

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

ISSN 2224-5294

Volume 2, Number 306 (2016), 276 – 285

## STIMULATION AND SUPPORT OF INTELLECTUAL ACTIVITY

M. Kazhyken

Modern Society Research Institute, Astana, Kazakhstan.  
E-mail: kazhyken@mail.ru

**Keywords:** knowledge, innovative entrepreneurship, intellectual activity, researcher and infrastructure.

**Annotation.** Intellectual activity is activity to improve existing or creation of new machinery or material goods. The results achieved by a researcher who aimed at obtaining new knowledge or creating new material products. Activities related to financing of research and introduction of practical application of the results are proposed to be called as innovative entrepreneurship.

Intellectual activity is regulated by the state by scientific and technological (innovational) policy. In other words, the state provides targeted support measures to researchers, in particular it provides financial resources creates enabling institutional environment, provides infrastructure development and others.

Researchers bound with the product of his intellectual activity with ownership. Property Institute can be as factor of intellectual development, and as a reason for holding back such development economies. Therefore so much depends on rules and principles governing the right of ownership of intellectual activity products.

The paper discusses the four basic aspects of scientific and technical policies:

- preparation of intellectual activity of subjects;
- formation of demand for new knowledge and material products;
- encourage and support of new knowledge and material products;
- infrastructure development (connection of supply and demand);

They not only increase effectiveness researcher's activities, but also form intellectual potential of the society.

УДК 330.341

## СТИМУЛИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М. Кажыкен

Институт исследований современного общества, Астана, Казахстан

**Ключевые слова:** знания, инновационное предпринимательство, интеллектуальная деятельность, исследователь, инфраструктура.

**Аннотация.** Интеллектуальная деятельность обращено к совершенствованию существующей или созданию новой техники или материального блага. Результаты достигаются исследователем, который нацелен на получение новых знаний или создание новых материальных продуктов. Деятельность, связанную с финансированием исследований и внедрением внедрение в практику их результатов предлагается называть инновационным предпринимательством.

Интеллектуальная деятельность регулируется государством посредством научно-технической (инновационной) политики. Иными словами, государство осуществляет целенаправленные меры по поддержке исследователя, в частности, предоставляет ему финансовые ресурсы, создает благоприятную институциональную среду, обеспечивает развитие инфраструктуры и др.

Исследователя с продуктом его интеллектуальной деятельности связывает право собственности. Институт собственности может являться и фактором развития интеллектуальной деятельности, и причиной,

сдерживающей развитие экономики. Поэтому многое зависит от норм и принципов, регулирующих право собственности на продукты интеллектуальной деятельности.

В работе рассмотрены четыре базовых аспекта научно-технической политики:

- подготовка субъектов интеллектуальной деятельности;
- формирование спроса на новые знания и материальные продукты;
- стимулирование и поддержка предложения новых знаний и материальных продуктов;
- создание инфраструктуры (соединение спроса и предложения).

В интеллектуальной деятельности главное действующее лицо – это индивид, обладающий специальными компетенциями, необходимыми и достаточными для проведения научных исследований и осуществления разработок материальных продуктов (R&D).<sup>22</sup> Индивида, обладающего компетенциями для осуществления перечисленных видов работ, называют по-разному: ученым, исследователем, конструктором, изобретателем или инноватором. В сущности, он субъект интеллектуальной деятельности, и не всегда является предпринимателем. Для краткости его можно называть *исследователем*.

В современной науке результатов добиваются в основном группы исследователей, прежде всего творческие коллективы в составе *специализированных организаций* (институты, лаборатории, конструкторские бюро, инжиниринговые компании и др.). Но все же и в этих группах исследователей, как правило, выделяются лидеры, то есть те, кто генерирует базовую идею, обладает уникальным талантом исследователя. Поэтому будем обобщенно говорить об исследователе, при этом понимая под этим определением более широкую категорию – субъекта интеллектуальной деятельности, начиная от индивидуального исследователя заканчивая организованным коллективом исследователей, в которой выделяется лидер, ведущий за собой группу.

Цель исследователя заключается в получении новых знаний и создании новых материальных продуктов. Результат *интеллектуальной деятельности* представляет собой новые знания, в том числе воплощенные в не существовавших ранее технологиях или материальных благах, либо использованные для совершенствования (качественное улучшение) уже существующих технологий и материальных благ.<sup>23</sup> Иногда в определение интеллектуальной деятельности включают смысл – *способность индивида внедрять в практику результаты своей интеллектуальной деятельности*. В частности Уильям Баумоль предлагает предпринимательскую деятельность, специализирующуюся на передаче новых технологий и их продвижении на новые рынки рассматривать как инновационную [1]. Тем самым пытаются обнаружить еще один аспект интеллектуальной деятельности – применение результатов R&D в сфере экономики. Однако внедрение результатов R&D является предпринимательством, поскольку оно адекватно инвестициям в модернизацию, реструктуризацию или создание нового производства.<sup>24</sup> Мы деятельность, связанную с финансированием R&D и внедрением их результатов будем называть *инновационным предпринимательством*.

