

Вывод: применение нейросетевых технологий позволяет количественно оценить многоуровневое влияние неблагоприятных факторов ОС организм, что может быть использовано при мониторинге результатов эколого-геохимических исследований.

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Гончаров А.А., Соколов А.Ф.

Институт экономики

Российской академии наук (РАН),

Москва, Россия

Технологическая революция конца XX века отличается от прежних изменений в системе хозяйствования не только новым сочетанием факторов производства, но и выдвижением на первый план такого фактора производства как информация. Рост значения информации настолько стремителен, что к началу 1995 года в американской экономике «при помощи» информации производилось около трех четвертей добавленной стоимости, создаваемой в промышленности¹. В связи с обостряющейся конкуренцией на подавляющем большинстве рынков сбыта «обычных» товаров и услуг, развитие получает информационная составляющая того или иного товара как один из наиболее эффективных способов коммуникации с потребителем. Кроме того, на современном этапе развития общество столкнулось с проблемой глобального внедрения информационных технологий в жизнь обычного человека. Сегодняшняя информационная индустрия развивается быстро и скачкообразно. В данных условиях активно развивается новый вид бизнеса – информационное предпринимательство. Однако с теоретической точки зрения данное понятие не получило развёрнутой трактовки в отечественной и зарубежной науке. По мнению автора, конкретизация научного понятия информационного предпринимательства будет способствовать осмыслению данного феномена для развития народного хозяйства в эпоху развития экономики, основанной на знаниях.

Строго научного определения информационного предпринимательства до сих пор не предложено, хотя словосочетание «информационное предпринимательство» в различных смысловых интерпретациях применяется достаточно широко.

Термин «информационное предпринимательство» закрепился в языке в одно и тоже время с

категориями «информационной экономики» и «информационного общества». Однако если определения последних терминов со временем были сформулированы достаточно однозначно, категория информационного предпринимательства не получила однозначной трактовки.

Причин тому можно выделить несколько. Предпринимательство охватывает многие аспекты и направления человеческой деятельности. Однако слово «информация» стало термином во множестве научных областей, получив особые для них определения и толкования. Следовательно, определение «информационного предпринимательства» может заметно варьироваться в зависимости от отрасли применения. Так, например, оператор биржи NASDAQ и создатель программы-шифровальщика данных могут объективно заявить, что работают в сфере информационного предпринимательства. Однако их трактовка данного понятия будет совершенно отличной. В первом случае основной упор будет делаться на ведение операций в рамках глобальной электронной сети. Во втором случае – акцент будет сделан именно на защиту данных.

Другой причиной неоднозначности трактовки понятия является отсутствием прямой необходимости в общенаучной трактовке термина «информационное предпринимательство». Термин находится в обиходе специалистов прикладного характера, которые прекрасно понимают своих коллег. Вопрос соответствия термина вкладываемому в него смыслу автоматически отодвигается на второй план.

Предпринимательство, как и любое фундаментальное социально-экономическое понятие, имеет много разных определений. Каждое из них, как правило, отражает ту или иную сторону обозначаемого этим термином сложного института функционирования и развития общества. Современная система взглядов на категорию предпринимательства формировалась под влиянием различных экономических школ и учений. В разные эпохи учёными отдавалось предпочтение различным факторам, раскрывающим суть данной категории².

В настоящее время предпринимательство рассматривается с разных точек зрения: как стиль хозяйствования, как процесс организации и осуществления деятельности в условиях рынка, как взаимодействие субъектов рынка и т.д.

Среди современных определений предпринимательства можно выделить определение Р. Хизрича: «Предпринимательство – процесс создания

¹ Стюарт, Т. Интеллектуальный капитал. //Новая постиндустриальная волна на Западе. -М.:Academia; Наука, 1999, С. 374-375

² Бляхман Л.С. Предпринимательство - основа социально-экономического развития общества // Вестник СПб Университета Серия 5 "Экономика", 1992.

чего-то нового, что обладает стоимостью»³. Согласно современному российскому законодательству предпринимательская деятельность (или предпринимательство) - это самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования имущества - продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг, лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке. Однако едва ли данное определение может претендовать на полноту отражения сути предпринимательства как экономической категории⁴.

