

Ресурсный подход может (и должен) быть применен при формировании системы мониторинга инновационной сферы региона. В настоящий момент разработаны и утверждены (распоряжение Главы Администрации (Губернатора) Томской области от 27.03.2006 г. № 140-р) соответствующие формы регионального статистического наблюдения предприятий. В этих формах используется ряд показателей, которые позволяют провести оценку и анализ ресурсной составляющей инновационного потенциала фирм, расположенных на территории региона. К таким показателям относятся, например, численность персонала предприятия, количество сотрудников с высшим образованием и инженерно-технические работники в основном списочном составе. Эти показатели характеризуют человеческий ресурс. Количество заявок на патенты и число поддерживаемых патентов, приобретенных/переданных технологий отражает наличие информационного ресурса. Присутствие уникального исследовательского, а также испытательного оборудования, стендов определяет не только материально-техническую базу для проведения инновационной деятельности, но и возможности предприятия принять участие в формировании центров коллективного пользования.

Основные выводы:

1. Для достижения большинства целей анализа и оценки инновационных процессов и систем достаточно выделять пять видов ресурсов: информационные, человеческие, материальные, финансовые, энергетические.

2. Ресурсный подход позволяет рассматривать инновационный проект как процесс создания ресурсов, необходимых для организации производства инновационной продукции.

3. Применение ресурсного подхода к оценке связности инновационного кластера обеспечивает разносторонний анализ его внутренних взаимосвязей, определение синергетических эффектов, выработку направлений развития.

4. При формировании системы мониторинга инновационной сферы региона необходимо использовать ресурсный подход с целью оценки его инновационного потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Платонов В.В.* Стратегия организационно-ресурсного обеспечения инновационной деятельности: Автореф. дис. ... докт. экон. наук. – СПб.: 1999. – 35 с.
2. *Советский энциклопедический словарь* / Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (пред.). – М.: Советская энциклопедия, 1982. – 1600 с.
3. *Грик Я.Н., Монастырский Е.А.* Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок // *Инновации*. – 2004. – № 7 (74). – С. 85 – 87.
4. *Грик Я.Н.* Оценка инновационного научно-технологического кластера. УНИК ТУСУР // *Изв. вузов. Физика*. – 2005. – № 6 (приложение). – С.174 – 176.
5. *Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П.* Основы системного анализа: Учебник. 3-е изд. – Томск: Изд-во НТЛ, 2001. – 396 с.

Возможен ли экологический прогресс?

Т.В. Захарова

Томский государственный университет

Прогресс. Если экологический прогресс понимать как поступательное движение общества от природопотребляющих к более гуманным биосферосовместимым технологиям, то он, безусловно, становится реальностью нашего времени. Сразу оговоримся, что полное восстановление природы невозможно, да и не нужно. Ведь, по большому счету на планете Земля ничего естественного уже не осталось. Иллюзия естественности – это лишь артефакт несовершенства наших приборов. Экологические системы не являются хрупкими. Они отличаются живучестью, способны к самоконтролю и восстановлению. Ранимым, экозависимым является сам человек. Это заставило власти и бизнес резко пересмотреть взаимоотношения технологий и человека. Свою роль при этом сыграли не только репрессивные (наказания, угрозы, штрафы, приостановка деятельности и т.д.) или экономические меры (субсидии, льготы, страховая и информационная поддержка), заставившие рынок «сообщать экологическую правду». Также во многих случаях эффективными оказались нравственные призывы. Под воздействием высших духовных устремлений, когда экология превратилась

лась в часть культуры, общество стало необратимо развиваться от примитивных к более совершенным экологическим состояниям.