Государство является ключевым участником формирования материальной среды интеллектуальной деятельности, воплощением которой служит научно-исследовательская инфраструктура, состоящая из многочисленных научных, исследовательских, конструкторских и иных специализированных организаций. Роль государства крайне важна еще по двум направлениям: во-первых, разработка и легитимация норм и правил, контроль над их надлежащим исполнением, и, во-вторых, участие прямо или опосредовано в осуществлении R&D и внедрении их результатов. Нормативный порядок должен нести в себе фундаментальный принцип: свободный и равный доступ субъектов интеллектуальной деятельности к возможностям развивать компетенции и реализовать потенциал. Научно-исследовательская инфраструктура и нормативный порядок образуют институциональный каркас интеллектуальной деятельности и инновационного предпринимательства. Кратко описанная институциональная среда способствует эффективному рыночному распределению и справедливому государственному перераспределению экономических факторов.

<sup>22</sup> *Research and Development (R&D)* - совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии.

<sup>23</sup> В Законе Республики Казахстан «О государственной поддержке инновационной деятельности» инновация определена как «... результат научно-технической деятельности, получивший реализацию в виде новой или усовершенствованной продукции (работы, услуги) или технологии, обладающий качественными преимуществами при использовании в практической деятельности по сравнению с применяемыми аналогами и имеющий экономическую и (или) общественную выгоду» ([http://invest.nauka.kz/law/135\\_23\\_03.php](http://invest.nauka.kz/law/135_23_03.php)).

<sup>24</sup> Внедрение результатов R&D – задача инновационного предпринимателя.

Научно-исследовательская практика, связанная с совершенствованием существующей или созданием новой технологии, или материального блага относится к области регулирования научно-технической (инновационной) политики. Иными словами, целенаправленные меры государства осуществляется в рамках научно-технической политики. Меры научно-технической политики, как правило, фокусируются на обеспечение исследователя возможностями для полноценной интеллектуальной деятельности, начиная с возможностей формировать компетенции и реализовать потенциала, заканчивая возможностями применять на практике результаты R&D. Поскольку исследовательской деятельностью помимо индивида также занимаются специализированные организации, то равный доступ к возможностям требуется и юридическим лицам. Но мы все же выделяем исследователя или творческую группу в составе организации, тем самым подчеркиваем центральную позицию исследователя в организации.

\* \* \*

Вышеизложенное дает основания утверждать, что научно-техническая политика оказывает влияние на взаимосвязанные этапы интеллектуальной деятельности, через которые протекает процесс эволюции исследователя. Мы выделяем три основных этапа: формирование человеческого капитала, проведение R&D и применение на практике результатов R&D. С этими этапами связаны специфические возможности исследователя, а именно:

- развивать компетенций (получение специального профессионального образования, повышение квалификации);
- реализовать компетенции (генерировать идеи, проводить исследования, создавать новые продукты и знания);
- внедрять в практику результаты R&D (знания, технологии, материалы).

Каждая из трех областей имеет свой институциональный каркас, регулируется отдельной системой норм и правил, а также комплексом мер, направленных на решение конкретных задач. Все они важны в равной степени. Область развития компетенций, будучи системой организаций и нормативного порядка по обеспечению подготовки интеллектуальных кадров, регулируется особенно. В частности, стимулируется повышение квалификации и поддерживается получение высшего профессионального образования, но самое главное, создается такой нормативный порядок, который предоставляет всем желающим равный доступ к возможностям повышать компетенции.

Недостаточное качественное состояние институционального каркаса хотя бы одной из перечисленных областей негативно отразится на общих результатах развития науки и техники. Поэтому к важнейшим задачам политики относятся развитие нормативной правовой базы, а также организаций, предназначенных для осуществления мер политики.

В Казахстане нормативный порядок создает Закон «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности» (от 9 января 2012 года), узко нацеленный на регулирование (стимулирование и поддержка) осуществления R&D и внедрения их результатов в рамках государственной программы индустриально-инновационного развития Казахстана.<sup>25</sup> Однако закон недостаточно точно ориентирован на исследователя, не обеспечивает эффективную его деятельность.

