



Ключевые факторы конкурентоспособности в экономике знаний

Ответ на вопрос, в чем состоят ключевые факторы конкурентоспособности в экономике знаний, на первый взгляд, является весьма очевидным: в наличии способности у компаний более интенсивно концентрировать, создавать и использовать «знаниевые ресурсы» в интересах опережающих действий в масштабе, в изменении формата бизнеса или формата продукта, в выходе на вновь создаваемые новые рынки раньше других. Почему именно в этом — ключ к успеху, в первом приближении также понят-

но. Побеждать нужно «не числом, а умением», и основные прибыли в рыночной экономике лежат не в традиционных, а в инновационных продуктах (или услугах). Если компания реализует стандартный продукт, то и цена на него будет стандартной. Продажа стандартного продукта по нестандартной цене вызывает недоумение у клиента. Но если продается нестандартный продукт, то и стандарта цены на него нет, а значит, на реализации таких продуктов объективно компаниями может достигаться большая прибыльность продаж и, соот-

ветственно, прибыльность вложенного капитала. А нестандартным продуктом всегда и является как раз инновационный продукт (т.к. у других производителей его еще просто нет), он же является и продуктом большей «редкости» (согласно терминологии микроэкономики).

Но если ключ к успеху лежит в опережающем создании и использовании знаниевого ресурса, то что является тогда главным тормозом в реализации этой ясной цели? На наш взгляд, существует три главных фактора торможения: 1) недостаточная четкость самого понятия «знания» и его характерных отличий от других информационных объектов — «данных» и «информации» (а если «не знаешь, куда идешь, то туда никогда и не придешь»); 2) наличие нечеткости объекта инвестирования при создании знаниевого ресурса (в силу этого вынужденность инвестирования в

Сазанович Александр Николаевич — руководитель Центра современных учебных технологий ММВШБ МИРБИС, д.т.н., профессор.

процесс, а не в результат, что не мотивирует бизнес); 3) несовершенство типовых организационных конструкций современных компаний (новые идеи лежат «внизу», а право «двинуть под них ресурсы» находится «вверху» иерархии современной компании). При этом центральным фактором, на наш взгляд, выступает именно третий фактор, который связан с организационными конструкциями существующих бизнес-организаций.

Исходя из отмеченного, далее хотелось бы более подробно остановиться на двух факторах торможения из трех вышеперечисленных: нечеткости понятия «знание» и несовершенстве типовых организационных конструкций. Данное рассмотрение будет соответствовать формулированию ответов на следующую последовательность частных вопросов.

Почему сегодня вновь актуальным становится лозунг «знание — это сила», или, в его еще более ранней редакции, «знание — это власть»? Почему расширение знаниевого ресурса становится еще более актуальным для уровня микроэкономики (компаний)?

Почему сейчас растет актуальность «технологий выявления, использования и создания знаний» на уровне мировой экономики и экономики России? Почему способность создавать знания является «судьбоносным моментом» не только в широкой, но и в узкой перспективе?

Что понимается под знанием в теории «искусственного интеллекта» и «инженерии знаний» (как некоторое обобщение частных взглядов на эти теории и как некоторое уточнение понятия «знание» для целей «управления знаниями»)? Нельзя эффективно использовать и синтезировать то, что определено нечетко. В противном случае будут собираться и создаваться не знания, а «мусор».

В то же время сегодня в большинстве источников понятие «знание» определено неточно; нужны очередные приближения. Почему ключевые факторы конкурентоспособности компаний в экономике знаний сейчас концентрируются именно в точке модернизации их организационного дизайна (причем по большинству параметров), и прежде всего способности применить «мягкие элементы» организационных конструкций? При этом усиленный переход только на горизонтальные конструкции не решает противоречия между «богатством власти наверху» и «богатством идей на первой линии компании», а создает перегруженность нормы управляемости наверху и обуславливает низкую «подконтрольность» или «беспомощность» внизу.

Почему сегодня вновь актуальным становится лозунг «знание — это сила», или, в его еще более ранней редакции, «знание — это власть»?

Можно выделить три стартовых довода в пользу того, почему «знания — это сила» на уровне бизнес-организации (т.е. микроэкономики).