Г.Л. Багиев рассматривает предпринимательскую деятельность как реализацию особых способностей индивида, выражающуюся в рациональном соединении факторов производства на основе инновационного рискованного подхода⁵.

В.Я. Горфинкель определяет предпринимательскую деятельность как «деятельность, осуществляемую частными лицами, предприятиями или организациями по производству, оказанию услуг или приобретению и продаже товаров в обмен на другие товары или деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или предприятий, организаций»⁶. По мнению автора, данное определение является наиболее целостным и отвечает современным характеристикам категории «предпринимательство». В дальнейшем автор придерживается именно этого определения.

В большинстве определений, по мнению автора, можно отметить наличие открытого или завуалированного указания на факт предпринимательского действия (производства, купли, продажи и т.п.) с некоторыми объектами имеющими ценность и потому являющимися товарами.

Поэтому в контексте изучения «информационного предпринимательства» логично предположить, что данный вид деятельности в качестве выше указанного объекта действия рассматривает информацию.

Свойства информация как товара, особенности ее производства, распространения и использования были рассмотрены в исследованиях К. Эрроу, который связывал «реориентацию экономической теории с двумя факторами: 1) информация (или сигнал) является товаром, имеющим стоимость; 2) разные индивиды располагают различной информацией»⁷. По мнению К. Эрроу, в усло-

виях рискованности хозяйственных операций для того, чтобы принять обоснованное решение, верно оценить результат предпринимаемых усилий менеджерам компании необходима различная информация: о поведении экономических агентов (партнеров, клиентов, работников фирмы), о нынешних и будущих ценах, о спросе и предложении. Указанное обстоятельство побуждает управляющего затрачивать огромные средства на исследование рыночной конъюнктуры, поиск нужной информации. Очевидно, что последняя выступает не просто полезным и необходимым благом, но и еще ограниченным ресурсом, товаром, являющемся в настоящее время объектом купли-продажи. Именно данное утверждение объясняет неравномерное распределение информации в экономическом пространстве.

Ценность информации как продукта рассматривается в работах Ю.В. Яковца. Он вводит понятие квазиинформации, как формы сверхприбыли транснациональной корпорации от использования последних достижений в области науки и техники, недоступных для конкурентов. По его мнению, квазиинформация является результатом использования тех или иных временно ограниченных неприродных ресурсов для извлечения и присвоения сверхприбыли. Речь идет, прежде всего, об инновационном использовании результатов научно-технической деятельности как источнике дифференциального научно-технического дохода". Квазиинформация обычно носит дифференциальный характер и ограничена во времени пока то или иное новшество не получит широкое распространение. Среди форм квазиинформации выделяют интеллектуальную квазиинформацию, т.е. сверхприбыль, получаемую в результате рыночной реализации и использования объектов интеллектуальной собственности (т.е. информационных продуктов в чистом виде). В свою очередь интеллектуальная квазиинформация является существенной частью технологической квазиинформации, того самого "дифференциального научно-технического дохода", который получает компания (страна, монополия), при осуществлении "эффективной базисной или улучшающей инновации", дающей возможность для получения вследствие этого сверхприбыли в течении определённого времени⁸.

На примере данной взаимосвязи квазиинформации мы можем наблюдать, как информационные про-

³ Хизрич М., Питерс Т. Предпринимательство (выпуски 1-5)./ М.: Прогресс-Университет, 1991.

⁴ П.1 ст.2 ГК РФ

⁵ Багиев Г.Л., Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие/ Под общей ред. проф. Г.Л.Багиева. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. с.27

⁶ Горфинкель В.Я., Швандер В.А. Курс предпринимательства. – М.: Финансы, Издательское объединение «ЮНИТИ». 1997. с 11.

⁷ Эрроу, К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. 1995. № 5. С. 100.

⁸ Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций/ М: «Экономика» 2003 с 251-253.

дукты могут быть использованы для достижения лидерства компании на рынке, а зачастую могут приводить и к организации монополистических структур.

