

СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО – ИНФОРМАЦИОННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ ИНФОРМАЦИИ И ЗНАНИЙ

В 2000 г. лидеры «большой семерки» G7 + 1 (Россия) подписали Окинавскую Хартию, постулирующую наступление информационного общества. Человечество вступило в эпоху новой экономики (НЭ). Сам факт перехода экономики к новым условиям функционирования и становления НЭ сегодня не оспаривается в кругах специалистов, поэтому оставляем вне рассмотрения тему становления НЭ (см., например, нашу публикацию [8]). Отметим, что последние годы многие ведущие зарубежные специалисты в области менеджмента отмечают наступление (становление) новой информационной революции. К сожалению, и сам факт ее пришествия и ее суть, во многом, остаются за пределами внимания большинства отечественных специалистов, хотя этот феномен имеет архиважное значение для решения задач бизнеса/менеджмента в целом и, как следствие, разработок программ экономического развития России. Приведем для начала цитату, автором которой является выдающийся авторитет в области науки и практики менеджмента П. Ф. Друкер (P.F. Drucker): «Следующая информационная революция уже началась. Но она происходит не там, где ее ищут ученые, руководители и информационная индустрия вообще. Это не революция в технике, оборудовании, технологии, программном обеспечении или скорости. Это революция КОНЦЕПЦИЙ. До сего дня, в течение уже пятидесяти лет, информационная революция была сосредоточена на данных - их сборе, хранении, передаче, и представлении. Она сосредоточилась на букве «Т» в ИТ. Следующая же информационная революция задает иной вопрос: Каков СМЫСЛ информации, и в чем ее НАЗНАЧЕНИЕ? Это приводит к переопределению задач, которые должны исполняться с помощью информации, а затем - и к переопределению институтов, исполняющих эти задачи» [3]. Такова трактовка современного периода информатизации известнейшего зарубежного экономиста, мнение которого нам, безусловно, следовало бы учитывать.

На факт развития новой информационной революции указывают и ИТ-специалисты: например, в [7] обсуждается *4-ая информационная революция* как концептуальная содержательно-качественная революция применений информации и ИТ в бизнесе/менеджменте.

Мы предлагаем использовать для этой революции название *Современная интеллектуально-информационная революция (СИИР)*. Важно, что она представляет собой не столько смену информационных технологий (переход к новому технологическому укладу), сколько смену концептуальных качественных экономико-содержательных основ информатизации бизнеса и является весьма многогранным и многоэлементным процессом. Ниже перечислены и рассмотрены отдельные ключевые элементы СИИР, к которым мы относим: во-первых, выход потребности в информации как в самоценном продукте в авангард профессиональных потребностей и доминанта информационного контента над технологиями; во-вторых, существенное возрастание роли и значения информационного обеспечения и знаний для бизнеса/менеджмента в целом, и информации о внешней среде бизнеса фирмы, в частности; а, в-третьих, трансформации в концепциях управленческих программных систем, в том числе, их интеллектуализация на фоне интеллектуализации бизнеса/менеджмента в целом.

1.Формирование и выход информационной потребности (ИП) в авангард традиционных потребностей и доминанта информационного контента над технологиями.

В последнее время ряд специалистов-маркетологов стали особо выделять информационные потребности и отводить ей специальное место в известной пирамиде человеческих потребностей - «пирамиде Маслоу». Говоря об этом, прежде всего, следует выделять два принципиально различных класса информационных потребностей:

- класс потребностей в информации как в самоценном продукте;
- класс потребностей в ИТ, т.е. потребностей в инструментарии для эффективной работы с информацией (организации информационных процедур).

До последнего времени главное внимание было сконцентрировано на удовлетворении второго из указанных классов. Формировалась ИТ-отрасль, где ключевым словом являлось «технологии» (hardware, software). Теперь же вектор приоритетов направлен к категории «содержание» («content»).