Во-первых, с точки зрения широкого определения самого понятия «знание». Знание — это информация о том, что нужно делать, при этом неизвестно, как именно делать. Или по-другому: знание — это информация о том, как правильно нужно поступать (в самых разнообразных случаях). Таким образом «знание» — это та информация, которая явно или неявно позволяет разрешать самую сложную управленческую ситуацию: «проблему выбора», в том числе в «стратегические переломные моменты» (которые в артефактном разрезе выглядят как кризисы подразделений, организаций, отраслей...).

Во-вторых, поверхностные конкурентные преимущества могут

быть созданы поверхностными знаниями. Неповерхностные конкурентные преимущества требуют привлечения неповерхностных знаний, только они способны создать трудно копируемые конкурентные преимущества, субъектам позволяют действовать смелее, решительнее и быстрее. Но именно такие сложные (неповерхностные) знания сложнее внедрить в сознание, ими сложнее воспользоваться при решении практических задач (нужно избыточное напряжение ума и усидчивость). Но именно неповерхностные знания создают «новые модели прибыли», «новые форматы бизнеса», открывают «рынки завтрашнего дня», позволяют меньшими ресурсами добиваться больших результатов. Именно неповерхностные знания дают возмож-

ность «не мельчить» и не пытаться по отдельности исправлять сотни недостатков в каждой организации, а «ухватившись за одно “золотое звено”, вытаскивать всю цепь», позволяют за деревьями увидеть лес.

В-третьих, знания, известные всем, неинтересны. В рыночной экономике на таких знаниях, вероятно, можно создать равное другим богатство (если старт одновременный), но нельзя создать большее богатство.

Почему сегодня способность создавать все новые и новые знания с нужным (высоким, даже перегретым) темпом является «судьбоносным фактором» не только в широкой, но и в узкой перспективе мировой и страновой экономики?

Сейчас мир переживает экономический кризис. Формальная «поверхностная» причина кризи-



са названа — перегретость рынка рискованных кредитов. Но далее встает вопрос: наличие огромной массы таких кредитов — это чей-то недосмотр, благодущие или есть более глубокие причины?

Причины фундаментальные. Их корни — в снижении за последние 10 лет производительности труда в мировом масштабе. Человечество чувствует себя комфортно, если ежегодно его уро-

фактором для развития человечества и сохранения стабильности общества ныне становится возрождение тенденции роста производительности труда. Однако XXI в. свойственна еще одна очень важная и характерная деталь: большинство населения хочет не просто каждый год потреблять на 1–2–3% больше, но и разнообразить это потребление. Если в прошлом году человек потреблял ежедневно 40 г сливоч-

Чтобы человечество могло каждый год потреблять нечто качественно новое, это новое ежегодно должно создаваться.

вень благосостояния (потребления) растет на 1–2–3% в год. Но чтобы на 1–2–3% в год больше потребить, за этот же год нужно на 1–2–3% больше произвести, а значит, на 1–2–3% производительней сработать. Если потребление не растет и тем более стабильно снижается, то «настроение» масс также снижается, а снижение «настроения» снижает уровень мотивации к деятельности, что, в свою очередь, обуславливает еще большее уменьшение производительности труда. Наблюдается дальнейший спад производства, до какой-то поры общество еще может сдерживаться силовыми методами, а затем происходит социальный взрыв. Поэтому судьбоносным

ного масла, то даже при наличии в этом году возможности потребить 50 г масла, он откажется от такой добавки (т.к. ему уже и 40 г — выше всяких сил). Чтобы человечество могло каждый год потреблять нечто качественно новое, это новое ежегодно должно создаваться. Эти 1–2–3% нового становятся как бы общественным КРП. Но новое может быть создано только на основе нового знаниевого ресурса.

Есть только один способ сохранения стабильности экономики и общества в условиях прекращения роста производительности труда: нужно 1–2–3% ежегодного роста потребления компенсировать кредитами — сна-

чала малорискованными, потом высокорискованными, а затем и вполне невозвратными. Так создаются вначале перегреты пузыри, а затем и экономические кризисы. Но как временная мера погашения «кассового разрыва» между «инновациями на подходе» и потребительскими «ожиданиями роста уже в следующем году» кредиты, конечно же, неизбежны.

