

Иерархия научных знаний

Б. Б. Леонтьев

д-р экон. наук, председатель комиссии по экономике интеллектуальной собственности Комитета ТПП РФ по интеллектуальной собственности, эксперт WIPO, эксперт ФАПРИД, эксперт Фонда «Сколково», генеральный директор Федерального института сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса (ЗАО СОИС») info@sois.ru



Наибольший прогресс в обществе (государстве) развивается при правильном учете иерархии и сбалансированности всех знаний. В понимании и использовании этой иерархии состоит смысл политических, деловых и научных приоритетов любого государства. В обеспечении правильной сбалансированности компонент в науке, образовании, экономике и политике состоит стратегический успех любого государства и всех его субъектов.

Ключевые слова: анализ, государство, иерархия, интеллектуальная собственность, институт, классификация, общество, стратегия, эффе́ктор.

Современной системе образования и в России и за рубежом характерны признаки доминирования гуманитарного знания над научно-техническим. Наплыв в гуманитарные вузы и отток в научно-технических объясняется промахами советской политики коммерциализации отношений и относительной простотой познавательного и образовательного процессов в гуманитарной области. Сложившиеся тенденции ведут к тому, что наше государство через 10–20 лет полностью потеряет свою независимость в области науки, инновационной сфере и, соответственно, в экономической, военной и политической сферах. Тенденции развития нашей экономики ведут к прямому превращению страны в сырьевой придаток Запада.

1. О понятии «иерархия»

Проблема иерархии научных знаний в современной экономике и в сфере инновационной деятельности практически не рассматривается, поэтому вытекающее из этой иерархии определение понятия «инновация» до сих пор вызывает множество споров.

Иерархия — всеобщее свойство всех процессов, объектов, их элементов в природе и обществе. Если где-то иерархия не обнаружена, значит там уровень изучения проблемы пока еще далек от научного. Иерархия астрономических объектов, а также растительного и животного мира известна и очевидна даже обывателю. Иерархия химических элементов по различным критериям вытекает из таблицы Менделеева.

Первые упоминания об иерархии исходят из древних Афин. Иерархия (греч. *Ἱεραρχία*, букв. — священноначалие), расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему. Термин «Иерархия» впервые встречается у *Дионисия Ареопагита* (трактаты «О небесной иерархии» и «О церковной

иерархии»)¹. Иерархия в материальном мире более очевидна, чем в сфере нематериальных ценностей, отношений и особенно знаний. Какое знание важнее и нужнее? В зависимости от ситуации и стоящие перед человеком проблемы ответы будут разные. Тем не менее, примерно «со 2–1 половины 19 века понятие «иерархия» начинает использоваться в естественных и социальных науках, а с появлением в 20 веке общей теории систем (австр. Биолог Л. фон Берталанфи и др.) стало применяться для описания структурной организации и функционирования динамических многоуровневых систем, прежде всего биологических и социальных. Иерархия рассматривается как важнейший принцип, обеспечивающий взаимную корреляцию и соподчинение процессов на различных уровнях системы, каждый из которых специализируется на выполнении определенных функций, причем на более высоких уровнях иерархии осуществляются преимущественно функции согласования, интеграции»². Иерархические схемы и системы могут быть однофакторными и многофакторными, двух и многоуровневыми. «К однофакторным в истолковании происхождения иерархии схемам относятся многочисленные разновидности биологического, психологического, экономического детерминизма, к многофакторным — теория олигархизации *Р. Михельса* и концепция социальной стратификации *П.А. Сорокина*. Структура иерархии описывалась как в двухуровневых (управляющие — управляемые, эксплуататоры — трудящиеся, элита — массы), так и многоуровневых (сложные модели социального расслоения) моделях. В перспективе осмысления социальных конфликтов иерархия рассматривалась как форма организации господства и доминирования одних групп индивидов над другими (*Р. Дарендорф*), а в традициях позитивизма, эволюционизма и струк-

¹ Большая российская энциклопедия: В 30 т. Председатель науч. ред. совета Ю.С. Осипов. Том 10. С. 713.

