспечат компании успех. При этом очень важно трезво смотреть на положение дел, чтобы не впасть в одну из форм дисфункционального информационного поведения (DIC) (Рис. 6).

Рис. 6. Типы дисфункционального поведения

Усиление контроля - в зацикленных на контроле компаниях менеджеры при возникновении новых проблем не ищут новую информацию, а используют и усиливают прежние методы контроля. Например, на затухающем рынке руководители корпорации требуют более детального производственного и финансового учёта и отчётности, тогда как на деле причиной упадка может быть то, что разбегаются неудовлетворенные клиенты, или продукция устарела, или на рынке объявились новые производители с новым продуктом.

Поведенческая регрессия - при столкновении с новыми проблемами менеджеры обращаются к второстепенной информации, никоим образом не отражающей суть происходящих изменений. Развивается кипучая деятельность вокруг мелких текущих вопросов, решение же по главным проблемам остаётся в стороне - может быть, все устроится само собой или эти проблемы решит кто-нибудь другой.

Интеллектуальный паралич - менеджер утрачивает способность изменять свой подход к бизнесу или к предвидению изменений. Длительный успех компании делают компанию слепой к новой продукции и новым конкурентам. Руководство компании прекрасно знало о появлении конкурирующей продукции, которая подрывала ее рынки, но уже не могло осознать значение этой угрожающей информации.

Реактивное поведение - в ситуации глубокого отраслевого кризиса менеджер «молниеносно» предлагает один план действий за другим, ещё не рассудив, поможет ли это делу или, напротив, повредит. Он идёт «на поводу» у ситуации, а не руководит ею. Компанию начинает лихорадить, а это никому ещё не помогало справиться с надвигающейся бедой.

Таким образом, при оценке общей ситуации руководство компании должно ответить, по крайней мере, на два важнейших и обязательных вопроса: С какими типами информационного поведения и информационной культуры нам приходилось сталкиваться в нашей деятельности? Насколько хорошо в нашей компании увязаны информационная культура и стратегия изменений?

Сегодня одной из главных задач топ-менеджеров является увязывание информационной культуры и корпоративного поведения со стратегиями изменения в управлении и производстве.

Для этого следует определить, какие типы информационного поведения нужно поощрять и культивировать в сложившейся ситуации, чтобы иметь возможность справляться с разными уровнями сложности и неопределенности рынков и отраслей производства (Рис.7 и Табл. 6).

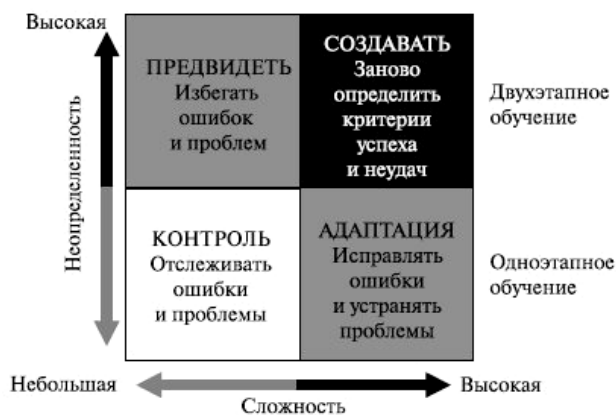


Рис. 7. Влияние сложности и неопределенности ситуации на информационное поведение.

Для предпринимательских компаний, учреждающих новые «рисковые» (венчурные) предприятия или проекты, характерна культура открытости для новизны. По прошествии нескольких лет, когда на рынке появляются крупные или более солидные конкуренты, у них обычно созревает культура исследования. По мере того как новая продукция или услуги компании обретают популярность, для непрерывного устранения ошибок и проблем делается пригодной культура взаимодействия. Наконец, когда продукция компании вступает в фазу зрелости, развивается тяга к контролю, который ведёт к дальнейшему упадку. Это означает, что пришла пора заново определять, каков основной бизнес компании и в чем она лучше других.

Табл. 6. Неопределённости рынка.

Степень стабильности рынка	Тип информационного поведения
Рынок зрелый и стабильный, уровень неопределенности низок, степень сложности технологий и продукции невысоки	Контролирующее поведение вполне пригодно для отслеживания ошибок и устранения проблем
Степень неопределенности рынков невысока, а продукция и технологии достаточно сложны	Требуется взаимодействие, нацеленное на непрерывное исправление ошибок и устранение проблем с помощью усиленного контроля качества
Неопределенность рынка и отрасли достаточно велика, а продукция и технологии сравнительно просты. У компании есть неиспользованные заделы и разработки	Для ликвидации ошибок и проблем в ситуации, когда состав конкурентов меняется и очень вероятно появление новых, следует отдать предпочтение культуре исследования
Высоки как неопределенность рынков, так и сложность продукции и технологий, и необходимо новое понимание того, что есть успех и что - неудача	Когда темпы и масштаб изменений очень велики, установки на контроль, адаптацию и предвидение оказываются бесполезными. Помочь компании может культура открытости

В этой фазе компании следует придерживаться двойственной стратегии: управлять сложившимся производством и поощрять культуру открытости, которая должна привести к новым видам продукции и новым рынкам. Руководству компании следует знать, приносят ли должную отдачу используемые модели информационной культуры и информационного поведения. На свете мало настолько централизованных крупных компаний, чтобы их можно было целиком соотнести с какой-либо одной информационной культурой. Важно обеспечить некий баланс между разными информационными культурами, который бы соответствовал положению компании на рынке. Сегодня для динамичных компаний более характерны ориентация на предвидение и творчество, компания больше ориентируется на рынок и клиентов.

