

тическом сопоставлении потенциала и терминальной стоимости предприятия. Согласно данного методического подхода предлагается в качестве итогового критерия использовать показатель инвестиционной привлекательности, расчет которого основывается на данных бухгалтерского учета с приведением отдельных исторических показателей к сопоставимому виду:

$$К_{инв.пр.} = \frac{ТС}{ВС}, \quad (2)$$

где $К_{инв.пр.}$ – коэффициент инновационно-инвестиционной привлекательности;

$ТС$ – терминальная стоимость предприятия, с учетом денежных потоков полученных в течение инновационно-инвестиционного цикла, тыс. руб.;

$ВС$ – внутренняя стоимость предприятия, тыс. руб.

Внутренняя стоимость – это стоимость, которая отражает потенциал предприятия и включает в себя три элемента: рыночную стоимость имущества предприятия, скорректированную на кредиторскую задолженность и дисконтированную сумму денежного потока.

Коэффициент инвестиционной привлекательности показывает, насколько эффективно используется имущество предприятия для получения денежных потоков. По результатам расчетов на данном малом предприятии видно, что с каждого рубля имущества инвестор и собственники получают 41 копейку денежных потоков в течение инвестиционного цикла с учетом терминальной стоимости.

Сравнения по полученному отношению с другими предприятиями региона или других регионов позволит сделать комплексный вывод о состоянии и тенденциях эффективности использования собственности предприятия с учетом инвестированных средств в развитие инноваций.

Литература

1. Белоусов А. И. Аналитические процедуры в оценке эффективности ресурсосберегающих инновационных технологий // Terra econonomicus («Пространство экономики»). Ростов-на-Дону: Изд-во: «Наука-Спектр». 2012. Т. 10. №1. С. 152–155.
2. Кныш М.И., Перекатов Б.А., Тютиков Ю.П. Стратегическое планирование инвестиционной деятельности. СПб.: Бизнес-пресса, 1998. 315 с.
3. Трифилова А. Оценка инвестиционного потенциала предприятия с учетом его финансовой устойчивости // Инвестиции в России, 2004. №7. С.40.
4. Шелухина Е. А. Учетно-аналитическое обеспечение оценки инвестиционной привлекательности малых предприятий агропромышленного комплекса: монография. Ставрополь: ООО «Графа», 2008. 80 с.
5. Шустерняк Д. Инвестиционная привлекательность без прикрас // Босс, 2006. № 8.

УДК 330.46

Глазкова Ирина Юрьевна, Цамалаидзе Дмитрий Федорович

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

В статье проанализирован опыт российских и зарубежных авторов по изучению основных экономических тенденций, касающихся производства и распространения знаний. Раскрыты основные аспекты экономики знаний: новое качество экономического роста, наука и инновации, развитие сетевых структур, информационно-коммуникационные технологии, сектор наукоемких услуг.

Ключевые слова: знания, экономика знаний, информационно-коммуникационные технологии.

Glazkova Irina Iuryevna, Tsamalaidze Dmitry Fedorovich

CONCEPTUAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE KNOWLEDGE ECONOMY

The article analyzes the experience of Russian and foreign authors who worked on the study of the major economic trends in the production and dissemination of knowledge, covers the main aspects of the knowledge economy: a new quality of economic growth, science and innovation, the development of networks, information and communications technology, knowledge-intensive services sector.

Key words: knowledge, knowledge economy, information and communication technology.

На рубеже 1970–1980-х годов экономисты последней советской волны писали о превращении науки в непосредственную производительную силу [1, 2], что и произошло в начале 1990-х годов вследствие образования новых секторов экономики, стремительного развития информационно-коммуникационных технологий и качественного улучшения характеристик человеческого капита-

ла. В конце 1960-х годов советскими учеными были заложены основы отечественных разработок в области развития науки, которые 1970-х годах получили развитие в работах таких экономистов, как А. И. Анчишкина, Ю. В. Яременко, Ю. С. Ширяева. Они разработали теорию экономического роста и его связи с научно-техническим развитием. Также большая работа была проведена в вопросах формирования системы социально-экономических, научно-технических прогнозов и подготовки соответствующих научных кадров.

Знания, в первую очередь кодифицированные, или воспроизведенные на соответствующих информационных носителях, технологиях и продуктах, выходят на первый план в появлении и развитии новых секторов занятости, массовой доступности высшего образования, быстром росте высокотехнологичного сектора услуг, который в свою очередь обязан своим возникновением проникновению информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизни, и других важных социально-экономических явлений подтолкнуло экономистов разных стран к разработке концепции экономики знаний и вопросов, связанных с ее проявлениями.