² Там же.

турного функционализма — как необходимая и универсальная характеристика любых обществ систем, социальных процессов специализации и дифференциации (Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, Т. Парсонс, американские социологи К. Дэвис, У. Мур и др.)»³.

2. Проблема современной экономики

Существенной проблемой современной российской инновационной экономики является «наводнение» государственных, частных и общественных структур несостоятельными учеными, специалистами и менеджерами, «перекрашенными» под инновационщиков. Отличие состоятельных специалистов и менеджеров от несостоятельных подробно представлено в статьях автора^{4,5}, уже получивших признание среди ученых, изобретателей и высококвалифицированных специалистов в самых разных отраслях экономики.

Перестройка российской экономики образца 1991 года и ее последующее развитие, к сожалению, произошли не только без должной новой идеологии, присущей всем классическим революциям, как например, Великая французская и Октябрьская. Но здесь не было должной экономической, научно-технической, промышленной стратегии и, соответственно, кадровой. Поэтому обыватель пускает в ход свою идеологию обогащения, распиливания бюджетных средств группами «единомышленников» под названием «своя команда», которая идет до конца и своих не сдает. Отсюда неэффективность госкорпораций, где огромные бюджетные средства, вкладываемые сегодня в инновационное развитие, не дают отдачи. Именно по этой причине некоторые представители гуманитарных наук даже пытаются предсказывать грядущий в экономике новейший гуманитарный технологический уклад, где важнейшими знаниями будут гуманитарные, а не технические и не естественно-научные, что звучит абсурдно.

Создатели интеллектуальной собственности в сфере науки, промышленности, энергетики, сельского хозяйства, медицины, информатики и других отраслей слабо понимают и потому почти не учитывают в своих разработках достаточно прямую и четкую иерархию научных знаний, обнаруженную и обоснованную в институте СОИС. Это новое знание позволяет более качественно и эффективно выстраивать системы управления знаниями в самых разных отраслях, корпорациях и институтах. Оно позволяет по-иному взглянуть на всю систему образования, на различные академические организации и различные образовательные структуры: университеты, академии, институты, колледжи и школы.

Но главное, это знание позволит родителям и их детям уже в раннем детском возрасте сделать более правильный выбор будущей профессии ребенка и его собственного интеллектуального развития. **До сегодняшнего дня общепринято, что все науки нужны и все они важны. И что иерархии знаний, в принципе, нет.** Поэтому изначально, ставя задачу получить образование и разбогатеть, многие молодые люди и их родители нередко оценивают важнее всех — экономику, поскольку это наука о деньгах, о богатстве и благополучии людей, предприятий, государств и народов. Для других важнее всего и перспективнее стала юриспруденция, для третьих — политология или психология. Технические специальности, а тем более фундаментальные научные знания (физика, химия, биология, астрономия, геология и др.) стали не популярными среди российских школьников и их родителей, ввиду того, что они, во-первых, сложны, во-вторых, не практичны, то есть, на них много не заработаешь, в-третьих, на их основе свой бизнес не построишь, как, допустим, адвокат или стоматолог. Коммерческое ТВ «РБК» рекламирует экономистов, юристов, менеджеров самых разных компаний. Другие каналы и прочие СМИ рекламируют чиновников, спортсменов, артистов, журналистов. Поэтому после школы наши дети стремятся приобрести именно эти специальности.