В результате труда многочисленных исследователей появляется множество новых знаний и материальных продуктов взамен устаревающим. Рынок безжалостно уничтожает продукты не заслужившие внимания потребителей, но дает шанс тем продуктам, которые нашли спрос. Рынок отбирает знания и продукты, не только ценные с точки зрения индивидуальной выгоды, но и необходимые для удовлетворения потребностей общества. Именно рынок с одной стороны соединяет исследователя с потребителем, с другой стороны разделяет две взаимосвязанных вида деятельности: исследователя и инновационного предпринимателя. Исследователь создает новые знания и продукты, а инновационный предприниматель выводит эти знания продукты на рынок и извлекает экономическую выгоду. Они могут быть в одном лице, но мы будем разделять исследователя и инновационного предпринимателя, поскольку второй без первого не может существовать, в то время как первый может. Вместе с тем инновационный предприниматель, будучи субъектом рынка - нацеленным на извлечение прибыли, может финансировать исследователя, соответственно имеет право претендовать на конечные результаты его интеллектуальной деятельности.

---

<sup>25</sup> Ранее действовал Закон «О государственной поддержке инновационной деятельности», в котором также мало внимания уделялось основному субъекту интеллектуальной деятельности – исследователю.

Исследователя с продуктом его интеллектуальной деятельности связывает право собственности. Надо подчеркнуть, что право собственности на результаты интеллектуальной деятельности является как фактором развития, так и причиной, сдерживающей развитие отдельных экономик. Поэтому многое зависит от норм и принципов, регулирующих право собственности на продукты интеллектуальной деятельности.

Существующие нормы и правила распространения знаний и технологий воздвигают труднопроходимые препятствия развитию не только отдельных компаний или отраслей, но и целых обществ. Юридически требуется получение разрешения от правообладателя на технологию или знание, то есть необходимо купить патент. Однако у многих потенциальных потребителей обычно недостаточно средств для приобретения патента, и это сдерживает их технологическое развитие. С такой проблемой часто сталкиваются субъекты из развивающихся стран, что актуализирует задачу снижения вышеназванных препятствий. Решение должно быть радикальным.

Крайне важно разрушить практику, когда первопроходец-инноватор, патентуя свой интеллектуальный продукт, создает легитимированные препятствия тем, кто несколько отстал в аналогичных исследованиях и разработках. Считаем крайне важным снять юридические нормы, препятствующие свободному распространению знаний. Естественно, первопроходец должен справедливо и по заслугам вознаграждаться, но его патент не должен отрезать дорогу другим в создании близких аналогов. Справедливо то, что пионер свою долю получает сполна, и это должно быть одноразовым вознаграждением. Ему возмещаются не только прямые затраты, но и на начальном этапе жизненного цикла продукции он вправе получить доходы от продажи патента. Итак, патент не должен служить источником пожизненной ренты. Кроме того, надо шире применять нормативный срок «устаревания интеллектуального продукта», которая ограничит период перераспределения инновационной ренты (результатов использования инноваций) и откроет возможности для практического применения другими.

В науке (как фундаментальной, так и прикладной) тот, кто вырвался вперед и признан новатором (первооткрывателем, пионером и т.д.), имеет своих последователей, которые не просто ссылаются на его труды, но и продолжают их, получают новые результаты. Главное в науке – признание авторства и авторитета первопроходца. Этот тезис вполне годится в качестве основы для пересмотра сущности права собственности на созданные новые знания и материальные продукты, то есть достаточности признания права первенства на результаты интеллектуальной деятельности индивида, формального подтверждения вклада в развитие науки и технологии. Первооткрыватель, получивший новый результат или сделавший открытие, должен быть вознагражден материально, но из других источников, прежде всего, общественных фондов. Тогда патент станет свидетельством первенства, но не документом, дающим право ограничивать доступ других к изобретению, технологии или иному результату интеллектуального труда. Патент не должен ограничивать права других на копирование или прототипирование, поскольку в результатах исследований новатора есть вклад многих других исследователей, которые оказались не столь удачливыми. Такой подход не закрывает доступ других исследователей к возможностям дальнейшего совершенствования и нахождения новых инновационных решений.

Мы не против права собственности на инновации, но против того, чтобы оно способствовало несправедливому перераспределению доходов в пользу того, кто оказался чуточку впереди, воспользовавшись результатами многочисленных «единомышленников». Интеллектуальные результаты могут принадлежать на правах собственности одному или группе лиц, но не для постоянного извлечения «интеллектуальной» ренты. Все новое – это результат последовательного совершенствования и комбинирования многих открытий, сделанных раньше. Поэтому свободный доступ к новым знаниям и технологиям, обеспечивающим развитие многих обществ – это справедливо.

Теперь рассмотрим четыре базовых аспекта научно-технической политики, которые позволяют обнаружить исследователя в экономике, повышают результативность его деятельности в целом формируют интеллектуальный потенциал общества. Это следующие четыре аспекта:

- подготовка субъектов интеллектуальной деятельности.
- формирование спроса на новые знания и материальные продукты;
- стимулирование и поддержка предложения новых знаний и материальных продуктов;
- создание инфраструктуры (соединение спроса и предложения).