В широком смысле экономика знаний – это экономика, в которой знания и инновации играют доминирующую роль в экономическом развитии [10]. Возникновение экономики знаний характеризуется их возрастающей ролью в качестве фактора производства и их существенным влиянием на квалификацию, обучение, организацию и инновации [9].

В процессе аналитической работы по определению количественных показателей факторов, влияющих на экономический рост на основе модели производственных функций, родилось понятие о новой экономике и связанными с ним разработками. Идея экономики знаний дала огромный толчок в проработке вопросов о том, что является движущей силой современной экономики, в какой мере экономический рост проявляется в разных странах, благодаря каким факторам рост возможен и как их измерить.

Вместе с тем на рубеже 1980–1990-х годов стало совершенно очевидным, что технологический прогресс, включая широкое распространение и проникновение во все сферы жизни информационных технологий, глобальная конкуренция, стремительное развитие наукоемких отраслей все больше определяют современное «лицо» экономики, вызывают изменения в структуре квалифицированного труда, институциональных взаимодействиях, формах и методах управления производством и развитием.

Синтезом этих усилий и стали разработки в области построения индикаторов развития науки, инноваций, информационных технологий и интеграция проектов с академическими исследованиями в области экономического роста, результаты чего подробно рассмотрены в статьях Бенуа Годэна, подготовленных в рамках проекта по истории и социологии научно-технической статистики [6–8]. В частности, концепция новой экономики была развита в результате осуществления ряда проектов в области изучения процессов экономического роста в развитых странах.

На основе детального анализа проектов и работ экономистов Годэн пришел к выводу, что экономика знаний представляет собой зонтичную концепцию, позволяющую собрать существующие идеи и концепции в области науки и инноваций, а также и индикаторы в одну концептуальную систему [6, с. 20]. Такой подход в достаточной мере проблематичен с точки зрения научной строгости, однако довольно плодотворен с точки зрения прагматической, так как активизирует огромное поле деятельности для публикации новых статей и организации дискуссий, а также привлечения внимания политиков к новым тенденциям.

Различия в трактовках экономики знаний определяются приоритетами, расставляемыми в существующих исследовательских проектах и публикациях. В целом они сводятся к следующим центральным моментам:

- знания становятся ключевым фактором роста наряду с капиталом и трудом (концепция знаний как ресурса);
- производство знаний является наиболее важным и определяющим лицом современной экономики (концепция знаний как продукта);
- кодифицированные знания становятся важнейшей компонентой экономических отношений (концепция кодифицированного знания);
- знания базируются на развитии и изменении информационных и коммуникационных технологий (концепция экономики знаний как важнейшего следствия).

Исторически концепция экономики знаний и общества, основанного на знаниях, пришла на смену концепции информационного общества, которая в свою очередь сформировалась на основе разработок по изучению постиндустриального общества.

Фактически экономика знаний – это форма проявления постиндустриальной экономики и постиндустриального общества, хотя сам термин *экономика знаний* существует еще с начала 1960-х годов, а в концепции постиндустриального общества науке и научному знанию отводится одна из ключевых ролей [4, с. 100].

Сама по себе концепция экономики знаний не является чем-то застывшим, хотя и отдает дань своеобразной экономической моде. Она лишь акцентирует внимание на том, что знания стали ключевым фактором развития в большей мере, чем это было в предыдущие периоды развития человеческих обществ. По мере накопления и осмысления новых фактов и тенденций в экономическом развитии добавляются новые формы проявления экономики знаний и переосмысливаются уже известные. Центром внимания работ, развивающих эту концепцию, были и остаются знания – особенности их производства, распространения и использования, роль в становлении и развитии новых секторов экономики и обновлении традиционных, во взаимоотношениях между различными экономическими агентами и общественными институтами.

Немаловажным аргументом в пользу необходимости развития исследований в области экономики знаний является и то, что данная концепция пережила проверку глобальным финансовым кризисом 1997–1998 гг., при котором произошла существенная коррекция рынков ценных бумаг высокотехнологичных компаний. Крах на мировых финансовых рынках и последовавшие за ним финансовые кризисы во многих странах мира дали повод снова заговорить о тщетности новой экономики и возврате к традиционным экономическим ценностям. Однако время показало, что в основе этих кризисов лежали чисто финансовые причины. Крах рынков произошел во многом вследствие перегрева от обилия спекулятивных сделок, а высокотехнологичные ценные бумаги оказались более зависимыми от фактора стабильности в силу специфичности высокотехнологичного сектора экономики, а не в силу утраты последним своего значения для современного социально-экономического развития.

