Алленых М. А.

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ - ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/9/3.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 9 (28). С. 12-16. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/9/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

рута) ОАО «Новокузнецкий металлургический комбинат». Расчеты показали, что с использованием данной модели, оперативный персонал при выборе конкретного управленческого решения из нескольких конкурирующих вариантов решений (число вариантов решений не превышало пяти), может руководствоваться, наряду с другими, и стоимостными значениями вариантов управленческих решений.

Включение программной реализации разработанной ЭММ в состав действующей автоматизированной системы оперативно-диспетчерского управления комплекса сталь-прокат ОАО «Новокузнецкий металлургический комбинат» позволит в оперативном режиме рассчитывать как пооперационные потери производительности, так и стоимостные параметры для каждого управленческого решения.

Список литературы

Авдеев В. А., Буторин В. К., Кудрин Б. И. Методика расчета потерь производительности и межоперационный взаиморасчет в цехах комплекса сталь-прокат. Томск: Изд-во ТГУ, 1993. 64 с.

Авдеев В. А., Буторин В. К., Кудрин Б. И. Оперативное управление и планирование в комплексе сталь-прокат. М.: Электрика, 1997. 140 с.

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ – ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Алленых М. А.
ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации»

С конца 90-х годов прошлого века широкое распространение в западной и отечественной науке получил термин «экономика знаний» или «экономика, основанная на знаниях» (в прямом переводе с английского knowledge-based economy), введенный в научный оборот австро-американским ученым Фрицем Махлупом в 1962 г.

Этот новый тип экономики отличается от предшествующих ему аграрного и индустриального тем, что, хотя природно-материальные ресурсы продолжают выступать основой для создания экономических благ, рост и развитие всей хозяйственной системы обеспечиваются отныне уже не столько внешними, сколько внутренними, нематериальными факторами, важнейшими из которых выступают знания и человеческий капитал.

Со времени Д. Юма и А. Смита источники экономического роста неизменно связывались с накоплением капитала. Всякое его увеличение, утверждал А.Смит, естественно ведет к активизации промышленной деятельности, и, следовательно, к возрастанию реального богатства [Смит, 1962, с. 247, 248].

«Великая депрессия» побудила сторонников и современников Дж. М. Кейнса осторожнее оценить роль процессов накопления. В 1937 г. К. Кларк писал: «…накопление капитала – это необходимое, но не достаточное условие экономического прогресса» [Clark, 1984, p. 59].

В экономике наиболее развитых стран накопление вещественного капитала как ключевой фактор экономического роста постепенно стало уступать накоплению человеческого (также «социального») капитала.

Переход мировой экономики в новое качественное состояние непосредственным образом связан с повышением роли теоретического знания, развитием высокотехнологичных отраслей, процессом увеличения доли сферы услуг (структурными сдвигами), влиянием информационных сетевых технологий (Интернет). Поэтому надежным гарантом долговременного конкурентного преимущества в экономике является знание. В стремительно изменяющемся мире развиваются новые технологии, товары быстро устаревают, конкуренты множатся, а преуспевают те компании, которые постоянно додумывают что-то новое, распространяют это новое знание и быстро воплощают его в новых технологиях и продуктах.

В мире еще не существует готовой модели общества, основанного на знаниях. Но уже понятны пути движения к нему, его основные черты. Очевидно, что главным направлением формирования нового общества должно стать развитие человеческого потенциала.

Деградация природного капитала может привести к сокращению благосостояния. Природный капитал может заменяться человеческим (но, не произведенным). Таким образом, страны, в которых растет человеческий капитал, могут снизить зависимость роста выпуска от природного капитала. Высокий уровень человеческого капитала позволяет развивать в экономике направления, которые требуют все менее интенсивного использования природного капитала. Страна, обладающая значительным человеческим капиталом, может специализироваться в наукоемких отраслях, так что эксплуатация природного капитала становится не столь важной для поддержания роста национального дохода.

В круг рассмотрения человеческого капитала должны входить вопросы экономики, образования, здоровья, гендера, свободы выбора, институтов общества, окружающей среды и многие другие важнейшие проблемы. Для развития общества знаний ключевую роль приобретают информационные ресурсы и связанные с их воспроизводством и распространением информационные и коммуникационные технологии, а также сферы науки, информатики, высоких технологий.