3. О проблемах управления знаниями в корпорациях

Модная сегодня в инновационном менеджменте тема управления знаниями в деловых и ученых кругах все чаще становится основной темой дискуссий. Некоторые руководители госкорпораций, чтобы соответствовать моде и заодно уйти от сложной для них проблемы интеллектуальной собственности ставят задачу разработки этих систем у себя при полном отсутствии соответствующих специалистов, но при наличии специалистов-исполнителей, не понимающих общего порядка в интеллектуальной собственности (основе управления знаниями) ничего. Однако, что такое знание и, тем более, как выглядит единая система знаний, каковы ее структура, функции и иерархия отдельных дисциплин в этой системе? Почему-то об этих базовых понятиях как о единой системе никто из числа таких «знаниеведов» старается не высказываться. Так в своей книге «Управление знаниями»⁶ У. Букович и Р. Уильямс, говоря об осознанных и неосознанных знаниях, уходят от формулировки этого понятия. Также не оригинальны авторы учебного пособия «Экономика знаний»⁷ (2003). Относительно определенное содержание этому термину дает З.П. Румянцева

³ Большая российская энциклопедия: В 30 т. Председатель науч. ред. совета Ю.С. Осипов. Том 10. С. 713.

⁴ Леонтьев Б.Б. Закон, принципы и критерии состоятельности продуктов интеллектуальной деятельности // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2011, № 4. С. 44–53.

⁵ Леонтьев Б.Б. Закон состоятельности общественных феноменов как продуктов интеллектуальной деятельности // Вестник интеллектуальной собственности. 2011, № 2. С. 3.

⁶ Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.

⁷ Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В. Экономика знаний. СПб.: Питер, 2008.

⁸ Мильнер Б.З., Румянцева З.П., Смирнова В.Г., Блиникова А.В. Управление знаниями в корпорациях: учеб. пособие / Под ред. Б.З. Мильнера. М.: Дело, 2006.

в книге «Управление знаниями в корпорациях»⁸. В ее трактовке «знание есть продукт общественно-материальной и духовной деятельности людей; идеальное выражение в знаковой форме объективных свойств и связей мира, природного и человеческого». Тем не менее, **говоря об управлении знаниями, почти все авторы произведений на эту тему приходят к проблеме управления интеллектуальным капиталом, при этом стараясь избегать фундаментальной проблемы управления интеллектуальной собственностью.** Однако в этом модном научном направлении до сих пор отсутствуют многие базовые определения, законы и критерии оценки, без которых управление знаниями пока выглядит недостаточно системно и на практике реализуется неэффективно. Скорее всего, это происходит ввиду отсутствия по этому вопросу каких-либо обоснованных общесистемных соображений.

На наш взгляд, знания — **это способности решать возникающие проблемы.** Это не данность, не информация, а именно способность конкретных компетентных или некомпетентных лиц разрешать проблемы. Компетентные лица проблемы разрешают основательно, стараясь к ним не возвращаться. Некомпетентные постоянно разрешают одни и те же проблемы. У компетентных лиц прогресс очевиден, у некомпетентных наблюдаются большие безрезультатные затраты средств и «топтанье на месте». И те и другие обладают знаниями. Одни — качественными, другие — некачественными. Трагедия ваша личная, когда вами управляют люди с некачественными знаниями, поэтому уходите к компетентным лидерам. Трагедия национальная, когда в госкорпорациях, где зарплата у секретарей на уровне 250 тысяч рублей в месяц, на протяжении ряда лет нет никаких существенных результатов, и это меня как налогоплательщика немало волнует.

Все знания, на наш взгляд, следует разделить на философско-религиозные, научные, деловые и бытовые, где разрешаются личностные и общественные проблемы. Среди них научные знания, с цивилизационных и общественных позиций самые важные, как самые точные, системные и практически полезные.

У большинства специалистов в самых разных областях науки складывается представление о том, что нам **все знания нужны и все знания важны**, каждое специфично по-своему и здесь нет никакой иерархии. Спор об общественной пользе и значимости между физиками и лириками так до сих пор ни к чему не привел, как спор о яйце и курице.

В процессе разработки Теории идей, тем не менее, мы нашли множество аргументов в пользу того, что **фактически существует достаточно четкая и обоснованная закономерность, отражающая естественную и весьма жесткую иерархию знаний, заключен-**

ных в феноменах природы и общества. Не знать ее и не использовать — стратегически недальновидно и социально весьма опасно.

