

Теоретические основы систематизации научных знаний

© 2010 Л.А. Сосунова

доктор экономических наук

© 2010 Е.А. Серпер

кандидат экономических наук

Самарский государственный экономический университет

E-mail: kafedra-kl@yandex.ru

В статье рассмотрены сущность и содержание научного знания. Приведены типология и систематизация знаний. Обосновано, что производство научного знания является одним из этапов инновационного процесса.

Ключевые слова: научное знание, систематизация знаний, интеллектуальная собственность, интеллектуальный продукт, инновационно-инвестиционный процесс.

В современной теории познания значительна роль такого социокультурного и экономического феномена, каким является знание, в частности, научное знание.

В настоящее время существует более 40 определений понятия “знание”. Так, в кратком философском словаре П. Кикеля знание определяется как результат процесса познания, постижения действительного мира человеком, адекватное отражение объективной действительности в сознании в виде создаваемых в процессе познания представлений, понятий, суждений, теорий, выявленных и освоенных законов и принципов организации вещей, картин мира в целом¹.

Несколько иначе трактуется знание в Философском энциклопедическом словаре под редакцией Е.Ф. Губского: “Знание - проверенный практикой результат познания действительности, верное ее отражение в мышлении человека; обладание опытом и пониманием, которые являются правильными и в субъективном и в объективном отношении и на основании которых можно построить суждения и выводы, кажущиеся достаточно надежными, для того чтобы рассматриваться как знание”².

Сущность и содержание знания в теории познания наиболее полно раскрывают его типология, систематизация и классификация. Следует отметить, что его общепринятая классификация до настоящего времени не разработана, однако существуют различные авторские классификации знаний.

Современные теоретические представления о феномене знания как социально-культурной и экономической категории, отраженные в работах Б. Лундвалла, Т. Стюарта, Э. Брукинг, позволяют выделить идеалистические знания (мировоззрение, цели, система понятий), систематические знания (знание систем, схем, методов),

практические знания (умение принимать решения, выполнять процедуры и действия), а также автоматические (прочно усвоенные рабочие знания)³.

Другая систематизация знаний позволяет подразделить их по форме своего проявления на неявные (имплицитные, скрытые, латентные, подразумеваемые, неcodифицируемые) и явные (эксплицитные, codифицированные, документированные). Способность воспринимать и генерировать знания связана с наличием у индивида подразумеваемых внутренних знаний и с осознанием различий между неявными и явными знаниями⁴. Считается, что подразумеваемые знания связаны с личностными характеристиками индивидов, которые определяются их жизненным опытом, профессиональной деятельностью и не всегда переходят в явную форму. Явные или codифицированные знания имеют закрепленные внешние формы, систематический язык и материально-вещественные атрибуты. Codифицированные знания могут быть представлены научным знанием (идеи, методы, модели), а неcodифицированные - навыками, умением.

В научной литературе имеет место деление знаний на теоретические (теории, правила, тенденции, законы, категории, концепции) и прикладные, используемые непосредственно в практической деятельности (методы, модели, формулы, графики). Существует типология знаний, имеющих долгосрочное значение, и знаний, представляющих недолгосрочный, оперативный интерес. Кроме этого, различают три других категории знаний: знания, необходимые для действия или контроля; знания, приобретаемые для общего образования; знания для реализации духовных целей⁵.

Наиболее полная классификация знаний разработана Ф. Махлупом, основным признаком ко-

торой является субъективное значение знаний для познающего⁶:

- практические знания, имеющие значение для работы, принятия решений и действий;
- интеллектуальные знания, удовлетворяющие умственные потребности, являющиеся признаком гуманитарного и естественнонаучного образования и общей культуры;
- будничные и “развлекательные” знания, удовлетворяющие мелкое любопытство или потребность в непритязательных развлечениях и эмоциональном возбуждении;
- духовные знания, относящиеся к религиозной сфере познания действительности;
- ненужные знания, лежащие вне сферы интересов индивида, которые приобретаются случайно и удерживаются в памяти бессознательно.