Если речь идет о развитии нашей страны, то тут необходимость ускоренного создания новых знаниевых ресурсов всеми субъектами хозяйствования является еще более острой. Такая необходимость связана с объективным неизбежным сужением общей массы и объема конкурентоспособных рынков для российских производителей (при сохраняющемся экономическом статус-кво) и потому с острой потребностью в поиске новых рынков. Если рассматривать проблему детально, то данный тезис означает следующее. Шансов выйти на новые страновые рынки по традиционным товарам российские производители не имеют, западные производители обладают в этих отраслях большим масштабом деятельности и большим опытом, здесь можно лишь говорить о сохранении российского рынка.

Производство массовых товаров имеет только одну тенденцию — устойчивое перетекание на территорию КНР. Но чем меньше конкурентоспособных рынков остается за национальными производителями, тем меньше становится совокупный фонд оплаты труда, стоящий за этими рынками, уменьшается занятость населения. Кроме того, с взрослением отраслей происходит естественная концентрация капитала у меньшего количества производителей за счет слияний и поглощений, а значит, сокращаются дублирующие участки и соответствующий фонд оплаты труда. Глобализация только ускоряет эту тенденцию. В чем же состо-

ит выход из этого тупика для российских предприятий в рамках национальной экономической политики? Либо в развитии «ресурсной экономики», либо в стимулировании и создании новых рынков «завтрашнего дня», в проектировании товаров и услуг, которых ранее не было. В чем феномен возникновения и успеха таких компаний, как Microsoft, IKEA, Intel, Nokia, российских операторов сотовой связи? С кем и за какие рынки они конкурировали, когда сами создавали себя? Эти компании ни у кого никаких рынков не отвоевывали, они в свое время создали совершенно новые рынки «завтрашнего дня» (которые теперь стали привычными). Но параллельно с созданием отраслей и рынков они создавали и новый отраслевой знаниевый ресурс.

С этой точки зрения количество создаваемого ежегодно нового знаниевого ресурса в стране должно соответствовать выведению на рынок как минимум 1–2–3% качественно новой (или качественно улучшенной) товарной массы. Поскольку ключом к успеху экономического развития становится поточное производство нового «знаниевого ресурса», а его элементами являются «знания», то возникает закономерный вопрос: что, собственно, следует консолидировать, отыскивать и синтезировать. Нельзя эффективно использовать и синтезировать то, что определено нечетко. В противном случае, как уже отмечалось, будут собираться, создаваться и оплачиваться не «знания», а «мусор».

В то же время данный вопрос является весьма актуальным, т.к. современная теория «управления знаниями» к настоящему времени весьма успешно справилась с такими задачами, как уместное «восхваление важности знания», «оценка знаний» как «нематериальных активов» или «интеллектуального капитала», «инвентаризации знаний и загрузка зна-

ний в архив» (в «базу знаний»), «формализация и структуризация хранимых знаний», построение эффективных технологий выбора знаний из архивов знаний.

Вместе с тем продолжают оставаться открытыми по крайней мере три области, на которых могли бы фокусироваться усилия в сфере управления знаниями (речь, в частности, идет о создании кодифицированных осознанных знаний):

1. Развитие и уточнение понятия «знание» не с точки зрения того результата, к которому оно при-

Под информацией понимаются такие данные, которые являются ключевыми для решения весьма конкретной проблемы.

водит, а с точки зрения его внутренней конструкции относительно других информационных объектов.

2. Формирование организационных технологий синтеза новых рыночно-технических знаний (разработка конструкций конвейеров творчества и коммерциализации знаний и идей в бизнес-организациях).

3. Создание всех атрибутов «рынков знаниевых ресурсов» (со своим определением «знаниевого продукта», «знаниевых ожиданий», «знаниевых корпоративных и частных клиентов»; с биржами знаний, рынками ожиданий новых знаний, рынками проблем, рынками «знаниевых инвестиций», рынками баз знаний и т.д.).