Информация как особый товар характеризуется следующими основными чертами:

1. Распространенность. Информация не убывает по мере использования, приобретение некоего объема знаний, не уменьшает способности другого потребителя приобрести столько же.

2. Избирательность информации. Информация приносит прибыль не всем, так как не каждый ее владелец способен выгодно продать имеющиеся сведения. Человек, владеющий информацией, зачастую может продать свои сведения так дешево, что цена продажи не покрывает издержек на их получение. Даже когда за информацию дорого платят, это не значит, что она становится источником прибыли для того, кто ее добыл, потому что не всякий продавец информации осведомлен об истинной ценности его знаний для общества.

3. Механизм старения информации иной по сравнению с моральным износом (устареванием) основных фондов и со старением материальных потребительских благ. Информация не изнашивается, полезность ее со временем может, как уменьшаться, так и увеличиваться "в среднем".

4. Большая часть заключенных в товаре «информация» издержек приходится на подготовительный период. Затраты начального этапа намного превышают предельные издержки.

5. Невозможность однозначной стоимостной оценки полученного объема информации. Информация изобильна и в ее стоимости главная роль закрепляется за полезностными оценками, а не за издержками, которые уже не способны ограничить масштабы производства.

6. Такие свойства как объективность, достоверность, актуальность и адекватность, характеризуют информацию с качественной стороны⁹.

Изучение роли информации в экономике тесно связано с теорией информационного общества, возникшей в начале 60-х, когда данный термин фактически одновременно был введен в США и Японии Ф. Махлупом и Т. Умасео¹⁰. С точки зрения И.С. Мелюхина¹¹, информационное общество – это следующая ступень развития человечества (в цепочке "аграрное – индустриальное – постиндустриальное" общество) на которой доминирующим объ-

ектом производства и потребления становятся информационные продукты. Конечно, это не означает, что традиционные предметы потребления, производимые промышленностью и сельским хозяйством, теряют для человека свою актуальность. Однако в процессе производства и в объеме потребляемых товаров и услуг доля "информационноёмких" операций и продуктов преобладает. Данному обществу присущи следующие характеристики:

граждане имеют технические и правовые возможности доступа к разнообразным источникам информации;

созданы значительные информационные ресурсы;

сдвиг приоритетов экономики на производство, хранение, распространение и передачу информации;

формирование информационной индустрии, которая включила в себя компьютерную и телекоммуникационную промышленность, разработчиков аудиовизуального содержания и программного обеспечения, производителей элементной базы и бытовой электроники, мультимедийную промышленность и т.п.

Становление информационного общества обусловлено двумя взаимосвязанными причинами – долгосрочными тенденциями экономического развития и технологическим прогрессом. Современные информационные и телекоммуникационные технологии (ИТТ) многократно увеличили нашу способность обрабатывать информацию и тем самым способствовали развитию информационно насыщенного сектора экономики. Аббревиатура «ИТТ» часто заменяется близкой «ИКТ» производной от ICT (Information and Communication Technologies).

Среди экономистов распространена теория о долгосрочных циклах экономического развития, каждый из которых порождается технологическими новшествами, такими как электричество или двигатель внутреннего сгорания¹². Переживаемый цикл связан с информационными и телекоммуникационными технологиями. Их воздействие на общество проистекает из следующих особенностей. Во-первых, ИТТ – вспомогательные технологии, которые применяются практически везде и способствуют повышению производительности. Использование ИТТ во многих сферах услуг и промышленности стало совершенно необходимым

⁹ Петрова Е.А. Современный информационный рынок: микроэкономический анализ закономерностей формирования и развития М.: Гелиос АРВ, 2004.

¹⁰ Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton, 1962.

¹¹ Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития / М.: Издательство Московского университета, 1999г. с 8-9.