В настоящее время эксперты выделяют четыре основных типа знаний применяемых для экономического анализа и построения классификационных моделей.

1. Знание как набор фактов – «знать что» (know what). В данном случае знания наиболее близки к понятию информации и могут быть раздроблены и представлены в виде информационных единиц. Иногда этот тип данных применяется для оценки профессиональной компетенции, например, в медицине или юриспруденции;

2. Знания как основа, образующая предметную область «знать почему» (know why). Этот тип знаний относится к научному знанию. Он лежит в основе технологических разработок продуктов и процессов, определяющих работу большинства промышленных отраслей экономики и развивающих их. Производство и воспроизводство этих знаний происходит в организациях, образующих научно-образовательный комплекс, – университетах, научно-исследовательских институтах, технологических лабораториях и т.д.;

3. Знания как набор специальных умений или способностей сделать что-либо – «знать как» (know how). Таковы профессиональные квалификации, навыки. Так, предприниматель производит последовательные действия, оценивая рынок для вывода на него нового продукта, менеджер по персоналу использует свои навыки при подборе и обучении кадров, рабочий делает работу, управляя сложным технологическим оборудованием. Обычно этот вид знания ограничен пределами одной организации, в каждой отдельной организации знают, как что-либо делать по-своему. Для развития сетевой кооперации в промышленности очень важно, чтобы этот вид знания был открыт и доступен, по крайней мере, в пределах сетевой структуры;

4. Знания, идентифицирующие индивидуального носителя, – «знать кто» (know who). Этот вид знаний включает информацию о том, кто и какими знаниями владеет и какими навыками обладает. Этот вид знаний также включает комплекс социальных взаимодействий, позволяющих получить доступ к отдельным экспертам и эффективно использовать их профессиональные качества.

Значение данных знаний напрямую зависят от уровня развития технологий в обществе, экономической специализации и разделения труда. Эти знания крайне необходимы для нормальной деятельности отдельной организации. Они меньше подвержены информационному обмену между

различными организациями, особенно в конкурентной среде, так как являются внутренними. Иначе говоря, персональные сведения любой компании являются информационным капиталом.

Необходимо обратить внимание на то, что первые два типа знаний полностью воспроизводимы, т. е. в процессе получения образования их можно усвоить из необходимых источников, из книг, журналов, электронных сетевых ресурсов, – и потому могут быть отнесены к кодифицируемым знаниям. Технический прогресс и современные информационные технологии позволяют систематизировать и передавать кодифицированные знания на любые расстояния при минимальных затратах. Именно поэтому кодифицированные знания легко воспроизводимы и выступают на соответствующих информационных рынках в качестве товара и основной составляющей образовательных услуг. Производство кодифицированных знаний носит коллективный характер, а их существование после того, как они созданы, отделено от создателей и более от них не зависит.

Третий и четвертый виды знаний могут быть получены только посредством практической деятельности. Ноу-хау обычно приобретаются при передаче профессиональных навыков от мастера к обучающемуся. Ноу-хау – продукт социальных взаимодействий между учеными, экспертами, а также организациями, включая взаимодействия с подрядчиками, потребителями, конкурентами. Эти знания невозможно передать по формализованным информационным каналам. Так, частный бизнес готов финансировать фундаментальные исследования, в том числе и потому, что такие заказы могут обеспечить доступ в академическое сообщество и соответствующую экспертизу, которая часто является важным фактором инновационного потенциала финансирующих фирм [5, с. 12].

Мы дополнили существующую классификацию (рисунок).



Рис. Представление знаний

Таким образом, последние два вида знаний образуют неформализуемые навыки и умения и относятся к так называемым неявным (скрытым) знаниям. Они создаются в процессе формальных и неформальных сетевых взаимодействий – внутригрупповых, внутрифирменных, межгрупповых, межинституциональных, кооперационных, а также конкурентных. Кроме того, неявные знания практически лишены способности обретать товарную форму (за исключением производственных ноу-хау, являющихся объектами правовой защиты), невоспроизводимы, а ценность того или иного эксперта может быть определена лишь путем субъективных оценок и ожиданий стороны, приобретающей соответствующие экспертные услуги. Неявные знания в отличие от кодифицированных очень сильно зависят от человеческого фактора. Их возникновение и передача возможны только путем индивидуальных практических взаимодействий между носителем знания и его учеником, причем с определенной долей условности этого процесса, так как всегда остается какая-то часть неявного знания, которая сугубо индивидуальна и не может быть передана вообще.