В рамках индустриальной эпохи казалось, что человечество живет по сценарию джунглей, где выживает сильнейший, и, следовательно, экологический прогресс невозможен. Человечество загнано в тупик и выхода нет. Корни этого эсхатологического мировоззрения очень древние – в нем заключены отголоски кризиса позднего палеолита, апокалиптическая традиция, средневековые бедствия, войны XX в., в том числе «химическая война» против человека и многое другое. По мере того, как росло разнообразие техники, количество проблем поначалу только увеличивалось. Экономисты первыми заговорили об учете «внешнего фактора», «пределах роста», «веке расточительства», «замыкающемся круге», «целях человечества», «глобальных ограничениях» и т.д. Это способствовало активизации научных поисков и подготовило почву для перехода на другой более высокий уровень взаимоотношений человека и техники.

Концепция прогрессизма (веры в лучшее будущее), также имеющая очень давние традиции в различных культурах мира (например, теория социального прогресса Лукреция, учение Заратустры и арабских зинджиев об исполнении желаний и др.), достигла расцвета у французских просветителей XVII-XVIII вв., которые утверждали, что человеческий разум способен улучшить божественный мир. Позже родилась и формула прогресса, обещающая «большее количество счастья для большего числа людей» [2]. Сегодня идеи прогрессизма вновь актуальны и обретают все больше сторонников. Стало очевидным: экономический рост без нравственных ориентиров, каким бы стремительным он ни был, может завести в тупик. Образно говоря, человек не может «сводить свои леса и пускать стада под нож» ради сиюминутного насыщения. Постиндустриальная эпоха постепенно справляется с большинством накопленных экологических проблем. С помощью более совершенных (жизнь сберегающих) технологий (а также законов, институтов) разрешаются почти все возникшие экологические трудности. Современные технологии позволяют вести достойную человека жизнь и в то же время кардинально снизить негативное воздействие на среду. Разработка новой продукции сегодня обязательно ведется с учетом социальных и экологических последствий. Человек постепенно передвинулся в область экологического внимания и заботы со стороны общества и бизнеса. Люди хотят приобретать экологически чистые товары и проживать в экологически благополучных районах. Мы свидетели формирования нового технологического уклада, при котором количество экологически конструктивных решений увеличивается. Экотехнологическая революция, о которой так долго говорили экологи, бизнесмены, политики всего мира, в странах постиндустриальной экономики свершилась. Новые технологические решения все больше ориентируются на принципы сбережения не только природы, но и человека, а экологически ориентированное развитие общества стало одной из его глобальных целей. На чем же базируется постиндустриальная экономика? Это, прежде всего, экологически чистые производства, рекультивация отходов, цикличность использования ресурсов, снижение материалоемкости, альтернативные источники энергии, увеличение срока службы товаров.

Эволюция техники. Техника непрерывно эволюционирует и изменяется в соответствии с запросами «практической действительности» (Кондратьев). Сегодня жизнеспособными являются те изобретения, которые отвечают морально-экологическим критериям, ведь не вызывает сомнения, что здоровье людей и продолжительность их жизни напрямую связаны с состоянием окружающей среды.

В постиндустриальную эпоху произошла интеграция аграрного (экофильного) типа природопользования (восполнимость ресурсов, цикличность в их использовании) и развития сверхтехнологий. Крестьяноморфный техногенез позволяет уменьшить использование невозполнимых ресурсов и вредные выбросы путем рационализации структуры производства и потребления, а постиндустриальные технологии в большинстве случаев и вовсе предотвращают выбросы.

Идея равновесного, гармоничного взаимоотношения человека и техники привела к созданию новой экологической морали, которая предполагает не отказ от техники, а развитие более тонких и безотходных технологий. Техника нового поколения защищает природный мир и человека от разрушения и гибели, знаменуя переход человечества к техногуманитарному развитию. Как заметил М. Эпштейн: «Мораль и техника – две вещи вполне совместимые» [3]. Техника – это не просто совокупность приборов, орудий, машин, облегчающих материально-производственную деятельность людей. Сегодня техника становится более дружественной и понятной человеку, она обслуживает духовные потребности людей (в общении, творчестве, развлечениях). Сверхсложная техника дела-

ет мир вокруг нас не только лучше и удобнее, но и чище. В моду вошли международные биенале машин и инструментов, что возвышает технику до уровня произведений искусства.