\* \* \*

В самом начале подчеркивалось, что в интеллектуальной деятельности главным действующим лицом выступает субъект, обладающий специальными компетенциями, необходимыми и достаточными для проведения исследований и создания новых знаний и продуктов. Этот субъект - *исследователь*. Следовательно, как от компетенций конкретных исследователей, так и от качества человеческого капитала общества зависит уровень развития науки и техники, масштабы инновационного предпринимательства и многое другое, что напрямую связывают с результатами исследований. Поэтому первостепенной задачей научно-технической политики является *создание условий для развития способностей человека к интеллектуальной деятельности, воспитания креативной личности*, что служит предпосылкой для формирования интеллектуального потенциала общества.

В Казахстане, несмотря на значительные расходы на образование и ежегодное вливание на рынок труда десятков тысяч молодых специалистов, в том числе получивших зарубежное образование, все же остается мизерным число тех, кто способен разрабатывать и внедрять инновации. Вместе с тем даже это крайне малое количество инженеров и технологов, не находит достойной работы по специальности в обрабатывающих отраслях промышленности и стараются трудоустроиться в квазигосударственных организациях лишь для получения гарантированной заработной платы.

Формирование интеллектуальной компоненты человеческого капитала надо начинать в системе школьного образования. Первейший принцип - равный доступ всем школьникам к возможностям заниматься детским творчеством. Это означает, что государство должно отказаться от несправедливой по сути практики приоритетного финансирования всевозможных интеллектуальных и многочисленных элитных школ. Сепарирование детей с раннего возраста по различным формальным признакам не только разрушает стремление к развитию, но и пагубно действует на формирование личности. Более того, часто оказывается, что талантливые личности вырастают в обычных школах. Поэтому задачами научно-технической политики в сфере образования должны быть поддержка детского творчества в общеобразовательных школах, развитие сети научно-технических кружков и иных клубов для детей. Надо однозначно понимать, что воспитание человека модерна способного к творчеству начинается в стенах обычных школ, дающих комплексное образование.

Система высшего профессионального образования играет ключевую роль в формировании интеллектуального потенциала страны, но для этого она сама должна отвечать высоким требованиям. Например, качество материальных и интеллектуальных активов университетов должно быть достаточным для подготовки инженерно-технических и научных кадров, осуществления исследований высокого уровня сложности. Практика показывает, что университеты могут создавать собственную научно-техническую базу, но масштабные результаты обычно достигаются при поддержке государства. Однако и здесь требуется соблюдение фундаментального либерального принципа: справедливо, когда университеты имеют равный, но конкурентный доступ к государственным ресурсам. Этот принцип делает нелегитимным привилегированное положение отдельных университетов, которые получают от государства гарантированное и щедрое бюджетное финансирование, а также заказы на оказание услуг.

К числу ключевых мер направленных на формирование научного потенциала страны относится создание условий для закрепления в организациях научных кадров, а также поддержка их миграции в пределах страны.

Первая часть решается непосредственно в организации путем стимулирования креатива исследователя, в частности, создавая благоприятные условия для творчества и защищая от определенных рисков. Следовательно, организациям необходима государственная поддержка в части предоставления отдельным работникам социальных благ и гарантий. Целесообразна поддержка в периоды между исследованиями, например, предоставление грантов на проведение поисковых работ. Эти меры требуют мониторинга использования интеллектуального потенциала страны.

Вторая часть задачи более масштабная, поскольку создаются условия для свободно перемещения исследователей между организациями, в том числе между компаниями различных отраслей и регионов. Исследователь должен иметь возможность свободно переходить из менее перспективной отрасли в перспективную. Наиболее надежным способом считается обеспечение научных и инженерно-технических кадров жильем, социальными пакетами. Поддержка государством межотраслевой трудовой миграции позволяет исследователю наилучшим образом использовать индивидуальные компетенции в различных сферах экономики. Однако надо учитывать, что отток талантливых специалистов из неконкурентоспособных отраслей в перспективные, усложняет экономическое положение депрессивных отраслей, что наблюдалось в Японии [2].

\* \* \*

Спрос на новые знания и материальные продукты (инновации) в основном инициируют субъекты экономики, желающие применять результаты R&D для технологической модернизации или реструктуризации производства. Безусловно, государство может увеличить совокупный спрос на инновации через систему государственных закупок. Кроме того, государство может увеличить спрос инновационных предпринимателей предоставляя им финансовые ресурсы. Ясно, что без участия государства сложно обеспечить уровень совокупного спроса, достаточного для поддержания развития науки и техники. Итак, ключевой фактор интеллектуальной деятельности – спрос на результаты R&D.

Кратко опишем меры государственного регулирования спроса, которые косвенно (в некоторых случаях прямо) влияют на интеллектуальную деятельность исследователя. Ограничимся рассмотрением государственных закупок и предоставления государством финансовых ресурсов (гранты, финансовый лизинг).

