

# ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

А.А. Стриженко

*Рассматриваются различные аспекты влияния информационно-коммуникационных технологий на изменение форм международного бизнеса.*

Конец XX – начало XXI вв. отмечен стремительными изменениями во многих сферах человеческой деятельности, проявляющимися в трансформации мировой экономики в целом как результат «прорастания» индустриального общества в постиндустриальное, которое, в свою очередь, все более и более четко оформляется как информационное общество, приобретаая новые, присущие только ему параметры и характеристики. Кардинальная трансформация мировой экономики является результатом широкого использования информационных технологий (ИТ), информационных систем (ИС) и сети Internet, роста значимости информации и знаний в организациях и в целом в бизнесе и, как следствие, значительных изменений в формах, методах и инструментах управления. Бизнес модифицируется, трансформируется, развиваются новые формы бизнеса. Сформировались новые условия для реализации электронного бизнеса и информационного продукта в организациях, что требует создания и реализации программ электронного бизнеса. Одновременно с этим изменяются не только сами ИТ и ИС с технологической точки зрения, но и концепция ИТ и ИС с точки зрения информационных целей и задач их использования и развития в бизнесе. Интенсивно развивается новое направление – управление знаниями. Прослеживается взаимодействие электронного бизнеса и управления знаниями. Глобализация, информатизация и передача информации и знаний оказываются структурно связанными с сетями. Окружающая деловая среда подвергается преобразованиям, которые необходимо тщательно исследовать.

Мировая экономика на современном уровне своего развития есть результат взаимодействия многих факторов в развитии новых форм бизнеса: давления конкуренции, повышения уровня рисков, усложнения всех процессов и цепочек в бизнесе, что потребовало увеличения скорости, проявления гибкости, создания условий для прозрачности транзакций и повышения производительности

труда. Одним из ведущих факторов в этих условиях является фактор информатизации.

В настоящее время при исследовании особенностей и показателей мировой экономики используются самые разные термины, как, например, «глобальная экономика», «новая экономика», «информационная экономика», «информационная экономика» (в терминах М. Кастельса), «сетевая экономика», «цифровая экономика» и «экономика знания». Как в таком случае соотносятся между собой понятия, стоящие за этими терминами? М. Кастельс определяет экономику нового типа как информационную и глобальную.

Экономика является информационной потому, что «производительность и конкурентоспособность факторов или агентов в этой экономике зависят... от их способности генерировать, обрабатывать и использовать информацию, основанную на знаниях» [1, с. 39]. В этом определении явно просматривается понимание М. Кастельсом связи между информационной экономикой и экономикой знания. Глобальной, с точки зрения М. Кастельса, экономика является потому, что «основные виды экономической деятельности, такие, как производство, потребление и циркуляция товаров и услуг, а также их составляющие (капитал, труд, сырье, управление, информация, технологии, рынки) организуются в глобальном масштабе, непосредственно либо с использованием разветвленной сети, связывающей экономическими агентами» [1, с. 81]. В определении, которое М. Кастельс дал глобальной экономике, очевидна связь между глобальной экономикой и сетевой экономикой.

Феномен «новой экономики» в большинстве работ рассматривается как результат развития современной информационной среды и ИТ как основы её формирования [2]. Практически «новая экономика» приравнивается экономике знаний, так как в конкурентной борьбе побеждают те фирмы и корпорации, которые не только владеют информацией, но и усиливают эффективность своего бизнеса за счет создания, сохранения и при-

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

менения знания к производству товаров и услуг.

Новая экономика и все процессы, связанные с ней, изменяют экономические отношения, сложившиеся в прежних формациях, по крайней мере, в постиндустриальной экономике происходит замещение труда знаниями, замена трудовой деятельности в производственной сфере новым типом активности, характеризующейся интеллектуализацией труда. Значительно изменилось соотношение индустриальной и информационной (или интеллектуальной) рабочей силы в пользу второго сегмента. Согласно прогнозам Бюро статистики по занятости США к 2020 г. в производственной сфере доля работников будет составлять только 10% от общего показателя занятости. Интеллектуальная деятельность работников знания основывается на знании, полученном во время формального обучения в колледжах и университетах, и формируемом на базе обработки и использования информационных потоков.

Таким образом, все отмеченные выше парадигмы оказываются так или иначе взаимосвязанными и пересекающимися. С нашей точки зрения общим во всех подходах, концепциях или парадигмах является то, что каждая из них обозначает современное состояние мировой экономики и каждая из них, в любом случае, базируется на ИТ, ИС и сети Internet. По крайней мере, фактор информатизации в современной мировой экономике является ведущим. А индивидуальность или специфичность проявляется в том, что в каждой из концепций или парадигм отражаются различные грани одного и того же конгломератного явления, и каждый из исследователей обращается к той грани, которая в наибольшей степени соответствует его научным интересам и научной специализации. При этом погружение в ту или иную концепцию или парадигму, выделение той или иной грани способствуют более глубокому выявлению тех или иных специфических параметров, характеристик или аспектов мировой экономики на современном этапе.

Иными словами, при более углубленном исследовании особенностей современной мировой экономики в той или иной парадигме объект исследования раскрывается своей специфичностью, уникальностью, сущностными параметрами, что способствует выявлению его центробежной силы, такой, например, как глобальность, или информационность, или сетеизация, или знаниеёмкость, или информатизация, или инноваци-

онность. Такая особенность и служит основанием для построения различающихся парадигм, хотя, строго говоря, речь идет об одном и том же объекте – мировой экономике конца XX - начала XXI вв. Необходимость использования различных парадигм при изучении феномена мировой экономики на современном этапе ее развития объясняется его необычайной сложностью, динамичностью развития, постоянно нарастающими изменениями и, как следствие, «прорывами» в новое качество.