Особое значение имеет типология знания, представляющего собой интеллектуальную собственность⁷:

- по признаку происхождения: знания, являющиеся результатом интеллектуального труда (интеллектуальный продукт), и знания, не являющиеся результатом интеллектуального труда, а связанные с определенным видом информации;
- по признаку способа получения: знания, полученные посредством передачи (трансферта), усвоения, переосмысления (личного участия познающего) и генерации (создания нового знания);
- по признаку типа экономической реализации: знания, предоставляемые другим субъектам, и знания, скрывающиеся от других субъектов (государственная или коммерческая тайна);
- по признаку характера связи знаний с материальным носителем: зависящие от материального носителя и не зависящие от материального носителя;
- по признаку широты охвата: знания индивидуальные, корпоративные (групповые), государственные, мировые.

Проведенный анализ имеющихся в научной литературе видов типизации (типологии), систематизации и классификации знаний позволяет сделать вывод о том, что не все авторы используют научно обоснованную терминологию. В силу этого следует разобраться в сущности этих понятий. Если они связаны друг с другом, значит, надо определить каждое, выявить связи между ними, иными словами, - систему отношений. Когда речь идет о применении этих понятий для описания процесса феномена знания, возникает еще одна задача: следует выяснить логическое место классификации и типологии, последовательность применения их методов в процессе познания. Возможно, что проблемы, ре-

шаемые с помощью классификации и типологии, различны. В этом случае возникает вопрос о том, какого класса задачи решаются с помощью типологии, а какого - с помощью классификации⁸.

Ответ на поставленные вопросы дает статья “Типология” в БСЭ: “Типология (...) - 1) Метод научного познания, в основе которого расчленение объектов и их группировка с помощью обобщенной, идеализированной модели или типа. Типология используется в целях сравнительного изучения существенных признаков, связей, функций, отношений, уровней организации объектов как сосуществующих, так и разделенных во времени. 2) Результат типологического описания и сопоставления. Проблемы типологии возникают во всех науках, которые имеют дело с разнородными по своему составу множествами объектов (как правило, дискретных) и решают задачу упорядоченного описания и объяснения этих множеств (...). Будучи одной из наиболее универсальных процедур научного мышления, типология опирается на выявление сходства и различия изучаемых объектов, на поиск надежных способов их идентификации, а в своей теоретически развитой форме стремится отобразить строение исследуемой системы, выявить ее закономерности, позволяющие предсказывать существование неизвестных пока объектов”⁹.

Типология может непосредственно основываться на понятии типа как основной логической единицы расчленения изучаемой реальности или использовать следующие логические формы:

- классификацию, цель которой сводится к построению иерархических систем классов и их подклассов на основе неких признаков, не свойственных самим объектам (название, число) или присущих им;
- систематику, предполагающую максимально полную и расчлененную классификацию данного множества объектов с фиксированной иерархией единиц описания;
- таксономию, в рамках которой специально исследуются и обосновываются принципы рациональной классификации и систематики.

Приступая к разработке классификационной системы в рамках конкретной предметной области, специалист использует результаты типологических исследований, выявляет и ранжирует классификационные признаки (называемые также основаниями деления, характеристиками) и распределяет или классифицирует объекты по основаниям деления. Результатом его работы являются классификационные группировки, а именно деления, образующие ряды и иерархические уровни, объединяющиеся в классифика-

ционную систему. Система классификации - непрерывно развивающееся интеллектуальное явление, материально существующее в виде таблиц.

Стандартизованный в 1980-х гг. термин "систематизация" применялся в практике на протяжении многих десятилетий. Тогда удалось найти возможность размежевания терминов "классифицирование" и "систематизация". Обозначаемые ими понятия не синонимы. Например, классифицируя знания, ученые дополняют и развивают ранее разработанные системы его классификации.

Таким образом, имеется некая совокупность разнородных знаний, которая называется предметной областью. Она оценивается, анализируется, сопоставляется. Выявляются классификационные признаки, на основе которых знания можно объединять в типологические группы. Типологический анализ позволяет уточнить (углубить, конкретизировать) выявленные признаки и обосновать типы знаний. На этой стадии возможности типологии исчерпаны, дальше начинается область классифицирования. Выявленные классификационные признаки ранжируются. По каждому из них строится классификационный ряд в прямой последовательности от простого к сложному.