Знание этой иерархии весьма и весьма важно. Оно интеллектуальной элите позволит оптимизировать прогресс среди всех субъектов общества. Оно же позволяет выявлять мировых лидеров, существенно повышать эффективность вложенных средств у всех адекватных субъектов современного рынка. Непонимание и неиспользование этой закономерности, а тем более противоречие со стороны любых неадекватных субъектов ведет всю образовательную и научную систему к медленной деградации. Незнание этой иерархии приводит к деформации здоровых субъектов общества. Как минимум, незнание ведет к существенным потерям и даже к застою в интеллектуальном развитии любого, пренебрегающего этим субъекта. Управлять интеллектуальным капиталом без этого знания — значить допускать стратегические ошибки в самой системе управления.

4. Эффекторы в научных дисциплинах

Иерархия научных знаний становится существенно более понятной и убедительной, если использовать в научном обороте понятие **эффектор как источник эффектов.** Универсальность этого ключевого термина, введенного в научный оборот автором еще в 1999 году⁹ состоит в том, что он не только применим ко всем сферам научных знаний, но и коренным образом упрощает логику их изучения, исследования, а также систематику базовых элементов и механизмов, практически в любой научной системе. Об этом, в частности, широко стало известно после лекции профессора Ершовой Г.Г., выступившей на ТВ с лекцией на тему «Теория антропосистемы»¹⁰.

Методология понимания, исследования и применения эффекторов в самых разных областях научных знаний нами, в частности, была описана в статье автора¹¹. В ней были даны определения эффекторов, их классификация, дано описание эффекторного анализа по пяти зонам формирования и применения эффектора, изложена система измерения эффекторов и дан алгоритм эффекторного анализа сложной техники. В данной статье мы кратко напомним о трех базовых видах эффекторов с позиции естественнонаучных, технических и социальных знаний.

Эффекторами естественной природы для нас, в частности, являются все видимые астрономические объекты, среди которых самым значимым является Солнце и, в меньшей степени, Луна. Среди геоэффекторов для нас наиболее жизненно важными являются атмосфера, водная среда, почва, растительный и животный мир. Без них наше существование в принципе не возможно. Однако, с точки зрения тактики и стра-

⁸ Леонтьев Б.Б. Введение в теорию обновления общества. М.:РИНФО, 1999. С. 39–42.

¹⁰ Ершова Галина Гавриловна, доктор исторических наук, профессор РГГУ. 2 марта 2011 года на ТВ-канале «Культура» в программе «Академия» прочитала лекцию «Теория антропосистемы». В частности, сославшись на автора, рассказала об эффекторах.

¹¹ Леонтьев Б.Б. Экономическая унификация терминологии относительно результатов интеллектуальной деятельности // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2011, № 8. С. 19–32.

тегии применения этих знаний, для современного общества наиболее ценными живыми эффекторами являются все без исключения организмы. Человек является не только живым, но и интеллектуальным эффектором, формирующим ноосферу. Наиболее опасными эффекторами (дефекторами) природы для нас являются землетрясения, цунами, смерчи, ураганы, метеориты, извержения вулканов, потепление климата, изменение состава атмосферы и другие. Изменение экосреды, эрозия биосистемы ведут к росту опасных болезней, основными дефекторами которых для нас в биосреде являются определенные микроорганизмы.

Эффекторами техническими с момента пуска их в эксплуатацию для нас являются все технические системы, изделия и технологии, начиная со зданий, сооружений, коммуникаций, шахт, объектов энергетики, транспорта и объектов сельского хозяйства. При этом наиболее ценными социально-значимыми эффекторами, поддерживающими и развивающими технику и технологии, являются авторы лучших изобретений и разработок, как наиболее знающие свои объекты с позиции их эксплуатации, развития и обеспечения безопасности. Потенциально наиболее опасными техническими эффекторами для нас являются средства вооружения и крупные, плохо управляемые технические объекты, неправильное изготовление и эксплуатация которых ведут к техногенным катастрофам.