С другой стороны, во всех этих парадигмах можно выявить то общее, что их сближает или даже объединяет. По крайней мере, к общему можно отнести сплав **глобальности**, присутствующей во всех основных процессах и элементах мировой экономики, **информатизационности**, обеспечивающей производство, обработку и передачу информации, а также производство оборудования, на котором работает программное обеспечение (ПО). Есть ещё один общий параметр, о котором говорят исследователи – это **сетеизация** экономики, при которой ведущую роль в обществе приобретают сетевые структуры и сетевое взаимодействие. Как отмечает И. А. Стрелец, «методологический потенциал сетевых исследований чрезвычайно велик, так как они дают возможность структурирования взаимоотношений между домашними хозяйствами и организациями в наиболее четкой форме...» [3, с. 18]. В бизнес-процессах используется информационно-сетевая организация, а в целом проявляется сетевое экономическое взаимодействие<sup>1</sup>.

В этой связи можно присоединиться к точке зрения В. Чекмарева, который считает, что общее экономическое пространство структурно представляет собой сотово-сетевую организацию, при которой экономические сети формируются на разных иерархических уровнях, а соты образуются в силу наличия между различными узлами сетей вертикальных связей. Глобализация хозяйственной жизни сопровождается одновременной локализацией информационных, финансовых, экономических и образовательных процессов [4, с. 624].

Таким образом, можно констатировать, что все вышеупомянутые парадигмы имеют

<sup>1</sup> Под сетевым экономическим взаимодействием мы понимаем взаимодействие организаций на основе комплексной системы соединенных и обменивающихся данными компьютеров, в которую входит и глобальная сеть Internet.

право на существование и даже более того, они являются ведущими парадигмами, в рамках которых необходимо исследовать все то новое, что проявляется в современной мировой экономике. Все эти парадигмы являются взаимно комплементарными и характеризуются действием как частных, так и общих характеристик. Однако в любой из них речь идет об информационных основаниях экономических отношений и об ИТ как интеграционно-коммуникационном инструментарии.

Для современной мировой экономики характерен глобальный структурный сдвиг, ознаменовавший переход от «материальной» к «интеллектуальной» экономике, т. е. экономике, базирующейся на знаниях.

В современном обществе роль информации, информационных технологий и информационных систем в организациях носит главенствующий характер. Информация – это универсальная категория, которая играет важную роль в современном знании, поэтому она становится центральным объектом исследования многих наук. Парадигма, относящаяся к теории информации, суммирует и перерабатывает все существующие до сих пор и вновь разрабатываемые подходы к исследованию информации, первоначально возникшие в силу потребностей теории связи и кибернетики. Затем расширение знаний об информации и ее значимости для современной экономики привело к выходу за их рамки, так что результатом оказались появление и разработка новых парадигм информационной экономики и экономики знания. В этих парадигмах термин «информация» приобретает ключевое значение как основа информационного общества, информационной экономики и экономики знания. Информация разного рода может относиться к различным областям знания. К сфере экономики относятся: экономическая, финансовая, индексированная, прогностическая информация и т.д. Фондовые биржи, рынки капитала, рынки ценных бумаг, рынки иностранной валюты, фьючерсы и товарные рынки осуществляют свою деятельность на основе имеющейся у них разнородной информации, в том числе и политической.

В принципе существует бесконечно большой объем информации, а на практике даже такие крупнейшие и искушенные организации, как центральные банки и ТНК, обладают лишь небольшой долей ее. При этом информация может касаться состояния дел в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном планах, технологий, решений других эко-

номических агентов и своих собственных предпочтений и планов, однако «ничто из этого не известно с полной определенностью» [5, с. 381]. Согласно определению информации, данному в Законе Российской Федерации «Об информации», «информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления» [6]. Однако соотношение между понятиями «информация» и «сведения» остается размытым и нечетким.

В эпоху развития ИТ и сети Internet появилось огромное количество сведений, часть которых оседает в сети невостребованной, так как нужно научиться отбирать такие сведения, которые могут стать для индивида, организации и общества значимой информацией, на основе которой принимаются те или иные решения. Если принять точку зрения, что информация – это не просто данные сами по себе, то тогда правильным будет определение, по которому информация представляет собой продукт взаимодействия данных и адекватных им методов. Такое определение кажется на данный момент наиболее правильным.

Исследователи отмечают динамический, а не статический характер информации, так как она постоянно изменяется (устаревает, пополняется, обновляется), и актуальна в момент динамического взаимодействия данных и методов и только в момент протекания информационного процесса. Вне этих важных процессных моментов, как отмечают С.В. Симанович и др., она содержится в виде данных. При этом одни и те же данные, актуализируясь в разных условиях в зависимости от степени адекватности взаимодействующих с ними методов, поставляют разную информацию [7, с. 12].

В связи с тем, что данные объективны, потому что они отражают объективно существующие сигналы, а методы сконструированы и субъективны, «информация возникает и существует в момент диалектического взаимодействия объективных данных и субъективных методов» [7]. Такой подход к определению данных и информации снимает некоторые противоречия, возникающие в научных обоснованиях ряда теорий, касающихся сути природы информации.

С развитием и использованием ИТ действие закона экспоненциального роста информации усиливается. В связи с выдвиганием фактора информатизации на первое место на данном этапе развития общества, она рассматривается в качестве ресурса

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

управления и развития с помощью средств информатики для дальнейшего продолжения прогресса цивилизации. Информатизация включает в себя три составляющих: компьютеризацию, медиатизацию и интеллектуализацию. Последняя связана с усилением значимости образования, появлением работников знания и сокращением количества промышленных рабочих. На первое место в современном обществе выдвигаются профессионалы в сфере интеллектуального знания, а значимость информации усиливается [8]. Знание сегодня стало сферой действия, одним из видов ресурсов, одной из потребительских услуг и основным условием производства [9].

Таким образом, наблюдается превращение информационных продуктов и услуг в объект производства и потребления. Как отмечает В.Иноземцев, «усвоение и применение кодифицированной информации стало одним из основных видов и направлений человеческой активности». [10, с. 323] Роль информации подчеркивается также А. Тоффлером, считающим, что информационное общество представило новый способ создания богатства. При этом информация не ограничена пространством, но зависит от фактора времени (т.е. устаревает); она изобильна, хотя и имеет цену; и она приумножается и разрастается, так что возрастает необходимость получения нужной информации в нужное время.