Важно понимать, что в мировой экономике взаимосвязано, но параллельно развиваются два компонента-сектора: первый - ИТ-отрасль, включающая компании, занятые в сфере производства ставших уже традиционных ИТ-продуктов (hardware, software), второй – компании по производству и распространению информационно-содержательных продуктов/услуг (реализуемых в последние годы преимущественно в режиме онлайн с помощью глобальной компьютерной сети Интернет). Отметим, что в США второй компонент весьма бурно развивается примерно с середины 70-х годов, задолго до появления интернета и начала использования информационных Web- ресурсов. Этот сектор имеет свои законы рыночного развития, свои структурные и организационные особенности, своих лидеров, свои бизнес-

модели, свою очевидно выраженную специфику деятельности занятых в нем работников – инфоспециалистов и инфоаналитиков. В США и других развитых странах уже давно на слуху названия ведущих игроков мирового информационного рынка – производителей и держателей онлайн-баз данных/знаний (ПБД/БЗ), таких, например, как «Lexis Nexis», «Thomson», «Dialog». О солидности этого рынка говорит, в частности, такой факт: оборот только одной «LexisNexis» за 2001 г. составил \$2 млрд. Здесь важно понимать, что по своим возможностям и качественным характеристикам предоставляемого информационного контента ПБД/БЗ на порядки превышают информационный контент Web-ресурсов.

Замечание 1. С сожалением можно констатировать, что поистине колоссальные информационные возможности и способности ПБД/БЗ пока остаются за кругом пристального внимания широких слоев российских менеджеров и специалистов. До самого последнего времени у нас была издана лишь одна книга на эту тему [4], хотя на российском рынке в Санкт-Петербурге уже около десяти лет активно и весьма успешно работает представительство «LexisNexis». Считаем также необходимым отметить и огромную роль ПБД для политической и социально-политической профессиональной деятельности как в масштабах региона, так и страны в целом.

Замечание 2. Развитие сектора онлайн-информационных услуг и бизнеса, а также общей информационной культуры в России существенно отстает от развитых зарубежных стран, а, кроме того, практически отсутствует правовая база для участников информационного рынка. Эта ситуация, в частности, фиксируется в статье [1]. По мнению экспертов (среди которых И. Андреева, главный управляющий АО «Международное бюро информации и технологий»), отечественный рынок информационных услуг (информация для бизнеса) находится в младенческом возрасте.

В дополнение к изложенному приведем еще несколько заслуживающих внимание фактов.

Факт 1. Настоящий период информационного развития отмечен и возникновением и развитием ряда новых наук в дополнение к *информатике*, в частности, можно упомянуть такие из них как: *информология/informology* (иногда также *говорят об информაციологии*), *инфодинамика/informodynamics*, *информография/informography*, *инфономика/infonomics*. Эти науки объединяет то, что они делают акцент в отличие от традиционной информатики не на изучении технологий, а на самой информации как философской и экономической категории, а также информационных ресурсах и процессах как самоценных экономических объектах и явлениях. Исследования в этих науках нашли свое распространение преимущественно в экономически и информационно развитых странах. В частности, в Цюрихе с 1998 г. успешно работает институт информологии (www.ininin.org/ru/institute), регулярно проводящий международные конференции и ведущий активную издательскую деятельность.

Факт 2. Естественным представляется то, что отмеченные тенденции нашли свое отражение и в бизнесе большинства лидеров-производителей программного обеспечения (ПО). Свидетельством этого является, в частности, широкое развитие группы ИТ-продуктов и ИТ-решений, замкнутых на поддержку управления информационным контентом. Перечислим лишь избранные технологии, решения, продукты: «Microsoft Content Management Server 2002»; «Content Manager IBM WebSphere Portal». Специалисты выделяют уже и отдельный класс программных систем по управлению контентом - Enterprise Content Management – ECM (см. в частности, [6]). На наш взгляд, в определенной мере растущая значимость информационного контента подтверждается также и некоторыми новыми тенденциями в развитии программных управленческих систем (см. ниже).

С учетом вышесказанного, мы формулируем примечательное явление современного периода информационного развития в виде тезиса – гипотезы.

Тезис-гипотеза 1. Информатизация общества настоящего периода характеризуется тенденцией доминанты информационного контента (Information Content) над технологиями (Information Technology).