В данном случае хотелось бы попытаться более точно определить понятие «знание» с точки зрения его внутренней структуры, опираясь на те проработки, которые интенсивно велись в 80-х гг. прошлого столетия, когда в технике активно развивались теории «искусственного интеллекта», «инженерии знаний», когда появились «продукционные системы» искусственного интеллекта, «фреймвые системы», системы на основе «семантических сетей» и предикатной логики первого порядка с поддержкой языка программирования нового поколения «Пролог».

Ранее уже было дано определение понятия «знание»: знание — это информация о том, как правильно делать то, что точно нужно делать, но неизвестно как. Т.е. знание есть информация об умении делать то, что ранее делать не умели (или способ сформировать такие умения). При подобном определении людей не нужно убеждать в том, что знания им нужны и полезны. Однако в данном случае автор умышленно несколько сужает область знаний вообще, т.к. рассматривается не общенаучный аспект знаний, а их управленческий, деятельностный и диалектический аспект. Основным постулатом в данном случае выступает известная диалектическая формула: «задача заключается не в том, чтобы

MODER

Российско-итальянская фабрика офисной мебели

СТИЛЬ В ЖИЗНИ



Тел./факс: 8 (495) 221-88-45.
E-mail: moder@fabrika-moder.ru
www.fabrika-moder.ru

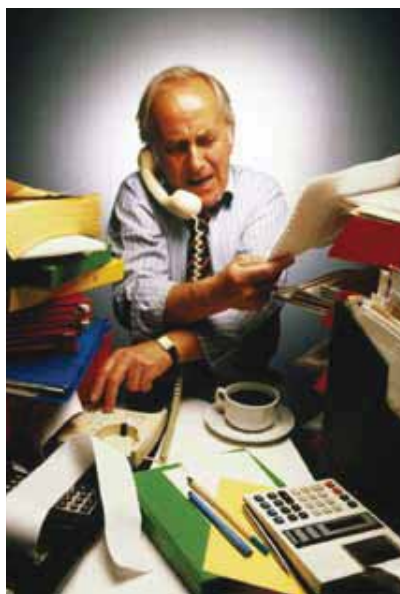
СТИЛЬ В РАБОТЕ



познать мир, а в том, чтобы его улучшить (изменить)». Применительно к управленческой деятельности это означает: «знания востребованы (и остро нужны) лишь в ходе изменений и активно создаются именно в процессе изменений».

С другой стороны, упомянутое определение, хорошо характеризующее знания с точки зрения итогового результата, получаемого от его использования, фактически никак не характеризует отличия знаний от других информационных объектов и никак не описывает его внутреннюю структуру. Поэтому, опираясь на выводы перечисленных выше инженерных теорий «искусственного интеллекта», целесообразно указать на следующее. В данных теориях выделяются три типа «информационных объектов»: «данные», «информация» и «знания». Под «данными» понимается набор произвольных информационных объектов безотносительно к какой-либо проблеме. В этом плане все, что сегодня накоплено в Интернете, — это данные.

Под информацией понимают такие данные, которые являются ключевыми для решения весьма конкретной проблемы (практической или научной),



т.е. данные, подталкивающие к действию. Если слушатель пишет дипломную работу, в ней не должно быть «данных», там должна быть только «информация».

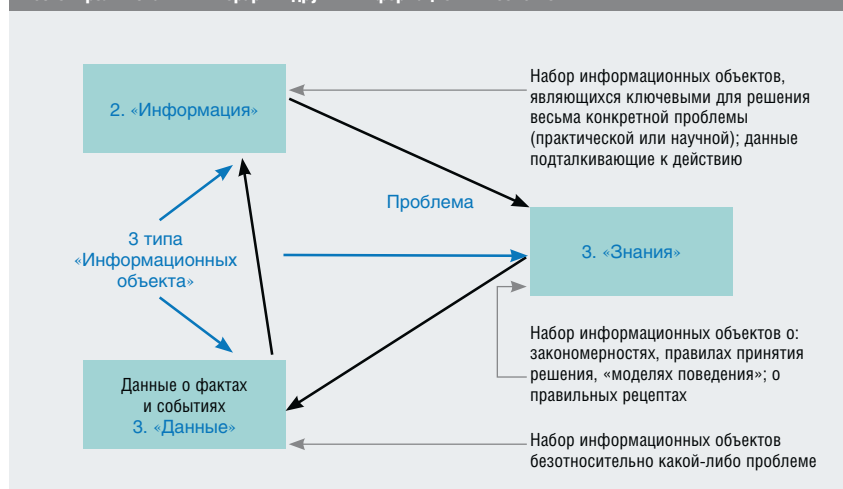
Тогда что же такое знания и знаниевый ресурс? Данные, как и информация, могут быть двух типов: фактические (о фактах) или «рецептурные» (о способах и методах действий). Информация (данные) о фактах (например, в январе следующего года зарубежная фирма-конкурент выйдет на российский рынок сразу в