Рассмотренная терминология позволяет все многообразие существующих в научной литературе так называемых "классификаций" знаний идентифицировать следующим образом. К типологии (типизации) знаний можно отнести их разделение и группировку по отдельным или нескольким признакам, к систематизации - деление знаний по более чем пяти-шести признакам, к классификации - максимально возможная дифференциация знаний по всем существующим в настоящий момент признакам. Одним из признаков классификации знаний является их деление по характеру предназначения, а именно научное, явное, практическое (навыки, умение, ремесло). В отличие от понятий явных и практических знаний, научное знание представляет собой как деятельность по получению нового знания, так и результат этой деятельности в виде суммы полученных к данному моменту научных знаний, образующих в совокупности научную картину мира.

В основе научного знания лежит интеллектуальный труд, результатом которого является интеллектуальный продукт. Рынок интеллектуальных продуктов начал зарождаться более двухсот лет назад в виде обособленных сегментов - художественного продукта (произведений литературы и искусства) и интеллектуального промышленно-

го продукта (изобретений), вначале составлявших обособленные сферы обмена.

Вместе с тем продукты нового рынка обладали существенными особенностями по сравнению с результатами материального производства. Будучи нематериальными по природе, они по своим натуральным свойствам могли быть использованы одновременно неопределенным кругом лиц, не подвергались физической амортизации, а сроки их моральной амортизации были непредсказуемы, более того, их ценность могла быть утрачена целиком в любой момент. Соответственно, право на них не только переходило от одного лица к другому, но и при сохранении прежнего правообладателя он мог дать разрешение на использование продукта другим лицом или даже другими лицами - предоставить им лицензию.

Существенно отличались закономерности денежной оценки интеллектуального продукта и эволюции первоначальной цены. Имелось множество других особенностей интеллектуального продукта, которые необходимо было учитывать при качественном обогащении традиционного рынка, появлении на нем новых продуктов. На рынке обособились два вида объектов - вещных и интеллектуальных.

Для качественно нового рынка характерна еще одна особенность. Если раньше на нем появились только четко определенные отдельные виды интеллектуального продукта (произведения науки, литературы и искусства, результаты технического творчества и некоторые другие), то теперь виды такого продукта систематически расширяются (компьютерные программы, секреты производства, базы данных и основанная на них информация и т.п.). Основная тенденция заключается в том, что объектом рыночных отношений становятся все виды результатов интеллектуального труда, интеллектуального продукта, если конкретное достижение представляет коммерческий интерес.

Деятельность, имеющая результатом появление исключительного права или создание продукта, на который возможно закрепление исключительного права путем его дальнейшей регистрации, становится все более распространенной и весомой. Существенная особенность рынка интеллектуального продукта заключается в том, что на нем выступает, строго говоря, не сам продукт, а права на него. Вне прав такой продукт, являющийся нематериальным по природе, выступать на рынке не может, возможно его вполне свободное использование - без чьего-либо разрешения и без выплаты вознаграждения. Поэтому построение рынка есть в большей мере вопрос правовой охраны продукта, установления на него исклю-

чительного права и вытекающих из него законодательных ограничений использования.

Различие отдельных видов интеллектуального продукта требует специального регулирования. Так, надо отличать результаты творческой и интеллектуальной деятельности, не являющиеся продуктом творчества и служащие цели индивидуализации участников экономического оборота и товара (фирменное наименование, товарный знак, наименование места происхождения товара). Для последних характерно, например, отсутствие права авторства и прав автора.

Результаты творческой деятельности подразделяются на продукты, характеризующиеся формой и содержанием. В первом случае продукт абсолютно уникален и не воспроизводим самостоятельно третьим лицом, его охрана не требует регистрации или соблюдения каких-либо формальностей, а особый акт его индивидуализации, которая необходима для закрепления абсолютного права, не нужен. Во втором случае, когда речь идет о содержательном результате, продукт тоже уникален, но он может быть самостоятельно воссоздан третьим лицом, поэтому закрепление прав на него требует экспертизы и государственной регистрации по определенным правилам.

Возникла необходимость защиты для всех видов содержательных продуктов, имеющей универсальный характер и не требующей какой-либо регистрации. Ее основанием является только сохранение конфиденциальности на информацию о содержании продукта ("конфиденциализированный продукт"). Такой продукт принято обозначать как ноу-хау (know-how), секрет производства, коммерческая тайна.