Важной задачей для любого государства является создание национальных информационных ресурсов и их сохранение и удержание, потому что развитые страны в состоянии скупать как ученых из менее развитых стран, которые являются живыми носителями информации, так и информационные ресурсы, принадлежащие другим странам. Создание информационных ресурсов, охватывающих большую часть мировых запасов информационных ресурсов, имеет очень важное значение для решения задач по широкому комплексу национальных проблем и доступно преимущественно развитым странам. Эта проблема успешно решается в США, где в 1965 г. была поставлена задача обеспечить наличие как минимум одной общедоступной копии всех важных научно-исследовательских публикаций мира. По этой причине США являются самым крупным владельцем традиционных документальных фондов мира и крупнейшим владельцем машиночитаемых документальных ресурсов [10, с. 10]. Задача создания и сохранения национальных информационных ресурсов стоит и перед Рос-

сией. В связи с реализацией информации через сетевые структуры, информационному ресурсу присущи все свойства сетевых благ [1, с. 22].

Информационные потоки, имеющие отношение к различным сферам экономической и хозяйственной деятельности, сливаются в единый информационно-экономический или информационно-финансовый комплекс, несущий рыночную информацию. Рынки в целом вместе со своими институтами – банками, взаимными фондами, биржами, торговыми организациями – являются огромной расчетной палатой, где могут быть представлены и согласованы посредством соответствующих оценочных механизмов различные финансовые потребности как отдельных лиц, так и компаний и представительств. Они могут иметь конкретные места торговли, либо осуществляться через сеть Internet.

Информация, особенно экономическая, может быть асимметричной, и это нормативная ситуация, когда каждый участник владеет какой-то долей информации, о которой не знают другие. Поэтому так важен доступ к более полной информации и особенно к аналитической. Каждый агент экономической или финансовой деятельности вынужден самостоятельно принимать решения, не имея точного представления о том, какой информацией обладают другие агенты, и что им известно о нем. Информационные системы способны помогать экономическим агентам принимать решения, проигрывая альтернативные варианты по схеме «Что, если?»

Для имитирования определенных аспектов реальной экономики используется моделирование, представляющее собой упрощенную систему. Как правило, модель концентрируется на той проблеме, которую она изучает и абстрагируется от всего, что не имеет существенного значения. Результаты любого изменения в предпосылках экономической модели могут быть предсказаны либо теоретически, либо путем цифровых вычислений, и их соответствие реальному положению дел зависит от степени асимметричности используемой информации.

Экономическая информация может быть определена в качестве информации, возникающей при подготовке и в процессе производственно-хозяйственной деятельности и используемой для управления этой деятельностью. В отличие от универсального набора характеристик информации вообще наиболее важными для экономической информации служат следующие: адекватность, коррект-

ность, ценность, оперативность, достоверность, точность, объективность, актуальность и полнота. Некоторые характеристики информации находятся в большей корреляционной зависимости, чем другие, как, например, точность и корректность, достоверность и корректность, адекватность и объективность. При этом есть прямая зависимость между формой и содержанием. Свойство достоверности, например, связывает содержательную сторону как отражение некоторой объективной реальности с самой реальностью, а точность определяется мерой близости/удаленности их друг от друга [11, с. 23].

Экономическая информация подразделяется на входную и выходную, внешнюю и внутреннюю. Внешняя делится на директивную и осведомляющую. Выделяют также нормативно-справочную – экономические, технологические, материальные и трудовые нормативы, расчетные коэффициенты, каталоги, номенклатурные справочники. В процессе преобразования информации выделяют этап получения прогнозной, плановой и учетной информации.

Важным является подразделение информации на описательную (фактические сведения о состоянии экономики) и аналитическую (текущие сведения с оценкой перспектив и рекомендациями о возможных вариантах вложения капитала). Существует информация для инвесторов. Есть множество источников финансовой информации. Обработанная, упорядоченная финансовая информация, доступная в режиме реального времени, увеличивает охват информации, который характеризуют объемом, полнотой и достаточностью информационных ресурсов. Обычно числовые данные являются более простыми и легкими для понимания, применения и оперирования ими.

Источниками финансовой информации служат таблицы, фондовые индикаторы и индексы. Газета Financial Times, например, публикует ежедневную таблицу списков банковских счетов денежного рынка, для понимания терминологии и основных принципов которой нужно уметь интерпретировать следующие данные: название и величина счета, валовая процентная ставка, чистый доход, общие сложные поступления за год, кредитованные средства.

ИТ помогают обрабатывать сложную экономическую и финансовую информацию, касающуюся состояния дел в компании: о прибыли и убытках, что помогает сравнивать эффективность компании с прошлыми годами

и с другими компаниями; об обороте по продажам, из чего извлекаются данные о прямой или косвенной стоимости достижения этих продаж; о налогах и прибыли за вычетом налога или о доходах от обыкновенных акций; о счете прибыли и убытков, квалифицирующих валовой доход и потоки издержек за определенный временной отрезок и т.д. Финансовая информация строится на взаимодействии очень многих показателей.

ИТ изменили функционирование фондовых бирж, сократив физические рынки в количестве и увеличив торговлю через компьютерные системы, такие, например, как электронная система биржевых котировок. Как следствие технологических сдвигов, фондовые биржи ощутили результаты значительной дерегуляции в последние годы, полученные за счет сокращения ограничения на их методы работы. Снятие ограничений сделало возможной глобализацию торговли акциями, в результате чего появились мировые фондовые рынки, нуждающиеся в постоянно обновляемой информации в этой области: о финансовых результатах, в том числе полугодовых и годовых; о развитии переговоров и заключении сделок; о новых или восстановленных финансовых институтах; об изменениях в структуре держателей акций; о совместных предприятиях, слияниях и поглощениях; о новых продуктах или процессах. Международные новости в этой сфере фактически содержат все, что необходимо для частой и точной оценки тенденций и перспектив для держателей акций или потенциальных инвесторов. Надежными показателями информации для инвесторов, которые обладают минимальными знаниями о фондовом рынке, являются международные фондовые индексы, которые необходимы для правильной оценки ситуации.