Что же нужно делать, чтобы обеспечить такой рациональный баланс? Во-первых, необходимо относиться к потокам информации, к базам и хранилищам знания как к «материальным» активам. Во-вторых, не следует впадать в иллюзию, что инфраструктура информационной системы, действующая в рамках определенной информационной культуры и поведения, сама собой разрешит эту проблему. Компьютеры, коммуникационные сети и программное обеспечение - это лишь технологии и инструменты, помогающие использовать знания и информацию для усиления конкурентных позиций. И чем мощнее эти инструменты, чем больше затраты на их приобретение, адаптацию и сопровождение, тем больше нужно думать о том, как работники компании их используют. В-третьих, ИТ-менеджеры, занятые сбором, обработкой и использованием информации, более чувствительны к тому, как представляют себе эту деятельность обычные менеджеры. Им легче опознать дисфункциональность информационного поведения управленцев, не согласующегося с заявленными целями компании или её установками и стилем. Руководители высоких рангов должны прислушиваться к мнению своих ИТ-заместителей и учитывать его при формировании стратегии компании. В-четвертых, компании, которые сумеют первыми в отрасли увязать свою информационную культуру и поведение с рыночными и производственными стратегиями, обретут несомненное конкурентное преимущество.

Руководителям компаний и менеджерам всех уровней следует относиться к информационной деятельности как к одной из важнейших для компании. Для успешного применения, разработки, внедрения, сопровождения ИТ, повышения уровня корпоративной информационной культуры и управления этой культурой им нужно ответить на несколько ключевых вопросов. Какие источники информации и знания дают их компании устойчивое конкурентное преимущество? Как организационные принципы и практика управления влияют на информационную культуру и поведение? Дают ли присущие компании совокупность и структура информационных культур и стилей поведения возможность успешного управления изменениями сегодня и в ближайшем будущем? Что следует изменить, чтобы установить соответствие между информационной культурой и поведением с одной стороны, и стратегиями изменения - с другой?

На высших руководителях лежит полная ответственность за решение этих ключевых для сохранения конкурентоспособности вопросов и проблем.

Требования к информационной культуре следует закладывать одновременно с требованиями к стратегии и тактике развития компании. В первые годы существования молодая компания в состоянии достаточно быстро организовать процедуры и приёмы ИТ/ИС управления в соответствии с нуждами стратегии, нанять новых менеджеров и ИТ-специалистов, способных действовать в рамках выбранной культуры, и сформировать инфраструктуру информационной системы, способную поддерживать желательное информационное поведение. Зрелой корпорации все это дается с большим трудом и с большими затратами!

Процесс перехода от индустриального общества к информационному путём насыщения политической, экономической и социальной деятельности современными информационными технологиями получил название информатизация. Информатизация в системе управления предприятием предполагает: создание правовых, экономических, технологических, социальных условий для того, чтобы необходимая для решения управленческих проблем информация была доступна в кратчайшие сроки, в любой точке, любому потенциальному пользователю; создание аппаратных и программных средств, телекоммуникационных систем, обеспечивающих формирование информационных ресурсов и доступ к ним, включая хранение, переработку, преобразование и передачу информации и знаний; обеспечение первоочередного развития структур производства и воспроизводства информации и знаний; разработку и реализацию организационно-методологических основ и программ последовательного, целенаправленного и эффективного внедрения информационных технологий в систему управления организацией.

Капиталовложения в ИТ влекут за собой многочисленные последствия. С одной стороны, они открывают определенные перспективы, а с другой - могут лишить предприятие возможностей в будущем из-за зависимостей, связанных с быстрыми технологическими изменениями и «привязки» к какой-либо одной технологии или определенному поставщику. Поэтому решения о капиталовложениях в ИТ не должны приниматься, пока не будут оценены риски применения тех или иных компьютерных и телекоммуникационных средств и не будет получена профессиональная консультация, по какому пути пойдет развитие следующего поколения технологии. При планировании капиталовложений в ИТ необходимо в обязательном порядке «держать в уме» конечную цель их приобретения и развертывания - насколько ИТ будут способствовать реализации бизнес-стратегии предприятия.

Естественно, что новая технология повышает производительность, помогает фирме добиться лучших хозяйственных результатов. Наряду с этим менеджеры должны знать о том, как мыслят и как работают люди, использующие новую технологию. Фирмы, которым это удастся лучше, могут надеяться на большую отдачу от средств, вложенных в ИТ. Изготовители информационной техники и интеграционные команды должны научиться делать предложения не только в узкоспециальных терминах. На переговорах партнер будет ставить вопросы, имеющие принципиальное значение для высшего менеджмента в его компании. Здесь важно, чтобы обе стороны вышли на новый переговорный уровень, когда стороны говорили бы на одном языке. Речь в этом случае идет скорее не о качестве техники, а о качестве услуг в сфере ИТ. Техника, разумеется, должна хорошо работать, быть на высоком уровне. Вместе с тем её изготовитель должен почувствовать себя на месте менеджера, который с помощью ИТ стремится добиться конкурентных преимуществ. «Чистый продавец» в системе сбыта ИТ уходит в прошлое. Аналогичная ситуация должна складываться и на самом предприятии, особенно когда речь идет о многопрофильном производстве или оказании разнообразных услуг. Умение ИТ-менеджера находить общий язык с менеджерами подразделений должно перестать быть искусством одиночек, а превратиться в повседневную практику.