Примечание. Разумеется, не следует излишне абсолютизировать эту доминанту, ибо традиционные ИТ сохраняют свою выдающуюся роль и значение для прогресса (ясно и то, что без их развития невозможно эффективное использование контента); здесь для нас важно подчеркнуть некоторое смещение акцентов, явно наблюдаемое в настоящем периоде и, вероятно, не всегда многими замечаемое.

2. Существенное возрастание роли и значения информационного обеспечения и знаний для бизнеса/менеджмента в целом и информации о внешней среде бизнеса фирмы.

В [8] мы отмечали частое отождествление в литературе категории «новая экономика» и «экономика знаний» (на наш взгляд, вполне допустимое). В последнее время специалисты стали рассматривать категорию «организационное (или корпоративное) знание», интерес к которой был стимулирован становлением экономики знаний, а также благодаря широкому распространению термина «управление знаниями (Knowledge management)» и соответствующих ИТ-решений.

Знания фирмы. Знание фирмы (ЗФ) представляет собой некую информационную систему (ИС), содержащую совокупность принципов, сведений, фактов, тезисов (положений), гипотез, навыков, правил, которые информационно обеспечивают: во-первых, реализацию всех бизнес-функций фирмы; во-вторых, процессы подготовки, принятия и исполнения управленческих решений. ЗФ (следуя «гуру» менеджмента П. Друкеру) можно и должно рассматривать как отдельный и при этом наиболее важный источник отличительных способностей фирмы, то есть тех способностей, которые в наибольшей мере содействуют

созданию и укреплению своих конкурентных позиций, конкурентоспособности фирмы и ее продукции и, как следствие, процветанию фирмы. В связи с важностью категории ЗФ один из специалистов по этой тематике Д.Энгельбарт называет совокупный интеллектуальный потенциал сотрудников коллективным интеллектом организации (Collective IQ).

За рубежом в последнее время в среде экономистов и ИТ-специалистов активно обсуждаются две связанные темы: «ВІ» (Business Intelligence - интеллект бизнеса) и «КМ» (Knowledge management - управление знаниями - УЗ). Относительно недавно сложился конгломерат — «КМ-Enabled ВІ» («Интеллект бизнеса, поддерживаемый Управлением знаниями»). За рубежом издаются многочисленные журналы по этим темам. Рыночный сегмент программного обеспечения для «ВІ» и «КМ» относится к числу наиболее доходных, инвестиционно активных и перспективных сегментов ИТ-бизнеса во всем мире. Штурм проблемы УЗ становится систематическим и идет все более широким фронтом. В январе 1999 года, компании Lotus Development и IBM объявили об образовании института УЗ - коммерческого исследовательского консорциума, в состав которого входят руководящие сотрудники корпораций-участников. В число первых корпоративных членов консорциума входят многие гиганты экономики США, например, General Motors, Xerox, Buckman Laboratories, а также Мировой Банк. Важность проблемы УЗ становится очевидным, если иметь в виду следующие два фактора: а) объем знаний, накопленных человечеством, удваивается каждые пять лет, а в 2020 году он будет удваиваться каждые 10 недель; б) по некоторым оценкам экспертов, уже сейчас технологии управления знаниями способны дать 20%-ное повышение продуктивности работы организаций.

Важно и то, что знания сотрудников и всей компании в целом становятся ценным ресурсом и одним из компонентов интеллектуального капитала, вносящих в ценность бизнеса и фирмы доминирующий вклад. Ниже приведены отдельные факты и примеры, подтверждающие как выдающуюся роль информации и знаний на нынешнем этапе корпоративного развития, менеджмента/бизнеса в целом, так и усиление роли информации о внешней среде бизнеса фирмы (ИВС).