Таким образом, без финансовой информации, доступной в специальных печатных или on-line источниках, не могут функционировать финансовые институты: фондовые биржи, инвестиционные группы, пенсионные и взаимные фонды, индивидуальные инвесторы и держатели акций, инвестиционные тресты, страховые фонды, банки, ТНК и ГК, которые всегда должны быть в «боевой готовности», чтобы быть способными снижать риски неопределенности и принимать оптимальные решения, касающиеся их деятельности. Финансовая информация является жизненно важной для них в условиях информационной глобализации, усиливающей давление конкуренции. Развитие человечества и

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

его социальных образований базируется на развитии экономики как фундамента для развития индустриальных и информационно-коммуникационных технологий. Переход к постиндустриальному обществу ознаменовался снижением роли материальных факторов производства и повышением значимости информации и знаний как основных и важных производственных ресурсов. Все это является причиной возросшей актуальности понятия информации в XXI в.

Результаты деятельности организаций, корпораций, компаний и банков, а также финансовых и денежных фондов все в большей степени определяются уровнем и качеством их информированности, способностью эффективно использовать имеющуюся у них информацию. В связи с тем, что растут объемы информации, а возможности по ее отбору, восприятию и переработке ограничены, потребовалось создать социально-экономические и научно-технические условия для информатизации, т.е. оптимальные условия для удовлетворения информационных потребностей общества, что возможно только на основе формирования информационных ресурсов и использования ИТ и сети Internet. Анализ числа занятых на компьютеризированных рабочих местах в США в 1997 г. показал, что наибольший процент (79,0 %) составили преподаватели высшей школы. Это означает, что информационная экономика и экономика знания смыкаются по большинству параметров, так как основу информационной экономики составляют знания как интеллектуальный ресурс и ИТ, информатизация и сетеизация как технологический ресурс.

В целом хранение, обработка и предоставление экономической информации становятся самостоятельным бизнесом в сфере услуг. Отдельные компоненты процесса обработки данных достигли такой высокой степени организации и взаимосвязи, что это позволяет объединить все средства обработки информации на конкретном экономическом объекте понятием «экономическая информационная система» (ЭИС).

Всемирная сеть Internet за последнее десятилетие стала одним из наиболее мощных источников информации, так как в Сети находятся все крупные агенты экономической и финансовой деятельности. Web-сайты акционерных компаний стали служить зеркальным отражением их деятельности и ее результатов, предоставляя пользователям квартальные, полугодовые и годовые отчеты, а также информационные бюллетени разного

рода. Кроме того, сайты компаний – это место для рекламы и продвижения продукта через конкуренцию с пользователем, помогающие изучению клиента и его предпочтений. Web-сайты публикуют также финансовую информацию о прибыли и разного рода финансовые сводки. Web-сайты компаний служат хранилищем большинства текущих отчетов, отчетов о годовых собраниях и информации-презентации для специалистов и держателей акций и ценных бумаг.

Информатизация и автоматизация позволяют сделать информацию компаний, предоставляемую на корпоративных сайтах, прозрачной и, следовательно, полезной как для пользователей, так и для самой компании. Времена информационной секретности и информационной «непроницаемости» во внешнюю среду, создания непреодолимых стен вокруг корпоративного «сада» ушли в прошлое, так как они невыгодны самим компаниям. Непрозрачная экономика без открытой информации для внешней среды создает больше рисков и атмосферу неуверенности и недоверия для инвесторов и держателей акций, что снижает готовность акционеров вкладывать свои средства в ту или иную компанию. В США, например, частные инвесторы оказывают свое влияние на формирование стандартов финансовой отчетности и их публикацию на Web-сайтах. Кроме того, предоставленные компаниями в комиссию SEC (Securities and Exchange Commission) бухгалтерские отчеты в электронном виде автоматически обрабатываются и проходят следующие этапы: сбор, проверка, индексация, прием и переадресация получаемых документов. Такую методику хорошо иллюстрирует Web-сайт компании Hewlett-Packard.

Концепция ценности информации и видов ее стоимости нуждается в серьезной разработке. Информация не имеет абсолютного измерения и ее ценность зависит от того, кто ею пользуется, в какой ситуации и насколько эффективно. Стоимость информации – это всегда относительная стоимость, основанная на сравнении между получением вознаграждений от различного использования информации. Абсолютной стоимости информации, как выясняется, не существует.

В условиях информационной глобализации мировой экономики экономическая деятельность в сильной степени усложняется, возрастает поток непрерывно изменяющейся информации, разрабатываются новые технологические решения, используются новые возможности управляющих информационных

систем. Процессы развития глобальных информационно-телекоммуникационные технологии (ИТТ) весьма динамичны в настоящее время, а их возможности для общества и экономики еще только начинают масштабно использоваться и анализироваться. Сила, емкость и надежность ИТТ, а также зависимость организаций от них сильно увеличились в сравнении с ограничениями капитальных затрат и потребления энергии. Информационная экономика, используя новые инструменты, создает и новые правила, и новые виды бизнеса. Именно концепциям информационной, знаниеёмкой экономики удалось изменить бизнес так сильно, как это реально проявилось в электронной коммерции. Электронная коммерция усилила внутреннее и внешнее компьютерно-сетевое взаимодействие в фирмах и между ними, улучшила культуру производства и услуг и способствовала оптимизации расчетов компаний, как с поставщиками, так и с клиентами. Следствием этого явился пересмотр традиционных определений потребительских ценностей. Для увеличения эффективности в бизнесе компаниям необходимо преобразовывать свою внутреннюю структуру, правильно пользоваться информацией, интегрировать свое старое программное обеспечение в современную инфраструктуру электронной коммерции.