Новые информационные технологии и реализованные на их основе информационные системы являются мощным инструментом для организационных изменений, которые «вынуждают» предприятия перепроектировать свою структуру, область деятельности, коммуникации, ресурсы, т.е. провести полный реинжиниринг бизнес-процессов для достижения новых стратегических целей.

2. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЫНОК

Информационный рынок - система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационными технологиями, информационными продуктами и услугами.

Рынок - наиболее эффективный инструмент развития экономики, основной особенностью которого выступает способность к саморегулированию, поскольку независимые производители, учитывая спрос потребителей, решают, что и сколько производить. В основе эффективного функционирования рынка лежит конкуренция, которая является основным мотивом, побуждающим предприятие к борьбе за место на рынке. В результате рынок, где встречается потребитель и производитель, стремится к уравниванию спроса и предложения товаров.

Рынок информационных ресурсов и услуг - совокупность экономических, правовых и организационных отношений по торговле между поставщиками и потребителями, которая характеризуется определённой номенклатурой ресурсов и услуг, условиями и механизмами их предоставления и ценами.

Информационная деятельность выделилась из научной деятельности и деятельности по политическому и хозяйственному управлению как одно из направлений разделения интеллектуального труда и специализации в нематериальной сфере для выполнения части рутинных функций ещё в доэкономическую эпоху. Первым специализированным информационным органом стали государственные и академические библиотеки - хранилища

знания в виде документов, в основном, рукописных книг. С этого времени существенная часть информационной деятельности стала государственной и финансировалась из бюджета. Первыми тематическими областями информационной деятельности стали области научной и технической, правовой и социальной информации; другими словами, рынок информационных ресурсов формировался как рынок информации для специалистов.

Первыми видами информационных услуг стали услуги хранения информации - документов в виде рукописей и рукописных книг, а также её поиска - авторские и систематические каталоги библиотек, облегчающие поиск необходимой информации. В это время возникли и такие виды информационных услуг как копирование документов и их фрагментов, а также подготовка обзорной, аналитической информации по заданной теме, осуществлявшаяся работниками библиотек. Появление новой информационной технологии - книгопечатания и переход общества на индустриальную стадию не изменили состава участников информационной деятельности. Вместе с тем, число библиотек, как и число их читателей, увеличилось, а среди потребителей информации росла доля представителей бизнеса. Библиотеки, работающие бесплатно при финансировании из государственного бюджета как одно из направлений народного образования и роста культуры, привели к использованию информационных ресурсов и массового потребителя, заинтересованного в доступе к информации для специалистов в целях самосовершенствования. В таком виде информационная деятельность пребывала до середины XIX в., когда, в связи с резко возросшим темпом прироста знаний и информации в отдельных областях и, прежде всего в химии и физике, появился первый реферативный журнал - информационный продукт, позволяющий получить представление о содержании документа, до обращения непосредственно к документу. Использование реферативного журнала (РЖ) позволяло пользователю быть в курсе изменения системы знаний при приемлемых затратах времени.

Прогресс в книгопечатании, подготовка специальных справочных изданий и энциклопедий, а также появление научных, деловых и массовых журналов, который является важным для развития информационного сектора общественного производства, не относится к изменениям в информационной деятельности, рассматриваемой в узком смысле, и рынке информационных ресурсов. Вместе с тем, книгоиздание привело к возникновению рынка книг и периодики, который, в свою очередь стал моделью для рынка информационных ресурсов. Кроме того, развитие книгопечатания в условиях усложнения общества и возрастания сложности общественных экономических и социальных отношений, которые фиксировались и находили отражение в документах, привело к тому, что книги и журналы отделились от других видов документов, которые, в свою очередь, стали храниться не в библиотеках, а в архивах, по своим функциям, устройству, услугам и продуктам и системе финансирования аналогичных библиотекам. РЖ составили основу рынка информационных ресурсов вплоть до начала 60-х гг. прошлого века, когда им на смену пришли базы данных. Именно РЖ, распространяемые с использованием механизма и инфраструктуры торговли периодики (цены, зависящие от объема - числа печатных листов, подписка при авансовой оплате, решающая вопросы оборотного капитала) заложили основы формирования сначала национальных рынков, а затем и международного рынка информационных ресурсов и услуг.

Вплоть до достижения индустриальным обществом определенного уровня развития, когда информация ещё не влияла непосредственно на производительность общественного труда, существенная часть деловой и коммерческой информации поступала в общественное производство хотя и в отфильтрованном и сгруппированном виде, но в основном через печатные источники, книги и периодику - прежде всего универсальные средства массовой информации (СМИ). Уже с конца XVIII в. с резким расширением деловой сферы, с развитием заморской торговли внимание бизнеса стала привлекать не только научно-техническая и другие виды информации для специалистов, но и специальная деловая и коммерческая информация и деловые новости. Постоянно повышалась роль газет в качестве источников такой информации. В первой половине XIX в. появились специальные деловые газеты, рассчитанные на деловое сообщество в качестве основного потребителя.