Успешность формирования нового общества зависит от экономики, основанной на знаниях. Характерная черта современной человеческой деятельности – наличие компонента знаний в каждом продукте и услуге. Интеллектуальная работа, специальные знания и коммуникации становятся факторами не только создания добавленной стоимости, но и конкурентоспособности, экономического развития организаций. Для многих видов продукции большая часть стоимости создается на стадии не столько материального производства, сколько маркетинга, сбыта, научно-исследовательских и конструкторских разработок (НИОКР), обслуживания. Знания стимулируют возникновение новых видов деятельности, производств и отраслей, становятся движущейся силой обновления имеющихся технологий, ключевым фактором конкурентоспособности и благосостояния населения. Происходит ускорение производства нового знания. Все больше распространяются те виды активности, которые имеют дело со знаниями, информацией.

Приоритетными направлениями человеческой деятельности становятся человеческий потенциал, новые управленческие и маркетинговые технологии, информационные системы. Одновременно уменьшается инновационный цикл, поток нововведений становится все более плотным. Во многих, в первую очередь в развитых, странах меняется социально-экономическая структура общества. Изменения коснулись не только системы образования, научных институтов, органов власти, но и всех без исключения отраслей и сфер деятельности.

Современное производство – это преимущественно воздействие на продукт и услуги со стороны инженеров, конструкторов, дизайнеров, специалистов по персоналу, сбыту, маркетингу, экспертов по информационным сетям. Во многих компаниях все большая часть полученного эффекта становится результатом применения специальных знаний, широкого обучения персонала и взаимодействия с партнерами и контрагентами. Сегодня знания воздействуют на все сферы жизни общества и все стадии экономического процесса, и их уже сложно отделить от продукта или услуги.

Произошла подлинная революция в инструментах, с помощью которых происходят создание, распространение и использование знаний. Новые средства обработки, пересылки информации, распределенные информационные сети сегодня сделали рутинными многие процедуры, которые были в принципе невозможными еще 20-30 лет назад.

Инновации стали доминирующей активностью, при этом их источники сместились от традиционных научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и соответствующих отделов НИОКР к потребителям продукции, отделам маркетинга.

Инновации в современном мире перестали быть линейным процессом – от фундаментальных исследований до прикладных разработок и опытного производства. Равнозначными источниками инновационной идеи сегодня стали и логика технологического развития и потенциальный рынок. Другими словами, создание инноваций может происходить, минуя этап научных исследований, когда возникает идея, прорабатывается концепция и затем следует непосредственно разработка. Это нисколько не умаляет значимости фундаментальных и прикладных исследований, но к ним обращаются по мере возникновения трудностей на магистральном пути, причем скорее в обратном порядке: сначала анализируются результаты прикладных работ, и, если они не дают ответ на проблему, тогда проводятся фундаментальные исследования.

При этом все большее число персонала непосредственно принимает участие в инновационном процессе. Знания перестают быть относительно самостоятельным объектом экономического управления, который традиционно ограничивался в основном сферой НИОКР. Новые знания касаются не только технологических процессов, но и использования новых методов управления, процессов исследования конкретных рынков, что заставляет посмотреть на процесс использования знаний более широко. Более того, инновация – это не всегда использование принципиального нового продукта или процесса. Часто инновация – это лишь продуктивное соединение ранее известных элементов в новой комбинации.

Нередко экономика, основанная на знаниях, отождествляется с высокотехнологичными отраслями и информационными технологиями. Однако это не совсем верно. Сами по себе высокотехнологичные отрасли не играют ведущей роли в современной экономике.

Например в США доля высокотехнологичных отраслей в промышленности составляет 15,8%, при этом доля промышленности в ВВП составляет лишь 18,5%. Поэтому непосредственный вклад высокотехнологичных отраслей в ВВП составляет менее 3%. Главный эффект экономики, основанной на знаниях заключается не столько в выпуске высокотехнологичной продукции, сколько ее использования во всех отраслях и сферах. То же можно сказать и о знаниях в целом. Главное в экономике, основанной на знаниях, не просто создать новое знание, а использовать его продуктивно.

В качестве иллюстрации можно привести заведомо не наукоемкую отрасль – рыболовство. В этой отрасли используют многие современные знания – и гидроакустика, и радиолокация, и современные навигационные приборы, и фотографии со спутников, и новые материалы для сетей и одежды рыбаков, и программное обеспечение, позволяющее точно определять местонахождение косяков рыбы. Другими словами, в данной отрасли используются достижения других наукоемких отраслей, которые, в свою очередь, есть результат современных исследований и разработок многочисленных научных центров.

Знания сами по себе не трансформируют экономику. Одновременно нет гарантии того, что инвестирование в научные разработки или в иные продукты высшего образования принесет высокую отдачу.