Экономика массовой обработки информации и ее передачи становится поэтому все более и более благоприятной. Отсюда неслучаен рост сектора информационных услуг по сравнению с сектором производства товаров потребления. Эти тенденции привели к тому, что сеть Internet стала использоваться во всем мире в коммерческих целях. Считается, что сеть чрезвычайно эффективна как средство сетевого согласования с внешним миром, поэтому при производстве компьютеров и прикладных компьютерных программ предъявляются самые жесткие требования к совместимости различных информационных систем, аппаратного и программного обеспечения. Совместимость компьютеров помогает перенести требования совместимости и на экономические программы.

Собственно говоря, развитие, углубление и продвижение глобализации не были бы столь эффективными без развития микропроцессоров, компьютеров, ИТ, телекоммуникаций, ИС, ПО и Internet. Поэтому можно считать высокие технологии важным фактором развития мирохозяйственных связей, а также вовлечения стран в процесс интегра-

ции и глобализации. Факторы информатизации и сетеизации стали определяющими на современном этапе развития мирового хозяйства.

С этой точки зрения интересно проанализировать электронный или информационный бизнес, т.е. выявить основные тенденции в развитии электронного бизнеса, основывающегося на развитии компьютерной индустрии и рынка информационных услуг. В современной мировой экономике лидерами являются компании, занимающиеся электронным бизнесом, т.е. информатизацией, сетеизацией и производством средств и инструментов информатизации. К ним относятся всемирно известные американские ГК IBM (компьютеры), Microsoft (программные средства), Intel (микропроцессоры), AT&T (телекоммуникации), а также японская NT&T-Nippon Telegraph & Telephone (телекоммуникации) и др.

Основными сферами электронной коммерции являются [12, с. 57]:

- торговля, маркетинг, содействие продажам;
- предпродажная работа, предварительные договоренности, поставки;
- финансирование и страхование;
- коммерческие операции (заказ, получение, оплата);
- обслуживание и поддержка продукта;
- распределенное совместное производство;
- использование общих и частных услуг;
- администрирование бизнеса (управление, разрешения, налоги, таможня);
- осуществление логистики (транспорт, техника перевозок и снабжения);
- общие закупки;
- автоматическая торговля электронными товарами;
- бухгалтерский учет.

Рост сектора производства компьютеров и различных приложений к ним стал особенно заметным в глобальной экономике за очень короткую историю, практически за последние 40 лет. Использование ИТТ стало критическим с точки зрения конкурентоспособности фирм в различных секторах и их экономических показателей. ГК применяют новые ИТТ для того, чтобы сокращать операционные расходы, развивать бренды, повышать лояльность потребителей к их продуктам и в конечном счете увеличивать доходы и прибыль. Начиная с 1990 г. глобальная компьютерная индустрия «отчитывалась» за ежегодные продажи на сумму 300 млрд. долл., что

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

было самым большим показателем в секторе ИТ. На электронное оборудование для обработки данных приходилось 50% дохода от ИТ во всем мире, составившего 550 млрд. долл. Следующими самыми большими сегментами были программное обеспечение и информационные услуги (140 млрд. долл. или 21%) и телекоммуникационное оборудование (120 млрд. долл. или 18%) [13]. И доходы в секторе высоких технологий продолжали расти и дальше, хотя в последующем были и спады.

По мере того, как ИТТ революционизировали деловую среду, сама отрасль подвергалась радикальным изменениям. Среди них, прежде всего, было появление новых фирм и новых видов бизнеса, нового электронного оборудования и электронных продуктов (новые поколения мобильных телефонов), новых деловых концепций и новых организационных стратегий, а также сдвиги в моделях международной торговли и конкуренции. Используется так называемая модель Мартини: торговать в любое время и в любом месте – через компьютер потребителя, мобильный телефон, телевизор. Используя трейдинг-сайты, американские компании экономят до 70% затрат на обработку данных и около 10% на производственные затраты. В 2001 г. было совершено on-line транзакций на сумму 184 млн. долл. Примерно  $\frac{3}{4}$  таких продаж совершаются через посредничество только пяти Web-сайтов: Amazon, e-Bay, AOL, Yahoo!, Bay.com [16]. А к 2004 г. крупные фирмы, которые существовали и до появления Internet, такие как Wal-Mart в США, захватили с помощью электронной торговли массивную долю рынка. По прогнозам, к 2010 г. покупки в Internet составят 15-20% всей розничной торговли.

Организационные возможности ИТ возникают не столько из увеличивающихся возможностей их использования, сколько из форм, позволяющих сохранять информацию и снимать с их помощью временные и пространственные ограничения с доступа к ней.

Технологические изменения, стратегии фирм, наличие венчурного капитала для отрасли компьютерного и электронного оборудования, развитие национальной экономики США и процесс глобализации мирового хозяйства – все это сыграло свою роль в информационной и экономической эволюции. В США существуют 1000 фирм с венчурным капиталом. В 2001 г. владельцы венчурного капитала и частные инвесторы вложили 300 млрд. долл. в электронные компании, некоторые из которых используют эти инвестиции в

качестве базы для развития глобальной филиализации.

Индустрия компьютерного производства в США – производство компьютерных систем, периферии и комплектующих – контролирует более 75% мирового компьютерного рынка через свои глобальные операции. Продавцы американского программного обеспечения в 1994-2000 гг. были ведущими поставщиками на рынке коробочного программного продукта, мировой рынок которого увеличился с 86 млрд. долл. в 1995 г. до 153 млрд. долл. в 2000 г.