С этого времени сформировались и принципы издания газет, рассчитанных на предпринимателя, часть которых дожила до настоящего времени. Газета даёт предпринимателю не только деловую информацию, но и представление о среде, в которой ведется его бизнес с точки зрения участников, товаров и услуг (коммерческую информацию). Она должна сообщать и о событиях, связанных с этими участниками, а также информацию об условиях бизнеса в целом. Бизнесмен должен знать обстоятельства, в которых он существует и понимать, что происходит. Отсюда роль газет, а затем и телеграфных (информационных) агентств - сообщать деловые новости. Толчком к появлению новых видов информационных услуг, ориентированных на деловую и коммерческую информацию, стало освоение западных территорий в США. Несмотря на большие расстояния, постройка телеграфных линий связи в рамках территории одной страны не вызывала значительных трудностей и не требовала чрезмерных. При этом у бизнеса возникли новые информационные потребности в деловой и коммерческой информации, которые не могли быть удовлетворены существующими источниками информации и видами информационных услуг. Это были потребности в данных о текущих ценах на бирже и данные о потенциальных торговых и деловых партнерах или заёмщиках банков. В устойчивом бизнес-сообществе эти данные получают в ходе прямой межличностной коммуникации, а в условиях массы новых субъектов бизнеса, появляющихся и разоряющихся ежедневно и часто меняющих местонахождение и географию операций, такой способ получения информации не срабатывал. Ответом на эти потребности стали услуги доступа к оперативной биржевой информации с использованием телеграфа в виде ленты, содержащей котировки акций и ставки по привлечению и размещению финансовых ресурсов, доступной в

режиме он-лайн прямо с биржи биржевой информации и услуги в области коммерческой информации об участниках рынка и кредитного рейтинга. Данные информационные услуги первоначально, с момента своего возникновения, были платными и подготавливались, продавались или оказывались на рыночных основах и через рынок информационных услуг по высоким ценам. Эти цены основывались не только и не столько на стоимостных факторах, но и на предельной полезности, т. к. использование этой информации и информационных услуг в деловой практике давало эффект, часть которого уплачивалась через рынок информационных услуг информационным службам.

С появлением на рынке служб биржевой и коммерческой информации в информационной деятельности начались процессы обобществления, сначала на национальном, а затем и на международном уровнях. В результате этих процессов, вызвавших концентрацию подготовки информационных услуг и их оказания, уже к началу XX века на данном секторе рынка доминировало лишь несколько компаний, крупных даже по меркам того времени и работающих полностью на рыночных принципах. Необходимость комплексного удовлетворения потребностей бизнеса в информации привела к тому, что еще в конце XIX в. службы, интегрирующие предоставление биржевой и финансовой, статистической и коммерческой информации, деловых новостей, а также общих - политико-социальных и культурных новостей, - национальные телеграфные агентства с международным охватом, как источников информации, так и потребителей. Включение в состав интегрированного пакета деловых и общих новостей, которые в отличие от остальных составляющих пакета несут в себе субъективные элементы при отражении реальности, позволило сосуществовать на рынке нескольким агентствам. Эти агентства, хотя и обмениваются информацией между собой, кооперируются в подготовке отдельных услуг и на 80-90% предоставляют одну и ту же информацию, находят свою долю рынка. Для обеспечения независимости, они получают поддержку со стороны государства, которое рассматривает их как необходимый элемент государственной машины.

В первой половине XX в., с развитием процессов интернационализации бизнеса, появились потребности в экономической и демографической статистической информации и соответствующие службы информационной деятельности, занятые подготовкой информационных услуг, направленных на обеспечение этими видами информации. Если потребности в экономической статистической информации требовались предпринимателями для лучшего понимания макроэкономической ситуации в отдельных странах и в мире в целом как условие успешных инвестиций и работы на финансовых, а также на товарных рынках, то демографическая и специальная статистическая информация требовалась для анализа и исследования конкретных сегментов рынка - товаров и услуг и потребителей. В случае экономической и демографической статистической информации условия предоставления и оказания информационных услуг сначала были схожими и не отличались от тех, что использовались в отношении информационных услуг для специалистов. Затраты по подготовке статистической и демографической информации государство брало на себя, т.к. с её использованием решались собственные задачи государства - такие как задачи формирования эффективной системы налогообложения корпоративного и домашнего секторов экономики. Организация доступа к такой информации не требовала значительных средств. Эти затраты государство брало на себя, рассматривая их как необходимые для формирования условий нормального протекания и развития бизнеса и жизнедеятельности людей.

Обострение проблемы реализации, глобальные экономические кризисы и начавшийся в первой половине XX в. переход к организации бизнеса на принципах маркетинговой стратегии усилил роль специальной статистической и демографической информации как источника объективной информации о рынке. Появились службы, которые предлагали эту информацию в обработанном виде, рассчитанном на непосредственное использование в маркетинге. Информационные услуги этих служб и услуги в области биржевой и финансовой информации были платными. Помимо упомянутых информационных услуг службы маркетинговой информации вышли на рынок коммерческой информации, предлагая на рынке специальные списки потенциальных потребителей, структурированные особым образом для использования в прямом маркетинге и рекламе, для прямых продаж. Рост информационных потребностей бизнеса вызывал изменения и в секторах рынка информационных услуг, связанных с информацией для специалистов, где традиционно доминировало государство. Часть сектора информации для специалистов вышла из рамок публичного сектора общественного производства, когда в структуре корпораций образовались такие специализированные подразделения информационной деятельности, как специальные библиотеки. Существовая в рамках корпораций, эти библиотеки не выходили на рынок информационных услуг в качестве поставщиков информационных услуг, но стали их активными покупателями, обладающими солидными бюджетами, способствуя укреплению и развитию рынка информационных услуг.