Многие страны, включая такие большие, как Бразилия, Индия, бывший СССР, вложили весьма значительные средства в формирование научно-технического потенциала, но не получили серьезной экономиче-

ской отдачи от своих инвестиций. Это можно объяснить тем, что научно- технические знания приносят наибольшую выгоду в том случае, когда они используются в рамках комплексной системы учреждений, организаций и процессов, известной под названием «национальная инновационная система» (НИС).

НИС представляет собой систему, состоящую из следующих основных элементов:

- учреждения в системе образования и профессионально обучения, в стенах которых создаются знания;
- соответствующая макроэкономическая и нормативная база, включающая меры торговой политики, влияющая на продвижение технологий;
- инновационные предприятия и сети предприятий;
- адекватная коммуникационная инфраструктура;
- иные факторы, такие как доступ к глобальным источникам знаний и определенные рыночные условия, способствующие развитию инноваций.

В развитых странах, несмотря на развитие малого бизнеса, университетской науки и огромную роль государства, ключевым звеном в создании инноваций остается крупный бизнес – крупные фирмы, способные брать на себя масштабные финансовые и технологические риски инвестиций в новые технологии.

Классическим примером являются японские компании, которые единственным гарантом долговременного конкурентного преимущества считают знание.

«Компания - создатель знания», подчеркивает Икудзиро Нонака, заслуженный профессор, преподаватель теории международный бизнес-стратегии Высшей школы международной корпоративной стратегии Университета Хитоцубаси (Токио).

Важную роль в компаниях играют неявные, то есть никем не сформулированные знания – субъективные представления, догадки и интуитивные озарения, которые трудно передать другим и нелегко усвоить, ведь они существуют только в головах.

Компания – это не машина, а живой организм. Все компании, как и живые организмы, имеют жизненный цикл, стадии которого проявляются по мере роста и старения в предсказуемых и повторяемых шаблонах поведения. «На каждом этапе цикла системы обнаруживают определенные узлы напряженности – трудности и временные проблемы, с которыми они должны справиться. Иногда система оказывается не в силах справиться с проблемами самостоятельно. Тогда требуется внешнее вмешательство, подключение внешних усилий разной направленности для выведения системы из затруднительного положения» [Адизес, 2007, с. 32].

Японские компании (Honda, Canon, Matsushita, Sharp) рассматривают знание в умении чутко реагировать на запросы потребителей, создавать новые рынки и быстро разрабатывать новые продукты и технологии.

Существует мнение, что инновации рождаются спонтанно, их нельзя запланировать, они – результат озарения и только японские корпорации управляют этими озарениями на благо потребителей и своих компаний. Краеугольный камень японского подхода – понимание того, что новое знание не рождается просто при обработке внешней информации. Чтобы его создать, надо выявить глубинные ощущения и интуитивные догадки отдельных сотрудников, сделать их доступными для всей компании.

Японские компании – это создатель знания, которые держатся не только на идеях, но и в равной степени на идеалах. Именно это и подпитывает инновации. Ведь суть инновации состоит в том, чтобы преображать мир в соответствии с конкретным представлением или идеалом.

Создавать знание значит буквально пересоздавать компанию и каждого её сотрудника в ходе непрерывного процесса корпоративного и личного самообновления. В компании, создающей знание, изобретение новых знаний – это особый образ жизни, при котором каждый трудится на идею. Опыт японских компаний позволяет увидеть управленческие роли и обязанности, корпоративный план и деловую практику в новом свете, в свете компании – создателя знания.

Новое знание всегда начинается с человека. Талантливому ученому приходит в голову идея – и появляется новый патент на изобретение. Интуиция подсказывает руководителю, в каком направлении будет развиваться рынок, - и рождается идея нового продукта.

Рабочий, основываясь на своем многолетнем опыте – предлагает рационализировать производственный процесс. В каждом случае, личное знание человека превращается в корпоративное, ценное для всей компании.

Основная работа компании, создающей знание - сделать доступным для всех интуитивное знание каждого отдельного человека.

Неявное знание всегда имеет очень личностный характер. Его трудно вытащить на свет, формализовать, а значит, и передать остальным. К подспудному знанию относят и технические навыки – своего рода ноу-хау конкретного человека. Искусный мастер за годы профессиональной работы так осваивает свое дело, что может делать его с закрытыми глазами. Но вряд ли он сможет подвести под свои знания научную или техническую базу.