«Зеленые» акции сегодня обязательно сопровождают выход товара на рынок – это признак хорошего тона и беспроегрешный маркетинговый ход. Так, немецкий производитель ноутбуков «Авератек» обещает покупателям, что будет нейтрализовать вред, причиняемый ноутбуком, поглощающим энергию, путем перечисления средств специальному партнеру компании. Российский производитель ноутбуков и смартфонов компания «Ровербук» специально указывает в рекламе, что «при производстве данных товаров природа не пострадала». Многие косметические фирмы подчеркивают, что их продукт основан на ингредиентах неживой природы, а производители аэрозолей все шире стали использовать вместо фреонов газы-вытеснители, не разрушающие озоновый слой. Многие производители пищевых продуктов опираются на вегетарианские ценности. Технологии беспроводных соединений экономят массу материалов. Чипы, способные хранить большой объем информации, делают все технические новинки компактными и многофункциональными (например МПЗ-плеер). Интернет и электронные носители не только предоставляют быстрый доступ к информации, но и экономят огромные количества бумаги. Мобильные телефоны (письменное общение), цифровые фотоаппараты, глобальные финансы, технологии компьютерного моделирования, видеоигры, датчики присутствия, автоматически включающие свет при появлении человека, кроме разнообразия выполняемых функций, также являются ресурсо- и энергосберегающими.

Даже проблема радиоактивных отходов может быть теперь успешно решена: немецкие ученые из Исследовательского центра атомной физики в Россендорфе близ Дрездена разработали «живой» фильтр (с участием бактерий), активно поглощающий из воды и делающий безвредными соединения урана и других тяжелых металлов (ж-л «Наука и жизнь», 2005, № 8).

Усовершенствуется традиционный автомобиль: синтезированы каучуки для шин, не генерирующие летучие вещества, придуманы фильтры-нейтрализаторы отработанных газов, сокращающие выбросы на 90%, разработаны двигатели на альтернативном топливе и т.д. Лицо энергетики в скором будущем кардинально трансформируется. Меняется облик городов: соотношение парков и автостоянок постепенно оптимизируется, успешно внедряются тепловые завесы во входах в офисы и торговые залы, пластиковые окна не просто украшают здания, но и экономят до 40% теплопотерь, скоро начнется век аэротакси, которые помогут забыть о пробках на дорогах, и многое другое. Экономика, благодаря новым технологиям, в целом становится все более экологоориентированной.

Россия. Россия сегодня – это смесь архаичных, традиционных и современных институтов. Технологически мы живем в далеком прошлом, и нам еще только предстоит «осовремениться». Имеющегося научно-технического и рыночного потенциала пока недостаточно даже для решения более животрепещущих вопросов (ЖКХ, тарифов, льгот), поэтому ростки экологического самосознания зачастую оказываются задавленными. Смириться с этим невозможно по целому ряду оснований. Более 100 млн россиян проживает в городах, где выброс загрязняющих веществ особенно велик. Источником загрязнения атмосферы являются промышленные предприятия и автотранспорт. От автомобильных выхлопов в воздух попадают тонны сажи, диоксида серы, бензапиренов, аммиака, оксида углерода, формальдегида, свинца, резиновой пыли и других веществ. Среди городов «чемпионами» по отравлению среды обитания человека являются Норильск (2,1 млн т), Новокузнецк (почти 500 тыс. т), Липецк (350 тыс. т), Магнитогорск (320 тыс. т). Высокие трубы несколько смягчают ситуацию. В Томске в 2003 г. объем выбросов загрязняющих веществ составил «всего» около 24 тыс. т. Грязный воздух провоцирует инфаркты, болезни органов дыхания, кожные заболевания, врожденные пороки развития. Как следствие общего ухудшения экологической ситуации – рост смертности среди населения. Мы находимся в цивилизационном зазоре: старая техногенная культура заканчивается, а новая очень медленно зарождается.