В связи с ростом информационных потребностей со стороны бизнеса и усиления специальных библиотек, уже к концу XIX в. традиционный набор источников информации, включающий

непериодические и периодические издания, расширился за счёт включения в их состав каталогов продукции и услуг, а также разнообразных патентных документов, а в дальнейшем и непубликуемых документов (отчетов о научно-исследовательских работах и диссертаций, переводов, нормативно-технических документов). В конце 30-х гг. XX в., когда в США в рамках антикризисных мероприятий коммерческие и инвестиционные банки были разделены, и инвестиционным банкам потребовалось завоевать утраченное профессиональных инвесторов, как пенсионные фонды появился новый вид информационных услуг - аналитические материалы по состоянию отраслей и рынка, подготовленные специально в расчете на инвесторов.

С этими материалами связан ещё один парадокс рынка информационных услуг. Полученные в ходе рафинирования и фильтрации многочисленных видов источников деловой и коммерческой информации, выполняемых высококвалифицированными специалистами, такого рода материалы содержат ценную информацию, которая может напрямую использоваться при принятии деловых решений. Но они не стали частью услуг рынка информационных услуг, так как, несмотря на высокую стоимость подготовки, распространялись достаточно широко и бесплатно. Дело в том, что они рассматривались в качестве стандартной части пакета инвестиционно-банковских услуг и оплачивались в составе цены этого пакета. При этом оплата поступала только от клиентов банка, тогда как другие потребители, потенциальные клиенты получали их бесплатно, и их получение не было связано ни с какими обязательствами.

Зарождение рынка информации для специалистов (прежде всего научно-технической информации) и соответствующего сектора рынка информационных услуг находилось под влиянием повышения роли знаний и информации в качестве решающего фактора экономического роста, т. е. с расширением использования информационных ресурсов в бизнесе. Уже к концу XIX в. большая часть информационных услуг в области информации для специалистов, оказываемых вне библиотек, стала предоставляться на рыночных условиях. Этому способствовало как появление специальных библиотек, принесших в дополнение к бюджетным дополнительные средства в информационную деятельность для закупки источников информации, для подготовки информационных продуктов и оказания информационных услуг, так и изменение государственной политики в области информации и рост государственных затрат в этой области. Государство осознало растущую роль знаний для развития общественного производства как непосредственно, при применении информации в бизнесе, так и опосредованно, через повышение образовательного и культурного уровня членов общества, и увеличило ассигнования на информационную деятельность. В секторе информации для специалистов с появлением РЖ началось формирование рынка информационных услуг вне системы библиотек. Наряду с некоммерческими информационными службами, работающими под эгидой и за счет научно-технических обществ к подготовке РЖ приступили коммерческие компании, которые не могли работать по-иному, чем на рыночной основе. В результате в большинстве стран на рынке информационных услуг образовались некоммерческие и коммерческие национальные службы, обрабатывающие мировой поток по определенной тематике информации для определенной страны. Несмотря на различия в формах и источниках финансирования эти службы работали сходным образом и существенно не различались в качестве информационных услуг и их ценах. Дело в том, что ни одна из этих служб не могла обеспечить полноты обработки мирового потока информации, да и не стремилась увеличивать долю обрабатываемого потока, если это не вызывалось необходимостью конкуренции. Поэтому крупнейшие библиотеки были вынуждены покупать на рынке РЖ нескольких центров по цене поставщика, поддерживая достаточно высокую ликвидность рынка. Такая структура информационной деятельности и необходимость снижения затрат из-за роста цен источников позволила в первой половине XX в. начать привлечение к обработке информации и к подготовке рефератов специалистов из других, менее развитых стран с незначительным объёмом источников информации, так как при этом экономия достигалась как за счет отказа от покупки источников, так и за счет более низкой стоимости РЖ в этих странах. В некоторых странах, например, во Франции, государство полностью финансировало и контролировало подготовку РЖ, однако, это не помешало формированию рынка информационных услуг в данном секторе информации, а также процессам обобществления и интернационализации. В результате, к середине XX в. во Франции существовал один центр, обеспечивающий обработку всего мирового потока и подготовку РЖ на французском языке.

Формирование устойчивого самостоятельного мирового рынка информационных услуг, обособленного от мирового и национальных рынков как информационных, так и других услуг, началось в середине 50-х гг.. До начала 60-х гг. XX в. основными поставщиками на этом рынке выступали информационные службы академических, профессиональных, научно-технических и деловых обществ и

ассоциаций, учебных заведений, а также государственные службы, работающие на некоммерческой основе. Основными потребителями информационных услуг выступали ученые и специалисты в области науки и техники, а также профессионалы фондового и товарного рынков. Услуги и продукты включали информационные издания, распространяемые по подписке содержащие библиографическую, реферативную и обзорно-аналитическую информацию, библиотечное обслуживание и копии первоисточников. С первой половины XX в. на мировом рынке информационных услуг международная торговля информационными услугами дополнилась международной кооперацией государственных центров в региональном и, по некоторым отраслям и проблематике, в глобальном масштабе на международном и межгосударственных уровнях.