Говоря о секторе информационных услуг, следует отметить, что скорость, с которой фирмы информационных услуг могут адаптироваться к быстро изменяющимся потребностям и растущему спросу, является в настоящее время критической. Сектор информационных услуг включает в себя консалтинг, развитие заказного программного обеспечения, интеграцию ИС и тренировку персонала. В индустрию информационных услуг включаются также базы данных on-line, базы данных CD-ROM как для индивидуальных, так и для бизнес-пользователей. Установленные услуги on-line прибавляют к доступу в Internet, и новые компании предлагают новые услуги, которые становятся доступными через сеть Internet. В электронной коммерции любой бизнес может мгновенно столкнуться с массивной потребностью в его продуктах и услугах, а лояльное отношение к бренду – марке товара может длиться до тех пор, пока существует сеть Internet. Высокоскоростная и высокообъемная современная мировая экономика, практически ставшая сетевой, навсегда изменила и характер, и инструменты бизнеса, и сами бизнесы, которые с необходимостью становятся информационно насыщенными, поэтому любой вид бизнеса нуждается как в оперативно обновляемой информации, так и в постоянном обновлении ИТТ, ИС, равно как и различных решений и приложений.

Основной вопрос заключается не в количестве существующих данных и не в их хранении, а в скорости и подвижности, с которыми «правильная» информация направляется на своевременное решение определенной проблемы производителя, поставщика или потребителя. Первостепенной задачей является упрощение используемой инфраструктуры путем оценки и выбора ее компонент в каждой вновь создаваемой фирме. Затем идут поиски путей интегрирования всех бизнес-систем в одну общую систему и уни-



фицируется материнская плата, которая должна поддерживать расширенную базу пользователя и растущий поток доходов. Самой сложной задачей является интегрирование различных приложений. Фирмам следует осознавать необходимость создания гибкой и доступной для измерения электронной бизнес-структуры, позволяющей им:

- повышать качество пользовательских услуг и операций, осуществляемых через приложения или кластеры приложений, имеющиеся у предпринимателя;
- создавать более тесную и органичную связь между ИТТ и бизнес-целями;
- развивать приложения быстрее, делать их более надежными, затрачивая меньше денежных средств, уменьшая уровень культурных различий и используя меньше времени на обучение персонала.

Сегодняшний глобальный бизнес нуждается в автоматизации большего количества процессов, концентрации информации из различных источников в одном. Бизнес входит в новую эру сложных межфункциональных интегрированных приложений, называемых аппликационными кластерами, представляющими собой базу для электронного бизнеса. В связи с тем, что основное направление в современном бизнесе – это компьютерная поддержка различных процессов, она должна осуществляться путем эффективного использования бизнес-аппликаций, соединяющих разнообразные функции в единую связку.

Интегрированные приложения помогают последовательно оптимизировать бизнес-процессы по всей цепи, создавать более тесную связь между своими международными представительствами, проводить эффективное интегрирование информации, повышать рост своей доли на международном рынке компаний, сокращать затраты и улучшать качество. В условиях глобализации мирового хозяйства, создающей высокую степень конкуренции и рисков, компании должны совершенствовать все внутрикорпоративные процессы, так чтобы быть способными мгновенно и своевременно реагировать на любые изменения спроса и продавать продукцию быстро и с большей выгодой при сокращении накладных расходов. Поэтому в компаниях необходимо осуществлять постоянный контроль за работой интегрированной аппликационной системы, правильное обращение с которой необходимо для жизнедеятельности компаний.

Развитие компьютерной индустрии и информационных услуг явилось главной предпосылкой информатизации и сетеизации мирового хозяйства. Успех компаний-поставщиков компьютерного, сетевого оборудования и программного обеспечения объясняется несколькими причинами:

- непрекращающейся борьбой за более высокое качество по более низким ценам (средняя оптовая цена ПК упала в 1995 г. ниже 2 тыс. долл., а в 2000 г. снизилась до 500-700 долл.);
- сокращением производственного цикла (от нескольких лет до 8-9 мес.);
- наличием хорошей базы для научных исследований, разработкой программного обеспечения, маркетинга и информационной поддержки клиентов.

Бизнес-модель провайдера Amazon построена на пяти фундаментальных принципах: низкие цены, большой выбор, доступность, удобство, полная информация о товаре. Снижение издержек за счет автоматизации всех процессов увеличивает индекс удовлетворенности покупателя.

В конце 2003 г. в США лидирующие места по объему on-line продаж заняли компании e-Bay, Lands'End и J.C. Penney. Хотя компания e-Bay – сетевой аукционист, сейчас на ее электронных ресурсах размещено 150 тыс. виртуальных магазинов, объемы продаж которых достигают 1 млрд. долл. в год. Компания Lands'End, опираясь на свой бренд, успешно перешла к Internet-продажам. Сайты компаний J.C. Penney и Sears привлекают Internet-пользователей как результат сочетания хорошо известных брендов, виртуальных и нескольких реальных магазинов. Для большинства потребителей польза связи между сетевым и внесетевым миром торговли очевидна, поэтому многие крупные розничные продавцы, имеющие собственные Web-сайты, такие как Circuit City и Sears предлагают не только виртуальные, но и реальные магазины в качестве выбора. Сетевые розничные торговцы имеют развитую службу доставки товаров на дом.

Обзор практики реальных фирм, работающих как on-line, так и off-line, показывает очень большое разнообразие используемых ими методов и приемов, которые несмотря на это срабатывают и повышают реальный доход и прибыль. В целом в реальности сетевой розничный оборот самых разнообразных товаров довольно высок и on-line торговля бесспорно выгодна там, где она достаточно развита.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

Реализация программ электронного бизнеса в организациях хорошо выглядит в теории, но в реальности наталкивается на множество проблем и трудностей. Существует огромный лаг между непосредственным планированием программы е-бизнеса и ее осуществлением, поэтому необходимо создание приоритетной структурной программы предприятия, реальный вариант капиталовложений в программу е-бизнеса и поэтапный перечень необходимых работ. Программа е-бизнеса представляет собой схему работы компании в долгосрочной перспективе. Сущностью программы е-бизнеса является интеграция. В настоящее время каждая компания должна быть информационно ориентированной. Для создания необходимой информационной интеграции определяются стратегически важные элементы инфраструктуры, чем формируется единая платформа, которая должна быть и гибкой, и эффективной одновременно. Подобная инфраструктурная платформа позволяет компаниям своевременно адаптироваться, изменяться, расти и вводить инновации.