¹² С.М. Меньшиков, Л.А. Клименко Длинные волны в экономике /М: Международные отношения – 1989г; Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Избр. тр. / Сост. Ю.В.Яковец. - М.: Экономика, 2002. - 767 с.; Бабинцев В.С., Блинков В.М. Длинные волны экономической конъюнктуры и их влияние на инновационную восприимчивость производства: Препр. / ВНИИ систем. исслед. - М.: ВНИИСИ, 1991

элементом конкурентной борьбы и стратегического развития. Во-вторых, технические возможности ИТТ растут экспоненциально, и пока не наблюдается замедление темпов их роста. Соотношение же стоимости и производительности ИТТ устойчиво снижается. Сочетание этих трёх факторов приводит к тому, что ИТТ порождает новый длительный цикл экономического развития, приводящий в социальном плане к информационному обществу¹³.

Изучение информационного общества требует раскрытия понятия информационной индустрии, которую можно определить как отрасль экономики, связанную с производством, обработкой, передачей, хранением и другими манипуляциями со всеми видами информации, а так же созданием необходимых для этого технологических устройств. Информационная индустрия является наиболее динамичным сектором мировой экономики. Так, по данным OECD (Организации экономического сотрудничества и развития) средний ежегодный рост государственных расходов на сектор ИКТ часто превышает отметку в 20%. В частности для России данная цифра составляет 25%, для Индии – 23%, а для Китая – 22%. Отметим также быстрый рост совокупного мирового дохода телекоммуникационных компаний. За десять лет данный показатель удвоился и к 2006 году по версии OECD составлял 1046,07 миллиардов долларов США¹⁴. Информационная индустрия к тому же рождает продукты и услуги, существенно меняющие характер ведения бизнеса в традиционных отраслях, непосредственно не связанных с созданием, переработкой и хранением информации.

Современная информационная индустрия объединяет широкий перечень компаний, занятых производством, преобразованием, передачей информации, которая может быть представлена в виде данных, текстов, графики, видеоизображения, звука. В неё можно включить предприятия средств массовой информации, создающие содержание – развлекательные программы, деловую и образовательную информацию (теле-киностудии, издательские дома, информационные агентства), а так же компании, распространяющие это содержание (кабельные и телефонные компании, телесети), компьютерные фирмы – разработчики программного обеспечения и создатели информационных компьютерных систем. По мнению И.С. Мелюхина,

можно выделить три отрасли информационной индустрии: производство информационного и телекоммуникационного оборудования, связь и производство содержания (информации)¹⁵.

Распространенное в зарубежной литературе понятие «информационная экономика» характеризует современную тенденцию развития мировой экономики, связанную с возрастанием роли информационной индустрии в экономической жизни общества¹⁶.

Категорию информационного предпринимательства следует рассматривать в разрезе феномена «интеллектуализации» экономической жизни. Информация и знания всегда использовались в производстве. «Именно благодаря информации с самого начала появления человека шел непрерывный процесс его сапиенизации - развития способности к созданию, накоплению, передаче и использованию информации, без которой производство невозможно. Интеллектуальная деятельность человека позволяет ему ставить осознанную цель своей активной деятельности, исходя из возможности предвидеть её результаты и изобретать новое. Интеллект неразрывен со своим носителем, но продукты его деятельности могут существовать отчужденно как информация, как новая сила и потенциал развития»¹⁷. Между тем именно сегодня они стали занимать доминирующее место в организации национального хозяйства, что определяет меру их исключительности.

По мере усложнения человеческой деятельности объем знаний, требуемых для ее реализации, резко возрастает. В традиционных обществах с медленным изменением техники и технологии относительно небольшой объем знаний, обеспечивающий бесперебойное осуществление соответствующей деятельности транслируется от поколения к поколению без существенных изменений. С переходом к современной стадии развития, характеризующейся нарастающим темпом технических и технологических инноваций, объем знаний, необходимых для их обоснования, разработки, реализации и распространения, должен расти экспоненциально (иными словами, в соответствии с ростом показательной функции $y = e^x$). Подсчитано, что для увеличения объема материального производства в два раза необходимо четырехкратное возрастание объема обеспечивающей его информации. В некоторых видах деятельности эта кривая

¹³ Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития / М: Издательство Московского университета, 1999г. с 71-169.