Эффекторами социальными являются деньги, права, методы, методологии, стандарты и другие механизмы регулирования отношений в обществе. Эффекторами являются также политические лидеры стран и общественные деятели, ученые, изобретатели, а также и значимые исторические события. Не меньшую роль играют лучшие творческие и деятельные субъекты, а также наиболее значимые объекты науки, образования, экономики, политики и культуры. Среди них есть более и менее значимые организации, личности, а также их лучшие произведения, включая нормативные и предпринимательские механизмы.

Оптимально, когда наиболее компетентные личности в обществе действуют совместно и согласованно. В этом случае прогресс налицо. Роль творческой личности, начиная с авторов наиболее ценных произведений в системе социальных эффекторов, все более весомо оценивается с позиции их общественно-полезного воспроизводства, их влияния на развитие и воспитание граждан. В социосреде не менее опасными для нас являются лидеры экстремистских организаций и отдельных стран, невежественно относящиеся к развитию международных и межнациональных отношений, к личностям лучших ученых и их рекомендациям и не использующие их знания с целью развития науки, культуры и обеспечения большей безопасности граждан.

Помимо знания отдельных эффекторов важно также в каждом конкретном случае знать их совокупность и их итоговый системный эффект. Система

эффекторов — это нечто большее, чем просто сумма составляющих ее эффекторов. Любая система в зависимости от субъекта управления может демонстрировать разные типы поведения, в том числе опасные и вредные для пользователя и окружающих. Яркие примеры тому — аварии в Чернобыле в Украине, на Саяно-Шушенской ГЭС — в России и на японской АЭС «Фукусима-1». Поэтому **формировать и эксплуатировать сложную технику без привлечения их авторов — значит получать новый фактор риска и к тому же нарушать права автора и разработчика, то есть, производить, по сути, контрафактную продукцию, объекты.**

Эффекторы, представляющие три группы научных знаний (естественнонаучных, технических и социальных) обязательно должны быть управляемы и сбалансированы между собой, чтобы процесс был эффективным, а прогресс устойчивым. Для этого в классической организации их ретрансляторами, измерителями и управленцами должны быть лучшие высококвалифицированные творческие личности, включая авторов изобретений и открытий. Лучше всего эту проблему разрешают научные и политические лидеры США. Только высококвалифицированные личности способны быть гарантами успеха. Всех их можно достаточно точно ранжировать по их значимости для человека, общества, цивилизации.

5. Критерии оценки иерархии научных знаний

Помимо эффекторного анализа проблемы иерархии, для большей убедительности необходимо также выявить критерии, оценка которых окончательно убедит нас в наличии иерархии научных знаний.

Компетентное ранжирование научных знаний требует, как минимум, умения идентифицировать и измерять самые разные эффекторы. Для этих целей предлагается использовать наиболее важные, с нашей точки зрения, критерии:

- степень неотвратимости конкретного эффекта, получаемого от действия конкретного эффектора;
- степень неотвратимости побочных последствий от действия эффектора;
- точность воспроизводимости и степень управляемости эффектора;
- степень полноты и детерминированности знания об эффекторе или о системе эффекторов и риски его несоблюдения;
- степень влияния эффектора или системы эффекторов-дефекторов на здоровье и продолжительность жизни человека.

Если общенаучную иерархическую структуру знаний рассматривать с позиции этих критериев, то ее можно представить в виде таблицы 1, где выделены четыре уровня: естественнонаучные, технические, социальные и философско-религиозные знания.

Это свидетельствует о том, что современными корпорациями и государственной научно-технической и инновационной политикой не могут эффективно управлять люди с гуманитарным образованием.

Общенаучная иерархическая структура знаний

Ранг иерархии	Научные знания	Иерархия знания	Иерархия норм	Функция знания	Цена ошибки	Характер организации	Идентификаторы
1	Естественные	Доминанта первичная	Законы природы	Безусловное знание	Безошибочность	Самоорганизация природы	Природа
2	Технические	Вторичная	Законы техники	Развивающее знание	Авария техники	Техноорганизация человека	Техника
3	Социальные	Рецессивная третичная	Принципы отношений в социуме	Игровой знание	Конфликт	Самоорганизация отношений	Социум
4	Философско-религиозные	Четвертичная	Принципы религиозно-философские	Самокорректирующее знание	Устойчивые заблуждения	Самоорганизация знаний	Секта, социум

В частности, об этом постоянно говорил академик А. Сахаров.