Мы строим собственную модель мира и как-то объясняем себе различные явления, у нас есть убеждения и представления столь глубинного характера, что мы считаем их чем-то само собой разумеющимися и поэтому с трудом выражаем словами. Именно от них зависит то, как мы воспринимаем окружающую действительность. Открывая новое знание, человек открывает заново самого себя, компанию и даже мир.

На различии двух типов знаний – явного и неявного – основываются модели создания знания в любой компании.

В экономике знаний возрастает роль активного умственного и высококвалифицированного труда.

Инновационная экономика, в рамках которой обученные и профессиональные кадры превращаются в решающий фактор производства, нуждается в высокоразвитой системе образования. Не подлежит сомнению, что высшее образование сейчас приспособлено к нуждам индустриальной системы, которая стимулировала громадное расширение образования. Нужды индустриальной системы должны иметь второстепенное значение по сравнению с задачами общего духовного и интеллектуального развития.

Развитие определенных направлений идет в развитии фирм. Так, например японская модель корпораций предлагает другие тенденции, отличные от европейских. Эти корпорации формируют собственные школы и развитие инноваций в определенных направлениях. В инновационной экономике должно быть разумное сочетание японской модели и повышение общего уровня образования в стране.

Индустриальная система – это мир крупных корпораций, но существует еще и мир независимого лавочника, фермера, мастера по ремонту обуви, торговца пирожками. Здесь контроль над ценами и верховная власть принадлежит потребителю.

Образование должно стать самоцелью, а не средством подготовки к более успешному обслуживанию индустриальной системы. Над людьми не будет довлеть ложная вера в то, что помимо целей индустриальной системы – помимо производства товаров и получения дохода с помощью все более совершенных технических методов, - в жизни нет ничего важного.

Существует и другая точка зрения. В экономике знаний меняется рынок труда.

«Информационный рынок труда имеет совершенно новую структуру, Трудоустройство перестало быть пожизненным, и стаж работы не имеет первостепенного значения. Бизнес организации становятся все менее жесткими и все больше концентрируются на краткосрочных проектах, для которых каждый раз требуются люди с определенными навыками. Такие временные образования создаются лишь для того, чтобы распасться после завершения проекта. Образование не может быть законченной главой, оно должно постоянно обновляться. Каждая новая задача возникает в принципиально новых условиях отличных от прежних, что каждый раз требует новых знаний. Неизбежное следствие: любой диплом, сертификат или звание практически бесполезны на следующий день после их получения. Это в свою очередь означает, что школы утрачивают большую часть своих ролей, кроме обучения письму и места для социального тренинга: дети могут получить разнообразные знания, сидя перед монитором компьютера, а не в школе за партой. Во все фрагментированном и изменяющемся обществе, идея централизованного, единообразного школьного образования, связанная с идеей национального государства, выглядит устаревшей» [Бард, 2007, с. 232].

В настоящее время для России формирование экономики знаний приобретает особую актуальность.

Анализ всей совокупности данных, характеризующих готовность России вступить на путь развития, основанного на знаниях, показывает, что экономика страны имеет значительные возможности адаптироваться к новым условиям. Эти возможности обусловлены в первую очередь высоким образовательным потенциалом, значительными возможностями инновационного процесса и достаточно развитой материально- технической базой национальной инновационной системы. В то же время своеобразным тормозом, сдерживающим продвижение России в сторону экономики знаний, остаются нерешенные проблемы развития институциональной среды (низкая эффективность государственного управления и регулирования экономики, неразвитость венчурного предпринимательства, высокие административные барьеры и др.).

В настоящее время на формирование экономики знаний оказывают негативное воздействие целый ряд факторов:

- приоритет развития сырьевого сектора, не сопряженного с развитием отраслей обрабатывающей промышленности, в первую очередь, наукоемких;
- ориентация на краткосрочные цели;
- значительная недооценка человеческого капитала;
- нарушение преемственности научных и технических знаний;
- чрезмерное сокращение оборонного комплекса, в котором сосредоточены многие российские высокие технологии;
- другие неблагоприятные последствия трансформационного периода в России.

Несмотря не серьезные проблемы, существуют оптимистические ожидания относительно возобновления движения к экономике, базирующейся на знаниях. Научно-технический потенциал России пока еще остается достаточно мощным, о чем свидетельствуют показатели объема высокотехнологичной продукции. О положительных тенденциях в экономике свидетельствует и рост притока иностранных инвестиций в экономику. Однако в целом этот перелом негативных тенденций нельзя назвать устойчивым. В России уровень поддержки и использования знаний значительно уступает среднемировому и среднеевропейскому.