¹⁴ OECD Information Technology Outlook 2006 ISBN Number: 92-64-02643-6
Publication Date: 4 Oct. 2006

¹⁵ Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития / М: Издательство Московского университета, 1999г. с 24.

¹⁶ Там же с 71-72.

¹⁷ Иншаков, О.В. Факторы и функции человеческого бытия: обретение новой меры: Препринт # WR/2001/01. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. С.30-31

экспоненциального роста информации, по-видимому, значительно круче¹⁸. Еще несколько десятилетий назад объем научной информации, необходимой для решения технологических и социальных проблем, удваивался каждые 7-10 лет, а в 90-х гг. такое удвоение происходит за один-два года.

Человеческая деятельность всё в большей степени базируется на знаниях, кодифицированных в разного рода технологиях и компьютерных программах. Знания, зафиксированные в подобной форме, становятся объективным фактором развития. В настоящее время масштабы данного процесса столь значительны, что придают ему новое качество. Возникает общество, основой существования которого становятся знания, причём столь специализированные и сложные, что для их использования необходимы специальные средства – информационные и телекоммуникационные технологии. Производство знаний превращается в важнейшую функцию общества, обеспечивающую выживание и дальнейший прогресс. В этой связи мы в праве считать «информационность» качественной системообразующей характеристикой современной хозяйственной системы, а, следовательно, и присущих ей процессов (в том числе и предпринимательства).

Основываясь на характеристике информации как полноценного фактора производства в условиях информационного общества, целесообразно было бы выделить информационное предпринимательство как вид предпринимательской деятельности в его общей классификации. Однако сложно найти такую классификацию, куда информационное предпринимательство могло бы органично влиться как один из равноправных видов.

Принимая во внимание вышеизложенное, целесообразно при определении места информационного предпринимательства в современной экономической среде воспользоваться дифференцированным подходом, при котором следует разграничивать категории информационного предпринимательства и предпринимательства в информационной индустрии.

Под последним следует понимать все виды бизнеса, в которых информация (и манипуляции с ней) является основным инструментом или (и) результатом предпринимательской активности, модифицируясь в информационный продукт. Это

виды предпринимательской активности, получившие своё развитие именно в связи с постепенным эволюционным переходом к информационному обществу, в которых производство, обработка и другие манипуляции с информацией являются основой деятельности, а процесс производства основан на использовании информационных технологий. Среди них следует выделить телекоммуникационную отрасль, отрасль разработки программного обеспечения и некоторые другие. В совокупности эти отрасли образуют поле информационного рынка, который можно сегментировать по следующим направлениям: сегмент деловой информации, сегмент электронных сделок, сегмент электронных коммуникаций, сегмент вычислительной техники, телекоммуникаций и программного обеспечения, сегмент управленческой информации, сегмент научно-профессиональной информации, сегмент массовой потребительской информации, сегмент социально-политической информации¹⁹.

Непосредственно же информационное предпринимательство следует рассматривать как одну из наиболее конкурентоспособных моделей ведения бизнеса в эпоху информационного общества. В рамках этой модели реализуется информационная теория стоимости, сформулированная Д. Беллом: когда знания в своей систематической форме вовлекаются в практическую переработку ресурсов, и можно сказать, что именно знание, выступает источником стоимости²⁰.

Таким образом, целесообразно выделить следующие факторы значимости информационного предпринимательства (а также предпринимательства в информационной индустрии) для развития мирового хозяйства:

- Информационное предпринимательство набирает обороты в связи с увеличением значимости информации как фактора производства;
- Опираясь на технологию, базирующуюся на знании, информационное предпринимательство позволяет достичь роста экономических показателей при сохранении или уменьшении значимости фактора труда или издержек производства.
- Предпринимательство в информационной индустрии выводит возможности экономики производства на совершенно новый, недостижимый ранее уровень.

¹⁸ Ракитов, А.И. Философия компьютерной революции. М.: Политиздат, 1991. С. 28

¹⁹ Петрова Е.А. Современный информационный рынок: микроэкономический анализ закономерностей формирования и развития М.: Гелиос АРВ, 2004.

²⁰ Белл Д. Социальные рамки информационного общества. /Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 332.