Здесь иерархия знаний определяется точностью воспроизводимых эффектов, получаемых в результате их использования. Эталонными или безусловными являются природные биофизикохимические эффекты, исследование которых позволяет с определенной степенью точности и уровнем нашей осведомленности идентифицировать природные эффекторы — важнейший объект всех современных эффекторов. Лучшее всего изученными и точнее всех среди прочих воспроизводимыми являются объекты техники, как эффекторы, воспроизводящие почти точно ожидаемые эффекты, кроме случаев сверхсложных технических систем (Чернобыль и «Фукусима-1»).

6. Закон естественной иерархии научных знаний

Теперь попытаемся вывести закон естественной иерархии научных знаний.

Исследуя с помощью этих критериев степень влияния самых разных эффекторов на человека, общество и цивилизацию, мы приходим к однозначному выводу об иерархии научных знаний. Более того, эту естественную иерархию научных знаний можно сформулировать в качестве одного из базовых законов функционирования и развития научного знания в обществе:

Высшими всеобщими знаниями являются естественнонаучные.

Вторичными знаниями, вытекающими из первых, являются технические.

Третичными знаниями являются социальные как игровые и в значительной степени зависимые от высших и вторичных.

Четвертичными общесистемными и пока наиболее субъективными знаниями являются философско-религиозные.

Наибольший прогресс в обществе (государстве) развивается в системах государственного и корпоративного управления, построенных на правильном учете этой иерархии и сбалансированности всех знаний. В знании и использовании этой иерархии состоит смысл политических, деловых и научных приоритетов любого государства. В обеспечении правильной

сбалансированности компонент в науке, образовании, экономике и политике состоит стратегический успех любого государства и всех его субъектов. Именно эта иерархия позволяет выявить интеллектуальную элиту в противовес той, что обществу навязывается СМИ и политиками, ориентированными, скорее, на шоу и развлечения.

В большинстве случаев эффекторами в природе и обществе становятся стечение нескольких факторов воедино. Техника, сочетающая в себе ряд важных узлов и деталей, сама становится эффектором в разных процессах жизнедеятельности человека.

Понятие эффектора в науке позволяет существенно упростить осмысление, исследование и обоснование, пожалуй, наиболее сложных научных категорий и параметров. В данном случае критерий неотвратимости действия естественнонаучного эффектора и его последствий для явлений природы оценивается как абсолютный. Поэтому в естественных науках этот критерий практически и теоретически оценивается как стопроцентный. При этом в других, менее точных научных дисциплинах он обладает существенным дефицитом, то есть, не абсолютной его воспроизводимостью. Это происходит потому, что мы в этих дисциплинах не все знаем и обязательно что-то не учитываем. Этот недоучет каких-то факторов на практике обязательно дает неполную и неточную воспроизводимость эффектора (методики). В результате мы получаем не совсем то или совсем не то, что ожидаем, как это показано на рисунке, демонстрирующем иерархию научных эффекторов.

Американцы пока не открыли данный закон и никак его не обосновали. Но их прагматичная логика построения научной и инновационной структуры их инновационных систем и образования в университетах говорит о том, что они живут и организуют науку, инновационную деятельность и образование именно в полном соответствии с этим законом.

Отсюда, сформулируем закон иерархии системобразующих знаний:

Иерархия системобразующих знаний для человека и общества во все времена и на всех континентах едина: это иерархически сбалансированные природо-техничко-социальные знания и отношения



Иерархия научных эффекторов с позиции их воспроизводимости

в социуме, реализующиеся как самоорганизация индивидуальная, корпоративная и общественная, государственная и межгосударственная. Именно в этой последовательности иерархически расположены приоритеты системообразующих знаний.