С середины 60-х гг. началось формирование новых элементов структуры информационной деятельности, принеших на рынок новые виды информационных услуг и привлечение новых потребителей. При этом, большинство старых элементов и видов услуг осталось неизменным, а модификации подверглись лишь некоторые из них. С середины 60-х до середины 70-х гг. в результате широкого внедрения в информационную деятельность новых информационных технологий, основывающихся на использовании вычислительной техники, важнейшим видом информационных услуг на рынке, определившим его содержание с этого времени, стали базы данных. Эти базы данных содержали библиографическую, реферативную, фактографическую и справочную, научно-техническую, а также другую информацию для специалистов, а также во все в большей мере деловую и коммерческую торгово-экономическую, статистическую и демографическую текстовую и цифровую информацию.

Базы данных (БД), первоначально используемые как промежуточный продукт при подготовке печатных изданий, при их предоставлении потребителю на магнитной ленте приобрели самостоятельное значение информационных ресурсов. На основе БД помимо подготовки информационных изданий стало возможным вести обслуживание потребителей в режимах избирательного распространения (ИРИ) и ретроспективного поиска информации (РПИ) с использованием сначала пакетного, а затем и диалогового поиска. Среди поставщиков информационных услуг выделились фирмы, специализирующиеся на создании БД - издатели баз данных (ИБД) и фирмы, специализирующиеся на ведении информационного обслуживания с использованием БД - операторы баз данных (ОБД), работающие во все большей мере на коммерческой основе. На коммерческой основе в возрастающей степени начало работать и большинство всех ранее существовавших информационных органов и систем за исключением публичных библиотек в части оказания простейших услуг.

Коммерциализация информационной деятельности стала магистральной линией развития информационной деятельности. Развитие и усложнение науки, техники и бизнеса, формирование межотраслевых и проблемно-ориентированных знаний породили потребности в значительных объемах новых видов информационных услуг. Использование новой информационной технологии, несмотря на существенно возросшие затраты на осуществление информационной деятельности, резко подняло эффективность работы крупных информационных органов. В информационную деятельность стало эффективным вкладывать капитал, так как в ней стала обеспечиваться норма прибыли, превышающая среднюю. С 60-х гг. информационная деятельность заняла важное место в работе и не специализирующихся на ней организаций, прежде всего деловых и научно-технических научно-исследовательских институтов и аналитических центров и органов государственного управления. В них создавались базы данных и фонды труднодоступных и непубликуемых первоисточников в удобной для оперативного копирования форме. Лидерство на мировом рынке информационных услуг захватили США. Среднегодовые темпы роста предоставления информационных услуг в стоимостном выражении составляли в США в 1971-1977 гг. 24% и сохранились в течение следующего десятилетия, достигнув в отдельных областях, например, в подготовке БД и их использовании, 25-30%. Основным объемом потребления информационных услуг стал приходиться на специалистов, работающих в сфере бизнеса, торговли, промышленности и права.

Начиная с середины 70-х гг., с созданием национальных и глобальных сетей передачи данных ведущим видом информационных услуг стал диалоговый поиск информации в удаленных от пользователя базах данных. Возникли информационные службы с наибольшей централизацией, концентрацией и интеграцией информационной деятельности и вовлеченных в нее ресурсов. В этих центрах объединяется не только создание и использование БД, но и работа в области массовой информации и предоставление первоисточников. Доля БД научно-технической информации стабилизировалась и, например, в США составляла в начале 80-х гг. по разным оценкам до 30 % предложения на рынке и до второй половины 80-х

гг. XX в. постепенно сокращалась. Основную долю рынка информационных услуг стала занимать деловая и коммерческая торгово-экономическая и финансовая информация.

Развитие услуг диалогового доступа к удаленным базам данных вызвало рост числа мелких информационных служб, которые имели возможность эффективно работать за счёт предоставления посреднических услуг потребителям, не располагающим опытом использования новых дорогостоящих видов диалоговых услуг. Осознание ценности информационных услуг, рост потребностей в них вызвал появление на рынке информационных посредников, под которыми понимаются организации или лица, профессионально занимающиеся платным информационным обслуживанием внешних клиентов на коммерческой основе с использованием услуг специализированных информационных служб. Информационные услуги, которые представляются клиенту в доработанном виде, содержат добавленную стоимость, и соответствуют конкретным информационным потребностям. Основная специализация посредников - диалоговый поиск информации в удалённых базах данных.

Для второй половины 80-х гг. было также характерным появление на рынке новых поставщиков информационных ресурсов - издателей, специализирующихся на подготовке БД на компактных оптических дисках, служб телетекста и видеотека, телекоммуникационных сетей, объединяющих владельцев ПК, многоходовых шлюзовых служб доступа к ОБД, обеспечивающих для потребителей возможность удобной и простой работы одновременно с десятками ОБД, в совокупности предоставляющих доступ к тысячам БД и т. п. Вторая половина 80-х гг. связана с развитием коммерческих систем массовой информации, базирующихся на сетях, объединяющих владельцев ПК и глобализацией информационной деятельности. Развитие информационной инфраструктуры в первой половине 90-х гг. определялось становлением Интернета - неформального объединения поставщиков и потребителей информации в масштабах всего мира - в качестве своеобразной альтернативы существующим структурам. Первые сети электронной коммуникации, рассчитанные на массового потребителя, но не использующие технологий Интернета, появились на рынке информационных услуг еще в 70-80 гг. XX в. Среди них можно выделить, прежде всего, AOL и CompuServe, которые в последующем, с появлением Интернета стали крупнейшими порталами. Сеть Интернет стала доступной для широкого круга потребителей с конца 80-х гг., однако её возможности на первом этапе ограничивались электронной почтой и обменом файлами между ПК. В середине 1993 г. сеть Интернет стала мультимедийной, и это открыло Интернету путь к массовости. Специальное программное обеспечение (ПО) позволяло пользователю *World Wide Web* (всемирной паутины) - одной из служб Интернета, созданной на основе использования этой технологии - путешествовать по сети, просто указывая на нужную пиктограмму или слово мышкой и нажимая на кнопку. Именно тогда Интернет становится не просто системой электронной почты или загрузки на ПК случайных файлов, а киберпространством, новым местом для встречи людей, обмена идеями и мнениями. С появлением технологии мультимедиа Интернет приобрел качества нового средства массовой информации, в котором издательская деятельность не только объединилась с вещанием, но получила новое измерение - диалог,