Способами государственной поддержки спроса является целевое предоставление экономических ресурсов, а также государственные закупки. Поскольку спрос, по сути, представляет собой затраты на покупку результатов R&D, то одним из факторов поддержки будет доступ компаний к ресурсам целевой государственной программы, а также предоставление специальных льгот и преференций. Тем самым обеспечивается участие исследователя в проектах модернизации действующих компаний.

Очевидно у казахстанского правительства слишком мало ресурсов, чтобы поддерживать спрос субъектов крупного бизнеса, но достаточно для того чтобы простимулировать спрос. Крупная компания способна самостоятельно осуществлять R&D и внедрять их результаты; в редких случаях нуждаются в государственной поддержке. Значительный эффект дадут меры, направленные на стимулирование крупных компаний приобретать у отечественных исследователей результаты R&D или финансировать эти работы. Иными словами, крайне важно мотивировать крупное предпринимательство сотрудничать с отечественными исследователями. В частности, целесообразно осуществлять специальные меры стимулирования, мотивирующие вовлечение в R&D исследователей из университетов.

Субъекты среднего предпринимательства заинтересованы в модернизации и реструктуризации, соответственно нуждаются в инновациях. Их спрос может быть и простимулирован, и поддержан государством. Меры стимулирования и их инструменты достаточно многочисленны и разнообразны. Например, отнесение на налоговые вычеты расходов компании на финансирование или приобретение результатов R&D. В свою очередь, меры поддержки содержат в себе инструменты, перечень которых очень короткий. Среди инструментов особо выделяют государственные гранты и финансовый лизинг. Компании среднего предпринимательства, могут рассчитывать на государственную поддержку, но их масштабы и набор инструментов зависит от отраслевой специализации компании.

Надо признать, что у финансово слабой казахстанской обрабатывающей промышленности слишком мало компаний среднего предпринимательства, способных самостоятельно генерировать спрос на инновации, и тем самым обеспечить собственную технологическую модернизацию. В частности, машиностроение - одна из наукоемких отраслей промышленности уже многие годы не в состоянии не только финансировать R&D, но и приобретать готовые результаты. Известно, что большинство компаний машиностроения не могут самостоятельно внедрять инновационные технологии, поскольку это сопряжено с затратами на подготовку и переподготовку кадров. Поэтому для обеспечения технологической модернизации промышленности чрезвычайно важно поддержать спрос компаний среднего предпринимательства на инновации посредством реализации специальной государственной программы в рамках научно-технологической политики. Такая программа при условии разделения рисков между участниками и государством могут сделать среднее предпринимательство не только массовым потребителем новых технологий, но и в соисполнителем R&D.

Субъект малого предпринимательства наиболее редкий участник рынка результатов R&D, поскольку до сих пор не вышел из стадии накопления капитала и компетенций. Более того, отраслевая структура малого предпринимательства, в которой доминирует сфера торговли и услуг, свидетельствует, что потенциальные потребители технологической инновации находятся в зачаточном состоянии. Тем не менее, государству стратегически важно стимулировать реструктуризацию малого предпринимательства путем его капитализации, в том числе поддержкой внедрения современной техники и технологии. Государство заинтересовано создавать субъектам малого предпринима-

тельства возможности самостоятельно или в кооперации осуществлять R&D. Это рискованное и дорогостоящее мероприятие, требующее продолжительного времени. Но результат оправдывает расходы. Современное с точки зрения технологической оснащенности малое предпринимательство способно повысить адаптивность экономики к внешним шокам, обеспечивать работой часть фрикционных безработных.

Надо отметить, что за каждым существующим в мире кластером передовых наукоёмких компаний и их источниками финансирования обнаруживается участие государства. В частности Жозеф Лернер показал ключевую роль государственного финансирования и военных заказов в возникновении «силиконовой долины». Он опроверг миф о том, что создававшаяся вокруг Стэнфордского университета инновационная инфраструктура, а также многочисленные высокотехнологичные компании были порождены, главным образом, свободным рынком [3, с.42]. WTO запрещает государственное субсидирование технологий (промышленных стратегий). Вместе с тем «... США проводят свою промышленную политику в значительной мере через военных, оказывающих поддержку целому спектру технологических разработок, которые в конечном счете находят свою промышленную политику в значительной мере через военных, оказывающих поддержку целому спектру технологических разработок, которые в конечном счете находят важное гражданское применение» [4, с.99].

\* \* \*

Предложение инноваций имеет два аспекта. С одной стороны, инновации предлагает исследователь, как автор, законченного исследования. С другой стороны – инновации предлагает и тот, кто купил результаты R&D или, что по сути то же самое, инвестор, профинансировавший эти исследования. Последнего мы называем инновационным предпринимателем. Эти разновидности предложения инноваций связаны друг с другом, но принципиально различаются своим происхождением. Поэтому предлагаем их различать соответственно как *первичное* и *вторичное предложение новых знаний*. Тогда стимулирование и поддержка первичного предложения новых знаний относится к интеллектуальной деятельности.