1. Во всех современных компаниях существует отдел ИТ и/или ИС. Руководитель этого отдела часто входит в состав генералитета компании (директората). Для директора по ИТ/ИС за рубежом, как известно, используется название СІО (Chief Information Officer). К примечательным тенденциям последних 5 лет можно отнести и то, что эти отделы в ряде ведущих компаний постепенно преобразуются в отделы КМ (Knowledge Management). Так, например, по некоторым данным 40% компаний, входящих в список "Fortune 1000", имеют в своем составе штатную должность – СКО (Chief Knowledge Officer), ответственного за создание инфраструктуры и развитие культуры совместного использования знаний. Сегодня на Западе довольно высок спрос на таких специалистов, как Chief Information Officer, Knowledge Researcher, Knowledge Engineer, Knowledge Manager, Information Specialist, Online Researcher, Competitive Researcher, Information and Intelligence Manager и др. Несмотря на отсутствие точной функционально-отличительной трактовки указанных выше профессий, потребность в таких специалистах, пусть пока не так явно выраженная, есть и в России». Интересен для нас факт частого употребления в названиях этих профессиях слов Researcher и Engineer, даже более частого, чем Manager. К основным функциональным обязанностям всех этих инженеров, исследователей, менеджеров информационного профиля относится решение задач по изучению и анализу информационного контента и, в первую очередь, информации о внешней среде в интересах разработки более обоснованных и качественных управленческих решений. Общеизвестно, что главным оружием этих задач являются деятельность, называемая бизнес или конкурентной разведкой (КР) и ее инструмент - уже упомянутые выше ПБД/БЗ. По зарубежным данным, 99,9% сведений, используемых на Западе для КР, получают легальным образом из открытых источников, преимущественно из ПБД [5].

2. Согласно данным Reuters от 1998 г., информацию как ключевой фактор при принятии решений рассматривают: в развитых странах (США, Франция, Великобритания, Германия) - 92- 98% менеджеров; в Польше свыше 50%; в России - пока менее 30%.

3. Компания International Data Corporation (IDC) проанализировала финансовые последствия, обусловленные повторным выполнением интеллектуальной работы, недостатком эффективности и невозможностью найти необходимую информацию и специалистов. По оценкам IDC, этот "дефицит информации" в 2000 г. обошелся компаниям списка «Fortune 500» в общей сложности в \$16 млрд., а к 2003 г. эта цифра практически удвоилась, достигнув \$31.5 млрд. Такое увеличение связано, в частности, с возрастанием дефицита информации в расчете на каждого сотрудника. Кроме того, дефицит информации охватывает все большее количество работающих, поскольку количество сотрудников компаний, имеющих дело с информацией, также растет – с 20% в 1999 г. до более чем 40% в 2003 г [10].

4. Как отмечается в [2], опросы высшего звена руководства компаний ряда развитых стран, проведенные известной консалтинговой фирмой А. Т. Kearney, отражают существенное перераспределение приоритетов целей развития ИТ и ИС. Эти приоритеты, очевидно, смещаются от таких традиционных целей, как сокращение затрат, улучшение качества обслуживания, совершенствование внутренних операций, к таким, например, как: проникновение на новые рынки (54%); внедрение новых продуктов и услуг (59%); ускорение реакции на изменения рынка (65%). Очень важным для нас в контексте настоящей темы является то, что эти цели плотно замкнуты на изучение и анализ внешней среды бизнеса фирмы, которые за рубежом принято называть задачами конкурентной разведки (далее кратко – КР) (англоязычный эквивалент – Competitive Intelligence - CI). CI, прародителем которой считают

М. Портера, превратилась в развитых зарубежных странах в чрезвычайно активно развивающуюся компоненту менеджмента (см., например, [9]).

5. Питер Друкер в статье о новой информационной революции (одна цитата из которой уже была приведена выше) указывает на следующее: «Если прежние преобразования были связаны с совершенствованием системы учета внутри предприятия, то теперь задача иная и сформулирована как «сбор и организация информации о Внешнем Мире» [3].

3. Трансформации в концепциях корпоративных информационных систем

Тезис–гипотеза 2. Настоящий период характеризуется в определенном смысле пересмотром концепций информатизации компаний и программных информационных систем и, в частности, сдвигом в целом от царившей в последнее десятилетие модели ERP –систем к более современным моделям и решениям, основанных на идеях совершенствования информационной поддержки управленческих решений, особенно стратегического содержания.