Для многих крупных международных компаний именно доработка уже существующей инфраструктуры является единственно возможным выбором. В таком случае самой сложной проблемой остается интеграция старых и новых элементов инфраструктуры. Другой проблемой является построение единой инфраструктуры на базе разрозненных приложений. Еще одна проблема состоит в том, чтобы знать, когда следует остановиться в наращивании старой системы и когда нужно начинать создание информационной системы заново. Процесс создания программы е-бизнеса включает в себя и инфраструктуру, и проекты применения, а также обеспечивает стандарты, основные линии и другую необходимую поддержку для направления действий, которые должны быть выполнены, чтобы достичь заданных стратегических целей. Эффективный проект планирования е-бизнеса – это не только грядущие изменения, но и разработка новой стратегии, способной привести компанию к лучшему управлению новым е-бизнес-процессом.

Создание проекта е-бизнеса – это динамичный процесс, в ходе которого список активных бизнес-проектов постоянно пересматривается и обновляется. Этот процесс включает в себя переоценку, отбор и определение приоритетности новых проектов: ускорение, пересмотр или отказ от существующих проектов, перераспределение ресурсов и их ис-

пользование в проектах, которые активно разрабатываются. Неопределенная и изменяющаяся информация, множественность целей, трудности стратегического выбора, взаимозависимость проектов и множество людей, принимающих решения, сдерживают процесс принятия решений. В конце концов, все сводится к нахождению баланса между оптимальными инвестиционными рисками и прибыльностью, между сокращением издержек и необходимостью развития и роста, между краткосрочными и долгосрочными целями. Существует три вида проектов е-бизнеса: *проект усовершенствования* (улучшение существующих проектов), *радикальный проект* (значительное изменение основ компании) и *проект следующего поколения*. Для принятия проекта е-бизнеса необходимыми условиями являются стратегическое, операционное, техническое и финансовое обоснования.

*Торговые системы в Internet* представляют собой важнейшую составляющую электронного бизнеса. Торговля в сети Internet – один из наиболее действенных факторов развития производства, ускорения поставки товаров и услуг, упрочнения связей между поставщиками и покупателями. Организация торговых операций в сети осуществляется на основе корпоративных торговых площадок (ЭТП) и электронных торговых систем (ЭТС).

*Internet-площадки* представляют собой виртуальные торговые площадки – место, где заключаются сделки между продавцом и покупателем и осуществляется проведение финансово-торговых транзакций. Развитие торговых Internet-площадок должно обеспечить более эффективный и свободный поток информации, товаров, платежей и других услуг типа бизнес-бизнес. По данным аналитиков, объем доходов от виртуальных торговых площадок в 2004 г. достиг 1300 млрд. долл. По признаку создания и принадлежности торговых площадок их подразделяют на три категории: создаваемые покупателями, продавцами или третьей стороной, что зависит от степени влияния покупателей и продавцов в данной области. Существует мнение, что к виртуальным торговым площадкам следует относить лишь те, которые управляются нейтральной третьей стороной и служат для проведения транзакций между многими покупателями и продавцами. Тем не менее, есть ряд основных моментов, реализация которых одинаково важна для всех типов площадок: доступность и удобство, масштабируемая и надежная платформа, гибкая стратегия управления каталогами, интеграция, обеспе-

чение безопасности, администрирование, бизнес-интеллектуальность (предоставление и анализ данных), дополнительные услуги (аукционы, финансовые услуги, организация логистики).

К электронным торговым системам относят *Internet-магазины*, которые представляют собой Web-сайты, обеспечивающие продажи через Internet с использованием электронного каталога или другого вида представления продукции. Internet-магазины относятся к розничной форме ведения торговли (сектор B2C бизнес-потребитель) и объединяют элементы прямого маркетинга с посещением традиционного магазина. Интерактивный магазин может предложить значительно большее количество товаров и услуг и обеспечить потребителей значительно большим объемом информации, необходимым для принятия решения о покупке. За счет использования ИТ возможна персонализация подхода к каждому из клиентов, исходя из истории его посещения магазина и сделанных ранее покупок.

Основные проблемы реализации Internet-магазина лежат на стыке технологий сети Internet и традиционной коммерческой деятельности: иногда существуют проблемы с доставкой недорогих товаров, возникают проблемы при оплате товара в электронном магазине, причиной чего является недоверие граждан к банковской системе, недостаточная урегулированность организационных и правовых вопросов электронных платежей и неуверенность в безопасности проведения транзакций через Internet, что особенно касается России.

*Электронная торговля* – это финансовые операции и сделки, выполняемые посредством сети Internet и частных сетей связи, в ходе которых совершаются покупки и продажи товаров и услуг, а также переводы денежных средств. Транзакции в электронной торговле осуществляются простым подтверждением покупки по кредитной карточке посредством перевода необходимой суммы стоимости товара или более сложным путем – посредством передачи информации через многие сети [15, с. 7].

Электронная торговля сформировалась как рынок, который развивается по общим экономическим законам, движущей силой формирования которого стали компании-эмитенты кредитных карточек. Другими факторами, стимулировавшими развитие электронной торговли в 90-е гг., были развитие ИТ, использование браузеров, распростране-

ние мультимедийных компьютеров и интерес потребителей к сети Internet и осуществлению в ней транзакций.

С другой стороны, электронная торговля оказала влияние на разработки персональных компьютеров и технологий операционных систем. В частности, разработчикам программного обеспечения были встроены в их браузер или операционные системы функции, гарантирующие конфиденциальность и целостность финансовой информации, посылаемой через Internet. Позднее появилось новое поколение технологических продуктов, используемых для проверки электронной подписи. Электронная торговля оказала влияние и на разработку и внедрение базовых аппаратных средств ПК, облегчающих пользователям закупки через Internet. К ним относятся более мощные видеоподсистемы, микропроцессоры, жесткие диски большей емкости, быстродействующие модемы. Широкополосная связь позволила расширить ассортимент электронной розничной торговли за счет «объемных» цифровых продуктов (полнометражные фильмы, компьютерные программы и музыкальные композиции).