Сложность решения экологических проблем в России связана с тем, что они не имеют четких границ, и отсутствуют жесткие правила их регулирования. Как неоднократно подчеркивал президент РФ В.В. Путин, наша страна очень нуждается в разработке целостной государственной экологической политики. Это одно из необходимых условий динамично развивающейся экономики. Экологическая составляющая должна стать важным элементом повышения качества жизни людей, конкурентоспособности национального производства и страны в целом. Каждый, кому доверено распоряжение индустриальными объектами, обязан осознавать их потенциальную опасность, ведь

разрушение окружающей среды и здоровья населения происходит не мгновенно. Обнадуживает, что с 1.01.06 г. в России введены стандарты на моторное топливо ЕВРО-2, а экологические штрафы резко увеличены.

Россия выбрала свой вектор развития. Она формирует постиндустриальное общество, стремится войти в развитый Север. Главная задача дня – превращение России в технологически и экономически развитую страну и ее вхождение в число передовых государств мира. А это невозможно без «экологизации» реформ. Группа экономистов (Т. Гурова, П. Быков, А. Ивантер и др.) считает, что Россия будет играть ключевую экономическую роль на евразийском пространстве на протяжении нескольких последующих десятилетий [1]. Этого можно добиться через задание «инновационных коридоров» для ресурсосберегающих отраслей и через организацию перетока технологий из таких гигантских корпораций, как Росатом, Космическое агентство, ОПК, в обычные отрасли. И действительно, российские ученые имеют готовые к использованию технологии, обладающие коммерческим потенциалом. Российская фирма «Биолинк» предложила рынку компьютерную мышь со сканирующим устройством, которое служит для идентификации пользователя по отпечаткам пальцев. Товарами высоких технологий являются также лазеры, программные продукты, информационно-телекоммуникационные системы, создание элементной базы микроэлектроники и наноэлектроники, товары научного и экологического приборостроения и др. Российские авиаконструкторы разработали проект «летающего семейного автомобиля» с многотопливным двигателем – «Ларк-4». Он имеет бортовую управляющую компьютерную систему, складывающиеся крылья, способен взлетать с минимальным разбегом и со временем сможет заменить традиционные автомобили. Такие примеры множатся – России еще есть, чем удивить мир. Кроме всего прочего, необходимо всеобщее осознание того, что без улучшения природной среды постиндустриальный рывок невозможен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурова Т., Быков П., Ивантер А. и др. Вернуть лидерство // Эксперт. – 2005. – № 45. – С. 21 – 32.
2. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. – М: Мир, 2004. – 367 с.
3. Эпштейн М. Знак пробела: о будущем гуманитарных наук. – М: Новое литературное обозрение, 2004. – 864 с.

Интеллектуальный продукт в воспроизводстве материальных и социальных условий жизни человека

Н.А. Мягкова

Алтайский государственный технический университет

Постиндустриальная эпоха дает начало формированию общества социального. При всем том, что отмечается возрастающее значение информации, знаний, все же основная роль принадлежит человеку, обладающему знаниями, индивиду, создающему интеллектуальный продукт. В связи с этим возникает необходимость рассмотрения участия интеллектуального продукта в воспроизводстве материальных и социальных условий жизни человека. Прежде всего требуется определить особенности интеллектуального продукта, выявить его характерные особенности.

Учитывая то, что существует несколько понятий, близких по значению к рассматриваемому продукту, требует уточнения такое положение, что следует различать понятия – продукт науки, интеллектуальный продукт, интеллектуальный ресурс.

В экономической литературе интеллектуальные ресурсы рассматриваются как совокупность элементов интеллектуального потенциала, способных не только непосредственно включаться в процесс производства, но и оказывать на него мощное опосредованное воздействие через науку, образование и технический прогресс [1].

Продукт науки определяется как прирост научного знания (новое знание), достигнутый в результате авторских усилий [2].

Интеллектуальный продукт можно рассматривать как результат интеллектуального труда, полезность которого выражается в способности удовлетворять общественные потребности.