Вообще говоря, отмеченный пересмотр концепций включает несколько компонент (об одной мы уже упоминали выше – активное развитие программных продуктов и ИТ-решений по управлению контентом) и в целом представляет собой тему для отдельной публикации. Мы же указываем лишь на одну из трансформаций (из числа постоянно упоминаемых зарубежными специалистами и требующих наибольшего внимания со стороны отечественной науки и бизнес-практики). Она состоит в тенденции активизации распространения и внедрения программных систем класса DSS (Decision Support Systems), называемых *«инструментом, позволяющим заглянуть в будущее своего бизнеса»*, а также и широкого спектра интеллектуально-аналитических бизнес-приложений, к которым в частности, относят Data Warehouses (информационные хранилища); Data Mining (добыча данных); OLAP/ROLAP–технологии и образующих, по мнению многочисленных экспертов, наиболее перспективный (наряду с Интернет-приложениями) сегмент ИТ-отрасли. В связи с этими тенденциями в развитии информационных концепций компаний и обслуживающих их информационных систем ряд специалистов вводят понятие *интеллектуальной эволюции программных систем управления компанией*; рассматриваются, в частности, такие этапы этой эволюции, как: синтез и открытие знаний (Knowledge Discovery); развитие системы Business Intelligence (BI, бизнес-интеллекта), задача которой - интегрировать и анализировать информацию, накопленную в информационных хранилищах фирмы. Подобные системы работают уже не на тактическом, а на стратегическом уровне, и содействуют не только автоматизации оперативной деятельности и отдельных БП - транзакций (как в ERP–системах), но и позволяют руководителю (в дополнение к оперативной оценке текущего состояния компании) видеть также под влиянием каких факторов оно меняется и каков тренд этих изменений. Уместно здесь также упомянуть и наиболее прогрессивных в последнее время системах класса BPM (Business Performance Management). Все эти примеры указывают на быстро развивающийся в передовых странах процесс интеллектуализации ИС, а также бизнеса и менеджмента в целом.

Резюме, выводы:

Вывод. Для успешного решения задач информационно-экономического развития России абсолютно необходимым является признание факта становления и распространение СИИР с доминантой контента над технологиями (тезис-гипотеза 1) , а на микроэкономическом уровне в дополнении к этому следует особое внимание обратить на вектор направления развития информатизации бизнеса в развитых странах (тезис-гипотеза 2).

В связи с этим автор поставил перед собой задачу разработки логически и методически выстроенной концепции/теории интеллектуально-информационного менеджмента. Читатели журнала, заинтересованные тематикой настоящей статьи и нашей концепцией, приглашаются к обсуждению и могут направлять свои замечания и предложения либо в редакцию, либо непосредственно автору по e-mail: tovstykh@ton.net.ru.

Литература

1. Андреева Ю. Информация к размышлению. БОСС. – 2000. - №3.
2. Васильев Р. Стирание граней. Computerworld. – 1998. - № 39 (152). - С.27–29.
3. Друкер П. Следующая информационная революция. The Next Information Revolution by Peter F. Drucker. Forbes ASAP, August 24, 1998.
4. Лиходедов Н.П., Товстых Л.Е. Информационные ресурсы для бизнеса. СПб.: Элби, 1998. – 184 с.
5. Лиходедов Н.П. Интеллектуальный бизнес в открытом информационном пространстве/ Материалы к семинарам-презентациям, 2001.
6. Николаев А. Автоматизация процессов, ориентированных на контент// Открытые системы. – 2004. - №11, www.osp.ru/os.
7. Титов Ю. Информационная революция и управление//Открытые системы/ -2001/ - №9, www.osp.ru.

8. Товстых Л. Е. Проблемы и задачи инновационного развития России в условиях становления новой экономики и новейшей интеллектуально-информационной революции/ Доклад (май 2004 г) на международной научной конференции «Государство и рынок в оптимизации структурных характеристик экономического роста» (секция информационно-сетевая экономика) и публикация в коллективной монографии «Оптимизация структурных характеристик экономического роста», СПб ГУЭФ, 2004. - С. 283-286

9. Ben Gilad. 2002 www.academyci.com

10. The Knowledge Management Factbook, Gerry Murray, IDC Bulletin № W20065. – 09. - 1999 г.