Основные требования, предъявляемые покупателями к организации Internet-магазинов следующие: понятный интерфейс и удобная навигация по магазину; удобная система перекрестных ссылок и других элементов навигации, позволяющая оптимальным образом получать необходимую информацию. По признаку степени автоматизации все системы электронных магазинов можно классифицировать как Web-витрины, Internet-магазины, торговые Internet-системы (ТИС). Благодаря динамической обработке информации и работе с базами данных, Internet-магазин имеет возможность работать индивидуально с каждым зарегистрировавшимся покупателем. Internet-магазины и ТИС могут осуществлять полный торговый цикл в режиме подключения к сети. ТИС, кроме того, дополнительно интегрирована в систему автоматизации внутреннего документооборота компании.

*Электронная почта* позволяет оперативно и дешево обмениваться информацией и принимать решения в кратчайшие сроки. Существуют различные варианты использования электронной почты в бизнесе.

*Internet-аукционы* – это продажа товаров и услуг на публичных конкурентных торгах, в процессе которых устанавливается их конечная цена. Виртуальные аукционы – молодая, но перспективная сфера электронной ком-

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКУ

мерции. Оборот Internet-аукционов сравним с оборотом всей остальной розничной Internet-торговли. Если в 1998 г. на американских сетевых аукционах покупки совершили 1,2 млн. человек, то в 2002 г. это число увеличилось в пять раз и составило 6,5 млн. человек, что позволило сетевым аукционам стать независимой сферой розничной торговли. Рост числа и оборотов Internet-аукционов привел к тому, что ряд аналитиков прогнозирует в недалеком будущем превращение заметной части розничной электронной торговли в торговлю на Internet-аукционах.

Internet-дизайн и Web-дизайн чрезвычайно важны для электронной коммерции. Массовые Internet-маркетинговые кампании недостаточно эффективны, поэтому для повышения их эффективности используется несколько методов персонализации. Технологии персонализации в целом пока находятся в процессе развития.

В настоящее время многие процессы традиционной экономики переходят в цифровой формат. Электронный бизнес притягивает к себе большее количество экономических наук или областей, одной из которых стал Internet-маркетинг. В связи с этим возникает необходимость в изучении новых прогрессивных тенденций, имеющих место в современном Web-маркетинге, что вовлекает в себя вопросы электронного брендинга, бенчмаркинга, управления отношениями с клиентами.

К уровням маркетинга в сети обычно относят поиск в сети; публикации и электронную почту; демонстрацию товаров и услуг; работу с заказами и запросами; обработку электронных платежей с помощью баз данных; доставку товаров и услуг по Internet. К типам продаж в Internet относят модель поддержки продаж, модель прямой продажи, модель продажи подписки, модель продажи рекламы. Всемирная сеть дает множество инструментов для воздействия на целевую аудиторию рекламодателя: размещение рекламы на тематических и информационных сайтах, e-mail-маркетинг, продвижение товара с помощью поисковых систем и каталогов, обмен ссылками, рейтинги, партнерские и спонсорские программы и, конечно, баннерные сети. Internet-маркетинг помогает измерять спрос с использованием современных ИТТ более быстро, качественно и эффективно. Речь идет не только о методах оценки текущего спроса, но и будущего роста, что особенно важно при разработке рыночных целей и планов, а также схем e-бизнеса. Маркетинговые информационные системы

оптимизируют выбор и управление маркетинговыми каналами, представляющими собой множество посреднических организаций, вовлеченных в процесс создания продукта или части продукта. В сети Internet между подготовкой маркетинговой компании, доставкой информации и определением реакции потребителей практически не существует временных интервалов или задержек. Internet-маркетинг имеет как преимущества, так и недостатки, обусловленные спецификой возможностей Internet как информационно-технологического средства.

Информационный маркетинг предполагает доминирование информационной составляющей при разработке стратегий продвижения товара. Это обусловлено глобальностью рынка сбыта, обеспечиваемой сетью Internet, а также практической невозможностью ограничить на этот рынок доступ конкурентам.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура/ Под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – С. 39.
2. См. работы Е.Ф. Авдокушина, А.А. Аузана, Л.Г. Беловой, Д.Г. Плахотной, А.А. Пороховского, В.Л. Иноземцева, И.А. Стрельца и др.
3. Стрелец И.А. Новая экономика и информационные технологии. – М.: «Экзамен», 2003. – С. 18
4. Чекмарев В. Объемно-сетевое мышление и реальность// Безопасность Евразии, 3(13), 2003. – С. 624.
5. Блэк Дж. Экономика: толковый словарь: Англо-русский. – М.: ИНФРА-М. Изд-во «Весь Мир», 2000. – С. 381.
6. <http://www.law.net.ru>.
7. Информатика. Базовый курс/ Симанович С.В. и др. – СПб: Питер, 2001. – С. 12.
8. Bell D. The Coming of Post-industrial Society. – N.Y., 1973.
9. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – Изд-во Вильямс, 2003.
10. Иноземцев В. За пределами экономического общества. – М.: Akademia, 1998. – С. 323.
11. Экономическая информатика/ Под ред. Н.В. Конюховского, Д.Н. Колесова. – СПб: Питер, 2001. – С. 23.
12. Попов В.М., Маршавин Р.А., Ляпунов С.И. Глобальный бизнес и информационные технологии. – М.: Финансы статистика, 2001. – С. 57.
13. Joffie D.B., Gomes-Gasserers B. International Trade & Competition. – N.Y.: McGraw Hill Inc., 1994.
14. The Economist. The World in 2001. Special Issue.
15. Соколова А.Н., Геращенко Н.И. Электронная коммерция: мировой и российский опыт. – М.: Открытые системы, 2000. – С. 7.