Однако между кодифицированными и неявными знаниями существует тесная взаимосвязь. Вторые приобретаются в процессе практической деятельности по применению первых. В противном случае кодифицированные знания являются всего лишь набором сведений, не представляющих ни какой экономической ценности. В свою очередь неявные знания не могут существовать без использования кодифицированной информации. Они появляются на стадии обучения человека, то есть усвоения им кодифицированных знаний, и развиваются в процессе их применения в профессиональной деятельности человека.

Быстрое развитие информационно коммуникационных технологий, в современном обществе существенно ускоряют процесс производства и применение новых кодифицированных знаний, которые

находят практическое применение, развивая скрытые способности применяющих их людей, что в свою очередь приводит к обучению индивидов в процессе деятельности. В экономике, основанной на знаниях, получение диплома о профессиональном образовании не завершает обучения человека, а лишь свидетельствует об усвоении им определенного набора необходимых знаний. Система непрерывного образования позволяет человеку самореализоваться и получить желаемый социальный статус, причем не важно, когда это происходит в процессе теоретического или практического познания. Отсюда следует, что, для развития трудовых ресурсов и социального благополучия каждого индивида просто необходимо на протяжении всей жизни получение и усвоение новых кодифицированных и неявных знаний.

Литература

1. Анчишкин А. Н., Ширяев Ю. С. Научно-техническая революция и социалистическая система хозяйства. М.: Экономика, 1983.
2. Анчишкин А. И. Экономические проблемы развития науки // Известия АН СССР. Сер. экон. 1987. № 5.
3. Грузков И. В., Грузков В. Н. Воспроизводство человеческого капитала: философско-экономический анализ: монография / под ред. проф. Л. Л. Редько. Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2010. 180 с
4. Миндели Л. Э., Пипия Л. К. Как сохранить российскую фундаментальную науку? // Вестник РАН. 2002. Т. 72. № 2.
5. Минаева О. Н. НФ ГУ-ВШЭ, Н. Новгород
6. Godin B. Knowledge-Based Economy: Conceptual Framework or Buzzword? // Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Working Paper No. 24, 2003. Электронный ресурс: <http://www.csiic.ca>
7. Godin B. Taking Demand Seriously: OECD and the Role of Users in Science and Technology Statistics. // Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Working Paper No.12, 2001. Электронный ресурс: <http://www.csiic.ca>
8. Godin B. The New Economy: What the Concept Owes to the OECD. // Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Working Paper No. 21, 2003. Электронный ресурс: <http://www.csiic.ca>
9. Houghton John and Sheehan Peter. A Primer on the Knowledge Economy. Victoria University: Centre for Strategic Economic Studies. Melbourne, 2000.
10. Our Competitive Future: Building the Knowledge Economy. United Kingdom Department of Trade and Industry: London, 1998.
11. The Knowledge-Based Economy. Paris: OECD, 1996.

УДК 332.14

Кузьмин Всеволод Александрович

МЕТОД НЕЧЁТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье рассмотрена адаптация метода нечетких множеств для моделирования системы эколого-экономической безопасности. Предложен подход к разработке данной системы, основанный на применении нечёткого метода группового учета аргументов.

Ключевые слова: метод, нечёткие множества, система, моделирование, эколого-экономическая безопасность.

Kuzmin Vsevolod Aleksandrovich

THE METHOD OF FUZZY LOGIC TO MODEL THE SYSTEMS OF ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC SECURITY

The article considers the adaptation of the method of fuzzy sets for modeling the system of environmental and economic security. An approach to the development of the system is based on the use of a fuzzy group method of data handling.

Key words: method, fuzzy sets, system, modeling, environmental and economic security.

В настоящее время в России и во всем мире одними из наиболее актуальных остаются проблемы, связанные с экологической обстановкой. Одно из самых сильных воздействий на окружающую среду оказывают производственные предприятия. Поэтому особо важным представляется обеспечение развития таких предприятий на фоне сокращения возможных угроз их эколого-экономической безопасности.