Использование этого, весьма важного для нас закона и его знания, позволит наиболее компетентным лицам в науке, бизнесе, экономике, социальной сфере и политике избежать множества стратегических ошибок, а наиболее грамотным управленцам это знание позволит глубже понимать и лучше применять знания о ценностях, возможностях и способностях персонала учреждений, вузов, корпораций, компаний и всякого рода научных академий. Оценивая качество специалистов, организации и разных государств с позиции пока еще интуитивного понимания этого закона, следует отметить, что объективное большинство понимающих и использующих это знание живет в США, к сожалению, для многих россиян. Именно по этой причине утечка мозгов в нашей стране и других странах происходит в сфере самых ценных и дефицитных «мозгов», по воле политиков оказавшихся бесхозными и не востребованными.

Интересно также, что вся система университетского образования США построена на базе соблюдения этого закона. В американских университетах естественнонаучные кафедры и лаборатории создают исходные знания для технических кафедр, которые воспроизводят инновации, а кафедры по экономике, правоведению, социологии, психологии и другим социальным наукам, по сути, «обслуживают» естественнонаучные и технические кафедры, через социально-экономические и нормативно-правовые механизмы, адаптируя эти высшие знания для успешного использования на практике. Понимание этой иерархии со стороны гуманитариев позволяет принципиально по-новому оценить их роль в российской инновационной экономике. Помогать, а не учить и не возглавлять инновационные организации следует юристам, экономистам, психологам, социологам и педагогам. Именно это понимание своей роли в эко-

номике США позволили их экономистам сконцентрировать свои исследования не на терминологии, как в Российской академии наук, а на исследовании и выделении новых и новейших организационных форм в сфере инноваций. Поэтому понятия бизнес-инкубатор, венчур и венчурные фонды, инвестиционные и инновационные фонды, стартапы, «песочницы» и прочие новации экономические и юридические исходят из США, а не из России. Таким образом, они полноценно применяют данный закон, не имея его четкой научной формулировки. Это происходит потому, что там более адекватная интеллектуальная элита вокруг правительства, а потому и существенно лучшая и успешная государственная инновационная и научно-техническая политика и экономика, лучшие традиции работы с высококвалифицированным персоналом, чем в прочих странах мира.

Оценка иерархичности и ее сбалансированности и разбалансированности в соотношении различных блоков научных знаний в системах управления государством, регионом, отраслью и отдельной крупной корпорацией, такой как Росатом, Ростехнологии и другие, может служить важнейшим индикатором стратегической устойчивости их лидирующих позиций в отдельных направлениях научно-технической, инновационной и коммерческой деятельности. **Этот критерий соотношения отдельных блоков научных потенциалов должен быть важнейшим критерием качества менеджмента в системах управления не только знаниями в данной конкретной организации, но и в целом крупными современными корпорациями, мегаполисами, а также государством в целом.** Именно эти проблемы недостаточной компетентности кадров на всех уровнях инновационной экономики особенно характерны для современной России. Поэтому представление и описание данного закона в этой статье имеет не столько теоретическое, сколько широкое и емкое практическое значение. Вопрос лишь в том, что хорошо устроившимся «распиловщикам» бюджетных средств в самых разных структурах и корпорациях, нужно ли это знать? Время покажет.

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Scientific knowledge hierarchy

B.B. Lejontev, Ph. D. in Economics, Chairman of the intellectual property economy Commission of the Committee for intellectual property of the Chamber of commerce of Russian Federation, WIPO expert, FAPRID expert, SCOLKOVO Fund expert Director General of the Federal institute for certification and valuation of intellectual property and business (J.-S.C.»SOIS»)

The greatest society (state) progress occurs at the correct account of all knowledge hierarchy and the balance. Political, business and scientific priorities of any state are based on the hierarchy of scientific knowledge understanding and application. The strategic success of any state and its subjects is the ensuring by the correct balance of the components in science, education, economy and politics.

Key words: *Analysis, state, hierarchy, intellectual property, institute, classification, society, strategy, effector.*