В начале 1994 в Интернете было всего несколько корпоративных *Web*-страниц, и большая часть из них была посвящена самой сети Интернет, *WWW* и различным вопросам информационных технологий. Интерактивность, мультимедийность и гипертекст *WWW* дали Интернету значительно более широкую аудиторию, чем прежде, и поэтому уже в 1994 г. число потребителей Интернета удвоилось, а число пользователей *WWW* - выросло в 20 раз. В конце 1994г. уже 8 млн. пользователей имели возможность работать с *WWW* и не менее половины из них активно работали. В середине 1995 к сети было подключено 5 млн. компьютеров. Число *web*-серверов осенью 1995 составляло 30 тыс. и они предоставляли доступ к 3 млн. страниц, которые могли использоваться для рекламы, развлечения или распространения информационных услуг, а также доступа к 25 тыс. баз данных. В начале 1996 в мире было 48 тыс. *Web*-серверов и 80 млн. *web*-страниц. В 1996 в Интернет было 35-45 млн. пользователей в 160 странах. В 1998 году выход в Интернет имела каждая десятая американская семья, в 2003 году - две трети американцев имели домашний доступ в Интернет.

В России, где первые шаги в развитии Интернета обошлись без государственной поддержки, фактически повторился подход к созданию Интернета, использованный в США со второй половины 80-х гг. При интеграции усилий государства, спонсоров и коммерческих структур вполне реально функционирование российского национального сегмента Интернета, услуги которого стали платными для коммерческих пользователей, бесплатными для большинства бюджетников и относительно дешёвыми для всех остальных. 2000-й год характеризовался значительным взлетом, а потом - резким падением интереса инвесторов к акциям высокотехнологических компаний, основными из которых выступали компании, работающие в области информационных услуг. Дефицит притока инвестиций привел к тому, что реализация многих проектов затормозилась, а то и вообще прекратилась. Инвесторы

перестали оценивать компании исключительно на основе перспектив роста числа потребителей и стали ориентироваться при принятии инвестиционных решений на реальные денежные потоки, которые способна принести компания.

Другим фактором, важным для перспектив дальнейшего развития традиционных информационных служб и рынка информационных услуг в целом, стало увеличивающееся осознание рынком большей важности содержания по сравнению с формой представления и каналами распространения. Ценность содержания, значительно девальвированная в течение 1997-1999 гг. массовостью предложения услуг, вновь получила высший приоритет, так как рост предложения информационных услуг сочетался со снижением для пользователя точности и полноты поиска информации и ростом затрат времени для решения задач информационного обеспечения бизнеса или личностного развития. Быстрый рост российского сегмента Интернета показал, что адекватные рыночной экономике методы организации информационной деятельности и информационные услуги имеют хорошие перспективы для развития. Сеть Интернет стала первым подразделением российской информационной деятельности, привлечшим инвестиции в существенных объемах. Модели развития информационной деятельности в российском секторе сети не отличались от западных, и поэтому кризис Интернет-компаний был неизбежен и произошел, хотя глубина падения стоимости компаний и потери инвесторов были существенно ниже, чем на Западе.

Современный информационный рынок - рынок электронной информации и коммуникации, частью которого является рынок информационных ресурсов и услуг можно разделить на три взаимодействующих области: информация собственно рынка информационных услуг (базы данных, доступные в электронном виде через сети связи и на носителях, имеющих вещную форму, создаваемые ИБД, и услуги по организации доступа к базам данных в электронном виде - ОБД; электронные сделки (электронная торговля, биржевые и финансовые операции; глобальная электронная коммуникация (организация работы сети). *World Wide Web*, занявшая одно из лидирующих положений на информационном рынке дала новое измерение для каждой из упомянутых областей, интегрировав их на качественно новом и более высоком уровне. В последнем десятилетии XX в. началась интеграция трёх упомянутых областей в одно целое в рамках Интернета, который, в свою очередь, превратился в самостоятельную область информационного рынка. Интернет открыл новые возможности развития для всех секторов информационного рынка.

Современный информационный рынок в части электронных сделок выступает элементом рыночной инфраструктуры современного информационного общества. Область глобальной электронной коммуникации находится на стыке с отраслью электросвязи, которую рассматривают как отрасль материального производства, и она может быть также отнесена к рынку услуг связи в части её усовершенствованных услуг. Область информации является не только ведущей на информационном рынке, но и одним из лучших примеров доминирования нематериального производства и постоянного повышения его роли в сопоставлении с материальным производством в современном обществе. Информационный рынок включает в себя такие важные элементы, как подготовка источников информации, специальные услуги библиотек и архивов, услуги в области природной - метеорологической, космической, гео- и экологической информации, услуги обработки данных и провайдинг приложений, услуги по разработке информационных систем, стратегическое консультирование, услуги в области разработки и применения программного обеспечения, а также средства массовой информации.