Успех R&D не гарантирован, поэтому рискует не столько исследователь, сколько инвестор, то есть тот, кто финансирует исследования. Здесь риски исследователя минимальны, поскольку он рискует репутацией и будущими доходами. Поэтому одним из способов стимулирования исследований является *разделение рисков* между исследователем и инновационным предпринимателем, выступающим в трех амплуа: инвестором R&D; посредником между исследователем и потребителем инноваций; и собственно, конечным потребителем инноваций. Разделение рисков должно регулироваться законодательством, допускающим и признающим отрицательные результаты как объективность. Тогда государство не будет пугать вероятность потерь бюджетных инвестиций. Следует подчеркнуть, что в казахстанском законодательстве эти риски не учитываются.<sup>26</sup>

Для государства, участвующего в со-финансировании R&D, привлекательна схема, когда часть рисков берут на себя субъекты инновационного предпринимательства, в том числе специализирующиеся на внедрении результатов R&D. Таким образом, целесообразна форма финансирования на основе партнерства государства и частного предпринимательства.

Экономические ресурсы при рыночном распределении достаются наиболее конкурентоспособным исследователям, при этом поистине инновационные идеи могут остаться без достаточного количества ресурсов. Поэтому целесообразно вмешательство государства в рыночное перераспределение посредством селективного со-финансирования. Специальную избирательную поддержку могут получить высокорисковые исследования, результаты которых не очевидны, но при успешном завершении дадут большой экономический эффект. Именно поддержка отдельных исследований достаточной капитализацией способствует развитию науки и техники. В таком случае можно надеяться на достижение весомых результатов, и в целом, на расширение рынка предложений инноваций, по крайней мере, в отдельных сегментах экономики.

Для повышения адресности поддержки необходимы строгие правила и критерии, обеспечивающие справедливое перераспределение экономических ресурсов общества и доступ исследова-

<sup>26</sup> В частности согласно пункту 2 статьи 18 Закона «О государственной поддержке инновационной деятельности» «... инновационные гранты на опытно-конструкторские и (или) выполнение рискованных исследований прикладного характера предоставляются на условиях внедрения результатов в течение 3-х лет» ([http://invest.nauka.kz/law/135\\_23\\_03.php](http://invest.nauka.kz/law/135_23_03.php)).

телей к конкурентным возможностям. Правила и условия определяются нормами законодательства и научно-технической политики. Особые благоприятные условия предоставляются коллективам или группам исследователей из университетов или научных центров, являющихся представителями частного предпринимательства. Итак, государство, поддерживая отдельные направления R&D, осуществляет целенаправленную капитализацию исследователя.

Со-финансирование, будучи основным инструментом государственной поддержки деятельности исследователя, используется в соответствии с программой прикладных R&D. Такие программы направлены на достижение конкретных целей, поддержку определенных исследований, что повышает селективность мер. К сожалению, с государственным финансированием R&D связан риск ухудшения качества как самих исследований, так и их результатов. Надо понимать, что в обществе, где низок порог этических ценностей у государственных служащих и исследователей вероятны серые соглашения между сторонами касательно проведения R&D и внедрения их результатов. Только прозрачность отношений между исследователем и государством способна снизить такие риски.

Для оказания селективной поддержки субъектам интеллектуальной деятельности правительство определяет приоритетные направления R&D, которые оно собирается поддерживать. Обычно приоритет обосновывается тем, что данное направление исследований может дать весомые и востребованные экономикой результаты. Приоритеты показывают исследователям не только направления R&D или ожидаемые результаты, но и обозначают проблемы, решение которых ляжет в основу желаемых изменений в технологиях и продуктах. Однако любой приоритет несет в себе риск ошибок тех, кто ответственен за этот выбор, следовательно, возникают два вопроса:

- насколько корректны методы выбора приоритетных направлений развития науки и технологии?

- как распределяются риски между участниками?

Со-финансирование отличается целевой поддержкой определенных направлений R&D. Чрезвычайно наивно и непрофессионально думать, что казахстанские редкие и одноразовые форсайт-исследования, даже обильно финансируемые государством и осуществляемые с участием зарубежных экспертов, позволят выявить перспективы развития отечественной науки. Надо признать, что отечественная наука довольно сильно отстала качественно в развитии от зарубежных конкурентов. Более того, форсайт-исследованиями должны постоянно заниматься специализированные организации, учрежденные самими учеными, и со-финансируемые государством. Форсайт-исследования не приносят достаточно доходов, чтобы окупить понесенные затраты, поэтому участие государства крайне важно. Очевидно, надо реформатировать Академию наук на постоянное изучение текущего состояния науки, прогнозирование развития отдельных направлений науки и обоснование приоритетных R&D для финансирования государственных источников.