В этой сфере крупные компании должны научиться патронировать и создавать малые компании и предприятия, а государство – создать благоприятную правовую, организационную и среду.

Помимо институциональных преобразований в секторах производства, воспроизводства и практического применения знания, важным ресурсом поддержания надлежащего уровня интеллектуального оснащения общества является наличие у его членов заинтересованного, позитивного отношения к знанию, выраженного в реальных действиях.

В целом в российском обществе наблюдается двойственное отношение к знанию. С одной стороны, очень высоко ценится формальная образованность, с которой люди связывают личные статусные и карьерные перспективы; с другой стороны, престиж знания как такового и тех профессиональных групп, которые

заняты его производством и воспроизводством, низок. Данные социологических исследований показывают, что на всех ступенях образования – от школы до вуза – россиянам свойственна эта двойственность.

При высокой ценности высшего образования в обществе отношение к нему у сегодняшних россиян преимущественно утилитарное: хорошее образование ценится в первую очередь как необходимое условие повышения социального статуса, карьерного роста и роста материального благосостояния. Значимость знания как такового отодвигается при этом на второй план. Для преодоления этих тенденций нужно, прежде всего, создать лучшие условия для использования имеющихся ресурсов. Образование и наука должны стать приоритетными сферами государственных вложений. В перспективе необходима планомерная работа по созданию таких условий, в которых интеллектуальные профессии, обеспечивающие сохранения и прирост знания, стали бы более привлекательными. Одним из важных направлений этой работы могло бы стать создание благоприятных условий для благотворительной поддержки науки и образования.

Список литературы

Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации / пер. с англ.; под научн. ред. А. Г. Сеферяна. СПб.: Питер, 2007.
Бард А., Зодерквист Я. Netократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма / пер. с англ. В. Мишучкова, 2004.
Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Мысль, 1962.
Clark C. Development of economics. The early years // Pioneers in development / ed. G. Meier, D. Seers. Oxford University Press, 1984.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Амелин А. Н.
Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий

Совершенствование рыночных отношений в современных условиях предполагает развитие производственного процесса и его трудового, интеллектуального потенциала.

Процесс совершенствования рыночных отношений происходит в непростых условиях действия следующих факторов:

• усложнение производственно-технологического процесса;

• расширение использования высоких технологий;

Другим обстоятельством, усложняющим условия совершенствования рыночных отношений является усиление фактора неопределенности воздействия внешней среды, что требует обогащения форм и методов экономического познания и их практической направленности.

Полагаем, что фактору «использование высоких технологий», среди прочих, на наш взгляд, принадлежит особое место. Именно он, повышая уровень технической оснащенности предприятия в целом, позволяет улучшить функциональные характеристики не только структурных подразделений, но и всего хозяйственного субъекта в целом, повышает конкурентоспособность продукта, т.е. формирует рыночные преимущества предприятия.

Перечисленные факторы, являясь положительными для экономического развития, как показывает практика, могут сопровождаться проявлением кризисных ситуаций. То есть, одновременно снижают порог безопасности и надежности устойчивого функционирования хозяйственного объекта.

Для этого, прежде всего, можно рассмотреть управление, как процедуру принятия и реализации серии антикризисных решений. Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует, что антикризисный процесс начинается с разработки антикризисной инвестиционной политики, направленной на преодоление инвестиционного спада. Антикризисная политика формируется на разных уровнях: государственном, потенциальных инвесторов, предприятий и направлена на обновление основного капитала, развития производственных ресурсов, рост занятости и платежеспособного спроса населения. А, кроме того, на «оживление» отраслей, производящих товары потребления. Однако, механизм саморегулирования рыночной экономики автоматически, без поддержки нововведений на базе инновационных, в том числе, информационных технологий, не может самостоятельно обеспечить высокие темпы реализации инновационной политики.

Полагаем, что в качестве выхода из кризисной ситуации, а так же «уклонения» от нее, можно использовать управленческие методы (методы менеджмента) нового типа - основанные на применении инновационных технологий. Поясним позицию. Основной задачей антикризисного менеджмента в современных условиях является обеспечение устойчивого финансирования предприятия в сложных ситуациях, причем шаги антикризисного управления должны основываться на нетрадиционном подходе, базирующемся на наиболее возможном количестве инноваций в рамках жизненного цикла предприятия.

Поясним содержания понятия «инновация». В общем виде, инновация – это научная идея, внедренная в производство и реализованная на рынке [Шамина, 2008].

Тогда, управленческую процедуру можно рассматривать в двух аспектах (представить двумя видами):

• управление функционированием организации;