трех крупных городах) не относится к классу «знания». К знаниям относятся информационные объекты, повествующие о закономерностях природы и общества, правилах принятия решений и данных, необходимых для этого, о «моделях результативного или правильного поведения или использования ресурсов», о «правильных рецептах» и т.п. Исходя из такой структуры знаний, следует отметить две их особенности, важные для практики.

Во-первых, знания, не являясь ни данными, ни информацией, в то же время подсказывают лицу, принимающему решение (ЛПР), какие из данных являются информацией и в силу этого потребуют соответствующего обязательного сбора. Например, в случае упомянутого выше выхода западной компании-конкурента на российский рынок ЛПР, вероятно, потребуется знание об «эффекте масштаба», которое, в свою очередь, активизирует вопрос (и запрос на информацию) о том, сможет ли данный конкурент добиться сопоставимого с исследуемой фирмой эффекта масштаба, заняв «удобные места». Таким образом, отсутствие знаний превращает в бесполезную для ЛПР даже ту информацию, которой он располагает, а его самого делает беспомощным перед проблемой (рис. 1).

Рисунок 1

Место и роль «знаний» в иерархии других «информационных объектов»



Во-вторых (что очень важно для практической деятельности), собственно знаниями выступают не те информационные объекты, которые дают ответ на вопрос «что?», а те, которые дают ответ на вопросы «зачем?» и «почему?». В этом плане собственно знания — это не «представления» о чем-то, а «убеждения» в чем-то. Большой объем кодифицированных знаний, которыми располагают ЛПР, часто не используется, потому что неизвестно, когда именно и зачем этими знаниями нужно пользоваться. Кто сегодня не знает знаменитой матрицы Бостонской консуль-

тационной группы? Но когда ее применять? Завтра, послезавтра, когда об этом скажет начальник? Вполне возможно, что он вообще об этом не скажет. Получается, что если у ЛПР отсутствуют знания, дающие ответ на вопрос «зачем?», то большой объем знаний остается просто невостребованным.

Или другой пример. Кто не знает, что среди «мягких» организационных конструкций компаний существует такая форма групповой работы, как комитет. Но практика свидетельствует, что она очень редко используется в организациях. А ведь именно такая форма работы, как комитет, позволяет преодолеть барьеры между «богатством власти и правами на разворот ресурсов на самом верху» и «богатством конкретных инновационных идей, формирующихся и существующих в самом низу (на первой линии компании)». Кроме того, именно комитет как орган, состоящий из руководителей, позволяет по взаимному согласию направить на реализацию инновационной идеи ресурсы «из вотчин» этих руководителей.

Не имея права на выдвижение инновационной идеи в повестку дня стратегического комитета компании, рядовой владетель такой идеи фактически лишен доступа в кабинеты «властителей ресурсов» других департаментов и не может повлиять на их выделение. При такой форме работы даже «веса» руководителя департамента, в котором трудится сотрудник — носитель идеи, будет, скорее всего, недостаточно, чтобы повлиять на руководителей одного с ним ранга.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что знания — это еще и те информационные объекты, которые выступают критериями отбора данных и «подсказывают», какие из возможных данных могут выступать в

Рисунок 2



качестве информации для решения рассматриваемой проблемы (могут «пролить свет» на способ ее решения). При этом сочетание «собранной информации» и используемых для этого «знаний» приводит через концептуализацию к синтезу новых знаний в виде решений (найденному способу действий) или в виде установления нового факта (научной идеи; рис. 2).

Парадокс организационного устройства современных компаний состоит в том, что люди хотят что-то делать и сами же друг другу мешают.