Одним из способов увеличения объемов предложения результатов исследований, является обеспечение исследователю доступа на зарубежные рынки, как исследований, так и реализации их результатов. В этом существенна роль государства, способного предоставить исследователю такие возможности, главным образом, открывая доступ к финансовым ресурсам или просто оплачивая соответствующие затраты.

\* \* \*

Исследователю необходима специализированная *рыночная инфраструктура*, являющаяся частью экономических институтов. Соответствующая инфраструктура существует и в Казахстане, но есть вопросы касательно состава и качества ее компонент.

Понятно, что формирование и развитие *инфраструктуры интеллектуальной деятельности* не должно существенно опережать спрос исследователя. Именно исследователь, точнее его потребности, связанные с интеллектуальной деятельностью определяют то, какие рыночные структуры, какого качества, и в каком количестве нужны. Искусственно созданные организации могут не прижиться, если они не найдут применения со стороны исследователя, если не будет спроса на их услуги. Более того, вероятным результатом будет нецелевое использование бюджетных ресурсов и нарушение рыночной конкуренции из-за государственного финансирования. Поэтому, целесообразно поддерживать инициативы инновационных предпринимателей по созданию организаций - элементов инфраструктуры интеллектуальной деятельности, обеспечивающих связи между наукой и промышленностью.

Ключевыми элементами инфраструктуры интеллектуальной деятельности служат исследовательские центры, лаборатории, конструкторские бюро и др. Многочисленные и разнообразные компоненты инфраструктуры предназначены создавать и реализовать на конкурентном рынке инновационные продукты, технику и технологии. Надо подчеркнуть, что отдельные компоненты инфраструктуры могут быть простимулированы и поддержаны в рамках локальных рыночных структур со специальным правовым режимом, например, технопарки или СЭЗы. Так, на площадках технопарков исследователи и субъекты инновационного предпринимательства получают широкий спектр услуг, в том числе доступ к производственным активам, взаимодействуют друг с другом, накапливают и распределяют информацию.

Эффективность рыночной инфраструктуры зависит от уровня и качества нормативного порядка, регулирующего их функционирование. Нормы и правила актуализируются посредством организаций, поэтому от того, какими правами и функциями они наделены, во многом зависит их возможность и способность позитивно влиять на интеллектуальную деятельность. Иными словами на качество рыночной инфраструктуры влияют не только нормы и правила регулирования рыночного распределения и государственного перераспределения ресурсов, но и то, какими правами и функциями они для этого наделены. Принято выделять центральный, отраслевой и региональный уровень инфраструктуры, соответственно их возможности и способности различаются и адекватны уровню децентрализации государственных функций.

Особую роль играют отраслевые организации, выполняющие заказы отдельных компаний, в том числе материнских, поэтому в значительной степени финансируемые ими. Они способны связать исследователя с промышленными компаниями, образовывать научно-исследовательские сети внутри отрасли. К преимуществам отраслевых научно-исследовательских организаций относится обеспечение интеграции исследователя с частными компаниями, поэтому они функционально предназначены содействовать развитию отраслевой науки, повышению ее конкурентоспособности.

Наконец, необходимо обратить внимание на интеграцию отдельных компонентов инфраструктуры в международные научно-исследовательские сети. Это позволит исследователю принимать участие в международных проектах, иметь доступ на зарубежные рынки исследований. Такая форма интеграции открывает перед исследователем возможность реализации компетенций на международном уровне, участвовать в международном разделении интеллектуального труда. Подчеркнем, что казахстанское законодательство предоставляет исследователю право самостоятельно вступать в международные организации, занимающиеся инновационной деятельностью, заключать договоры и вступать иные отношения.

\* \* \*

Итак, лейтмотив настоящей статьи – главный актор инновационного развития страны – исследователь. На протяжении статьи подчеркивалась особая роль индивида. Для того, чтобы обнаружить исследователя, необходима современная институциональная система, в частности модель научно-технической политики стимулирования и поддержки интеллектуальной деятельности. Модель должна быть настроена не только на эффективное распределение и перераспределение ресурсов, но и на минимизацию и страхование рисков исследователя. Однако существует задача совершенствования отношений между участниками интеллектуальной деятельности, в распределении ролей и рисков на всех этапах.