Появились специфические обязательства, обслуживающие отношения только по поводу нематериального интеллектуального продукта, а также привязанные только к нему обязательства по оказанию услуг (предоставлению сведений, информации). Эти обязательственные отношения представляют собой нечто новое, возникшие благодаря современным техническим средствам (компьютерам, информационным технологиям, телекоммуникациям) и являющееся основой нововведений в системе исключительных прав и их содержания. Информационные отношения как обязательства по поводу содержательного интеллектуального продукта, основанные на исключительном праве на этот продукт, тоже вошли в систему исключительных интеллектуальных прав как их органическая часть.

Функционирование интеллектуального продукта на рынке означает реальное превращение его в имущественную ценность. Для этого необходимо ввести правила его денежной оценки, со-

ответствующие его натуральным свойствам и экономическим особенностям, отказавшись от механического заимствования принципов, установленных для продуктов материального производства.

Денежная оценка интеллектуального продукта по действующим правилам осуществляется на основе затрат, произведенных на его получение. Этот затратный метод, разработанный для оценки результатов материального производства, совершенно не пригоден для интеллектуального продукта, так как затраты могут оказаться минимальными, а получаемый эффект, определяющий ценность продукта, может быть несоизмерим с затратами. Точно так же неоправданно и распространение на интеллектуальный продукт норм амортизации, установленных для продукции материального производства, поскольку интеллектуальный продукт не подвержен физическому износу, а моральная амортизация никак заранее не предсказуема. Цена интеллектуального продукта находится в зависимости от эффекта, получаемого в результате его использования, или от величины спроса на уникальный объект. И то и другое связано с монополией на продукт – исключительное право означает легальную, установленную законом монополию, являющуюся мотивом инноваций и лежащего в его основе научного знания. Стоимостная оценка интеллектуального продукта должна отражаться в балансе его правообладателя. Правообладатель может отказаться от проведения такой оценки, но нормативно должны быть определены случаи ее обязательности и порядок проведения.

Существуют несколько теорий производства научного знания, в основе которых лежат разные предпосылки его возникновения, а также стимулы развития. Относительное автономное развитие научного знания (науки) как этапа инновационно-инвестиционного процесса отмечается многими исследователями. Идея автономного развития науки, не придающей значения обратной связи между экономической средой и направленностью технического прогресса, принадлежит Я. Ван Вейну, Ю. В. Яковцу¹⁰. Развитие научной мысли относительно независимо от практики и выражается в виде смены научных парадигм. Новые научные открытия совершаются в процессе познания окружающего мира, установления не известных ранее свойств, явлений, закономерностей всех форм материи. С онтологической точки зрения источником, первопричиной инноваций является кодифицированное, научное знание, закономерности его развития и распространения. Знание в данном случае выступает как общественный продукт, доступный для всеобщего использования, поскольку

коммерциализация его не предусматривается и результаты научных исследований публикуются в открытой печати, способствуя быстрому закреплению приоритета открытий за теми или иными учеными.

¹ Кикель П. В., Сороко Э. М. Краткий энциклопедический словарь философских терминов. 2-е изд. Минск, 2008.

² Философский энциклопедический словарь / ред.-сост. Е.Ф. Губский и др. М., 2003.

³ Брукинг Э. Интеллектуальный капитал. СПб., 2001. С. 212-214.

⁴ Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge - Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. N.Y., 1995.

⁵ Markowitz M. H. Portfolio Selection // Efficient Diversification of Investment. N.Y.; L., 1959. С. 5.

⁶ Махлун Ф. Производство и распространение знаний в США: пер. с англ. М., 1966. С. 50.

⁷ Совцова Ю.А. Институт интеллектуальной собственности в условиях рынка: дис. ... канд. экон. наук. Саратов, 2003. С. 60.

⁸ Классификация или типология? URL: <http://www.gpntb.ru>. Загл. с экрана.

⁹ Там же.

¹⁰ Яковец Ю.В. Ускорение НТП: теория и экономический механизм. М., 1998.

Поступила в редакцию 01.07.2010 г.