Из упомянутых четырех вопросов, обуславливающих факторы торможения в процессе создания новых знаний, остается нерассмотренным последний: почему ключевые факторы конкурентоспособности компаний в экономике знаний сосредоточиваются именно в точке модернизации их организационного дизайна?

Парадокс организационного устройства современных компаний состоит в том, что люди хотят что-то делать и сами же друг другу мешают. Считается, что интенсивное внедре-

ние IT-систем решит эту проблему. Это совершенно неверно. IT-системы упростят доступ к знаниям (если, конечно, люди предварительно захотят ими поделиться), и в этом случае доступность знаний упростит генерацию новых идей, но эти системы никогда не сделают более простым доступ к использованию ресурсов компании и не допустят их самовольного исполь-

зования. А идеи, на которые не выделяются ресурсы, как правило, обречены на провал.

С другой стороны, в XXI в. конкурируют не фирмы, обладающие товаром, который наделен устойчивыми конкурентными преимуществами, а бизнес-системы (организационные механизмы), способные каждый раз быстрее других выносить на рынок новые и новые товары, обладающие конкурентными преимуществами. Раньше жизненный цикл товаров измерялся десятилетиями, и появление каждого нового товара было в каком-то смысле

эпохальным событием. Теперь в большинстве отраслей товар меняется чуть ли не каждый год. Последнее означает, что компания перестала быть конвейером по производству только товаров или услуг. Теперь она одновременно является конвейером по производству непрерывного потока идей и изменений. Однако естественным путем такой дополнительный конвейер в ком-

Пример возможного организационного дизайна компании как конвейера по воплощению идей, порожденных «низом», приведен на *рис. 3*.

Данный дизайн предусмотрен для среднего бизнеса и ориентирован на решение организационной проблемы в условиях, когда ресурсами организации распоряжается «верх», конкрет-

ные, которые вносятся в повестку дня стратегического комитета (комитета по стратегии, инвестициям и совершенствованию бизнеса) — инициатор докладывает на заседании. В случае положительного решения стратегического комитета по поводу выдвинутой инициативы, инициатор получает в распоряжение ресурсы компании в виде персонала из других департаментов, а при необходимости еще и материальные и инвестиционные ресурсы; создается соответствующая целевая проектная кросс-функциональная рабочая группа. Эта группа работает под председательством одного из членов стратегического комитета, который гарантирует ей право на относительно «автономную, самостоятельную и длительную» работу над идеей внутри компании и контролирует результаты ее работы.

Итоговые результаты работы целевой группы презентует коллективному органу, инициировавшему ее создание, т.е. стратегическому комитету, так как только этот «ресурсный» орган (а не исполнители) имеет право принимать решения о другом (новом) порядке использования ресурсов компании в соответствии с предложениями, внесенными рабочей группой.

ПЭС 10114/29.04.2010

В свое время конвейерное производство вытеснило труд ремесленников за счет существенного удешевления товара (при приемлемом качестве).

пании не возникнет, и часто компании не владеют осознанными знаниями о том, как его построить, не создав при этом еще одну самостоятельную бюрократическую структуру.

В свое время конвейерное производство вытеснило труд ремесленников за счет существенного удешевления товара (при приемлемом качестве). Мануфактуры, а затем заводы, победили в конкуренции с ремесленниками за счет организации труда. Т.е. это прежде всего была победа не на уровне товара, а на уровне новой бизнес-системы. Таким образом, «что внутри, то и снаружи»: в XXI в. конкурируют уже не товары, а бизнес-системы.

ные знания и идеи порождает «низ», а между ними — традиционная пропасть с точки зрения «статусности», доступности, а также «языковой барьер». Этот дизайн предполагает высокую степень проработанности выдвигаемых идей. Для других случаев нужны дополнительные конструкции.

Схема реализации действий в приведенном организационном дизайне с мягкими конструктивными элементами (комитетной формой работы и рабочими группами) заключается в следующем. Рассматриваемый дизайн наделяет рядовой персонал компании правом выдвижения инициатив, нацеленных на разви-

Рисунок 3

Организационный дизайн компании как конвейера по воплощению идей, порождаемых «низом»