В Казахстане государство доминирует в финансировании R&D. В этом нет ничего плохого, если ресурсы общества перераспределяются справедливо, не ограничивается свободный доступ исследователей к конкурентным возможностям. Но в действительности государственные ресурсы достаются преимущественно ведомственным научным организациям. Фактически все государственные исследовательские организации выживают благодаря государственным закупкам, соответственно, исполняют ведомственные запросы, которые часто не имеют отношения к науке. Поскольку государство всячески избегает риски недостаточно эффективного использования ресурсов, а отрицательные результаты исследования вовсе исключаются, то ведомственные научные организации вынуждены идти по проторенным дорогам, крайне редко получая поистине новые результаты. Именно такая практика бюджетного финансирования приводит к содержанию армии лиц, ведущих бесперспективные работы, которые сложно назвать научными исследованиями.

Минимальное участие государства в формировании направлений R&D означает не сокращение бюджетного финансирования, а отказ от роли «компетентного учителя», наделенного гением предвидения. Чиновники, как правило, относятся к ученому как к оторванному от действитель-

ности теоретизирующему чудаку, полному иллюзий. Зачастую государственные организации берут на себя ответственность не только указывать исследователям перспективные направления исследований, но и рекомендовать методы их проведения. Разумеется, они также самоуверенно полагают, что способны по достоинству оценить результаты работ исследователя.

Такое отношение государства к исследователю тормозит развитие науки и техники. Поэтому государство должно минимизировать свое вмешательство в процесс творческого поиска исследователя, полностью довериться его интуиции, но максимизировать свою роль в создании условия для творчества, страховать от рисков, поддерживать ресурсами, приобретать результаты или помогать внедрять в практику. Только тогда можно ожидать отдачи от R&D, добиваться наилучшего эффекта для общества от внедрения результатов. В этой связи одной из задач государства является повышение статуса исследователя. Для этого надо сломать существующее отношение государства, и даже общества к человеку интеллектуального труда, который сегодня в Казахстане считается менее престижным, чем государственная служба или работа в квазигосударственных организациях.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Baumol W. The Microtheory of Innovative Entrepreneurship – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2010. – 264 p.  
 [2] Porter M., Takeuchi H., Sakakibara M. Can Japan Compete? – Macmillan Press, 2000. – 208 p.  
 [3] Lerner J. Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed – and What to Do About It. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009.  
 [4] Stiglitz J., Charlton A. Fair Trade For All. How Trade Can Promote Development. – Moscow: Press «Весь Мир», 2007. – 277 p.

#### REFERENCES

- [1] Baumol W. The Microtheory of Innovative Entrepreneurship - Princeton, NJ: Princeton University Press, 2010, 264 p. (in Eng).  
 [2] Porter M., Takeuchi H., Sakakibara M. Can Japan Compete? – Macmillan Press, 2000, 208 p. (in Eng).  
 [3] Lerner J. Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed – and What to Do About It. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009 (in Eng).  
 [4] Stiglitz J., Charlton A. Fair Trade For All. How Trade Can Promote Development – Moscow, Press «Весь Мир», 2007, 277 p. (in Russ).

## ЗИЯТКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ЫНТАЛАНДЫРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАУ

М. Қажыкен

Замануи қоғамды зерттеу институты, Астана, Қазақстан

**Тірек сөздер:** білім, инновациялық кәсіпкерлік, зияткерлік қызмет, зерттеуші, инфрақұрылым.

**Аннотация.** Зияткерлік қызмет бар немесе жаңа техника мен материалдық заттарді жетілдіруіне бағытталған. Жаңа білімдерді алуға немесе жаңа материалдық өнімдерді құруға талаптанған зерттеуші бағытталған нәтижелерге қол жеткізеді. Ғылыми-зерттеу және олардың тәжірибелік нәтижелерін іске асыру мен қаржыландырына байланысты іс-шараларді инновациялық кәсіптік деп атауы ұсынылады.

Зияткерлік қызметі мемлекеттік ғылыми-техникалық (инновациялық) саясатымен реттеледі. Басқаша айтқанда, зерттеушілерді қолдау үшін мемлекет максатты шаралар жүзеге асырады, атап айтқанда, қаржы ресурстарымен қамтамасыз етеді, қолайлы институционалдық ортаны қалыптастырады, инфрақұрылымның дамуың қамтамасыз етеді және басқа да жұмыстар жүргізіледі.

Зерттеушіні, оның зияткерлік өніммен меншік құқығы байланыстырады. Меншіктік институты, зияткерліктің дамуына қажетті факторы да, және экономиканың дамуына кедергі да болуы мүмкін. Сондықтан көбі зияткерлікті меншік өнімдерімен иеленуін реттейтін нормалар мен принциптерге байланысты.

Осы жұмыста ғылыми-техникалық саясатының төрт негізгі аспектілері талқыланды:

- зияткерлік қызмет субъектілерің дайындау;
- жаңа білім мен материалдық өнімдеріне сұранысты қалыптастыру;
- жаңа білім мен материалдық өнімдерін ұсынсын көтермелеу және қолдау;
- инфрақұрылымді құру (сұраныс пен ұсынысты қотыру).

Поступила 17.03.2016 г.