На мировом рынке информации и информационных услуг можно выделить следующие основные секторы, которые характерны для всех развитых стран, и не зависят от каналов передачи информации:

1. Сектор деловой информации, охватывающий: биржевую и финансовую информацию - информацию о котировках ценных бумаг, валютных курсах, учетных ставках, рынке товаров и капиталов, инвестициях, ценах, предоставляемую биржами, специальными службами биржевой и финансовой информации, брокерскими компаниями, банками; · экономическую и социальную статистическую информацию - числовую экономическую, демографическую, социальную информацию в виде рядов динамики, прогнозных моделей и оценок, предоставляемую государственными службами, а также компаниями, занятыми исследованиями и разработками и консалтингом в области рынков спроса; коммерческую информацию - информацию по компаниям, фирмам, корпорациям, направлениям работы и их продукции, ценам, финансовому состоянию, связям, сделкам, руководителям и т. п.; · деловые новости в области экономики и бизнеса, предоставляемые специальными информационными службами.

2. Сектор информации для специалистов, охватывающий: профессиональную информацию - специальные данные и информацию для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров и т. п.; научно-техническую информацию - документальную библиографическую и реферативную, справочную информацию и данные в области фундаментальных и прикладных, естественных, технических и общественных наук, отраслей производства и сфер человеческой деятельности; услуги организации доступа к первоисточникам (в том числе в виде копий документов) - через библиотеки и специализированные службы, возможности приобретения первоисточников.

3. Сектор массовой и потребительской информации, охватывающий: новости и литературу - информацию служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии; · потребительскую и развлекательную информацию, ориентированную на домашнее, а не служебное использование - местные новости, погоду, расписания движения транспорта, игры, предложения по обмену, покупкам и продажам, справочники отелей и ресторанов, информацию по обмену валюты, аренде машин, дач, турам.

На рынке электронных сделок представлены системы банковских карт, системы резервирования билетов и мест в гостиницах, заказа товаров и услуг, а также биржевых, банковских и расчетных операций. До середины 90-х гг. этот рынок развивался в рамках специализированных компьютерных систем транспортных и туристических компаний, крупных банков и фондовых брокеров, а также торговых компаний. Доступ к этим системам со стороны конечного потребителя был ограничен. Интернет изменил ситуацию, привлёк в эти области массового потребителя, а также всё большее число ранее замкнутых систем, которые начали использовать эту сеть для совершения электронных сделок, несмотря на все ещё сохраняющиеся явно недостаточные возможности защиты информации.

На развитом рынке электронных сделок имеются системы финансовых, банковских и расчётных операций, специальные платёжные системы для обслуживания сделок в Интернете, службы резервирования билетов и мест в самолетах, поездах, автобусах, гостиницах, кемпингах, заказа товаров и услуг и т. п. Рынок электронных сделок в России включает: системы заказа билетов на железнодорожном и авиационном; системы электронных банковских операций; электронные биржи; системы электронной торговли. Примером систем электронных бирж служат системы типа *ELM* или *BIS*. Основное отличие отечественных электронных бирж от западных - отсутствие узкой специализации. В годы Интернет-бума с 1999 существенное развитие получили российские системы электронных платежей, торговли ценными бумагами, электронные магазины.

На рынке электронной глобальной коммуникации можно выделить различные системы на основе современных средств связи и человеческого общения - коммерческие и публичные сети передачи данных, системы электронной почты, коммерческие диалоговые системы, объединяющие владельцев ПК, телеконференции, электронные сетевые доски объявлений и бюллетени и т. п. Основным их отличием от рынка стандартных услуг связи выступает ориентация на оказание услуг с добавленной стоимостью. Интернет вошел на мировой информационный рынок именно через эту область и долго существовал и развивался параллельно с другими службами связи и компьютерными сетями. В дальнейшем основная часть рынка электронных коммуникаций с добавленной стоимостью интегрировалась в Интернет. Эта область выделилась из рынка услуг связи и в отличие от стандартных услуг связи, при оказании которых основное внимание уделяется передаче информации вне зависимости от её содержания, оказываемые услуги имеют сильную связь с содержанием, которое выступает важным компонентом формирования спроса на них, и часто неотрывны от него, а также более тесную привязку к потребностям конкретных потребителей.

Информационный рынок включает сектора: электронная информация; электронные сделки; системы сетевых коммуникаций; программное обеспечение. Они не зависят от каналов передачи информации, т. е. распространяются и на Интернет.

1. Сектор деловой и коммерческой информации с подсекторами: биржевой и финансовой информации, экономической и социальной статистической информации, коммерческой информации, деловых новостей.
2. Сектор информации для специалистов с подсекторами: профессиональной информации, научно-технической информации, · услуг по организации доступа к первоисточникам.
3. Сектор массовой и потребительской информации с подсекторами: · новостей и литературы, · потребительской и развлекательной информации.

В настоящее время основными тенденциями мирового информационного рынка информационных технологий являются стандартизация, ликвидация промежуточных звеньев, глобализация и конвергенция.