

*Акулли Мигена, аспирант, Экономического факультета
Российский Университет Дружбы Народов (РУДН)
г. Москва, Российская Федерация*

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕДАЧИ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗНАНИЙ

Аннотация: В данной статье рассматривается история становления и развития национальной инновационной системы с позиции разнообразных концептуальных концепций. В статье проанализированы методологические подходы к анализу категории «Национальная инновационная система» посредством факторов, влияющих на инновации. В работе рассматриваются альтернативные методологические концепции к пониманию НИС, которые можно отнести к «социальной технологии», приводя грамотную аргументацию в подтверждение этой мысли.

Ключевые слова: национальный инновационный систем, разработка механизмов, развитие науки, распространение знаний.

Abstract: This article examines the history of the formation and development of the national innovation system from the standpoint of various conceptual concepts. The article analyzes methodological approaches to the analysis of the category "National innovation system" by means of factors influencing innovation. The paper considers alternative methodological concepts for understanding the NIS, which can be attributed to "social technology", providing competent argumentation to support this idea.

Keywords: national innovation systems, development of mechanisms, development of science, dissemination of knowledge.

Развитие науки и ее ориентация на решение проблем инноваций

Целью политики является поддержание и развитие исследовательской среды, обеспечение производства знаний, ориентация исследователей на удовлетворение потребностей производителей в инновациях и поощрение сотрудничества с деловыми кругами. Инвестиционная стадия, режим догоняющего [4]. На инвестиционной стадии инновационная деятельность в основном носит догоняющий характер. Более того, прикладные исследования и инженерия имеют большую ценность, чем фундаментальные науки.

Однако для достижения стратегических целей следующего этапа, основанного на инновациях, меры по стимулированию НИОКР уже должны появиться на этапе (Китай, Россия). Однако для достижения стратегических целей следующего этапа, основанного на инновациях, на этом этапе уже должны быть созданы механизмы для стимулирования НИОКР. Наиболее важными из этих договоренностей являются следующие события:

- Создание привлекательной среды для проведения НИОКР, в частности, повышение престижа научной деятельности и увеличение эффективного дохода исследователей выше среднего уровня заработной платы по отрасли.
- Создание современной инженерной базы для проведения НИОКР, включающей не только высококвалифицированных специалистов, но и качественную научную базу.

Одной из основных проблем здесь является разработка и внедрение вариантов схем взаимодействия исследовательского сектора и высшего образования с целью воспитания исследователя из студента. Чтобы найти новые области исследований и сосредоточиться на областях глобальных НИОКР, необходимо достичь равновесия между портфелем НИОКР, связанных с национальными приоритетами, и дополнительными областями исследований. Необходимо внедрить современные стандарты и институты независимой научной

экспертизы. Кроме того, должны быть задействованы антикоррупционные схемы финансирования научной деятельности. Национальный инновационный этап развития [2]. Чтобы облегчить переход на этот этап, стране необходимо стимулировать передачу окончательных и промежуточных результатов НИОКР от общественных организаций в промышленность, проводить мониторинг и устранять препятствия, ограничивающие правовые возможности государственных научных организаций (Великобритания).

Государственная политика [8] должна стимулировать производство и снабжение знаниями для ускорения распространения и экстерналий знаний (Jones and Williams, 1998). Значительные государственные и частные усилия создают условия и стимулы для совместной ориентации государственного сектора исследований и разработок и промышленности и их отношений сотрудничества. Необходимы соответствующие стимулы, позволяющие отечественным предпринимателям продвигать наукоемкое производство и исследовательскую базу предприятий. Технологические платформы играют важную роль в обеспечении взаимодействия промышленности и науки [1]. В областях традиционной ответственности органов государственной власти (оборона, медицина, экология и т. Д.) Необходимы реформы процессов программирования для обеспечения большей открытости процедур формирования программ и оценки их результатов.

Столкнувшись с растущей глобальной конкуренцией и растущими расходами на НИОКР, компании больше не могут выживать на своих собственных объектах НИОКР, и они ищут новые открывающие способы инноваций. Промежуточными последствиями соответствующих политических инициатив должны стать следующие вопросы:

- Создание совместной инженерной базы государственных научных организаций, университетов и малых технологических предприятий.
- Обеспечение добровольной трудовой мобильности исследователей между государственным и частным исследовательскими секторами.

- Участие исследовательского сектора в глобальных цепочках создания стоимости.

- Создание привлекательных условий для иностранных исследователей на родине.

Поддержка прорывных технологий.

Страна нуждается в поддержке развития прорывных технологий. Однако это целесообразно сделать, если реиндустриализация его отрасли уже произошла, а передовая технологическая база создана. Поэтому предварительная работа должна быть выполнена на инвестиционной стадии. Он применяется для подготовки концепций и необходимого инструментария политики для определения и определения перспективных направлений запуска и работы новых технологических компаний. Он также должен обеспечить правовые и другие условия сотрудничества между государственным сектором и промышленностью в области исследований и разработок. Наконец, возможно использовать инструментарий, если достигнута определенная степень технологической зрелости, то есть когда страна довольно близка к стадии, на которой движут национальные инновации.

Разработка механизмов передачи и распространения знаний

Механизм создает возможность для передачи и распространения знаний через открытый информационный канал, канал преобразования открытых знаний в доконкурентный и конкурентный и канал коммерческой передачи знаний.

Этап, ориентированный на инвестиции или режим догоняющего.

На этом этапе догоняющие страны достигают повышения производительности и улучшения благосостояния не за счет результатов НИОКР и коммерциализации своих результатов, а в основном за счет поглощения уже известных в мире технологических знаний (ОЭСД) [6]. Для осуществления поглощения необходимы действия по привлечению и поддержке всех приемлемых каналов распространения знаний, чтобы сосредоточить усилия на быстром росте поглощающих возможностей предприятий (Китай, Россия). Среди каналов,

открытый канал передачи информации и канал коммерческой передачи знаний имеют наибольшее значение для успеха полностью догоняющих процессов. Эффективность другого канала, такого как канал трансформации открытых знаний в преконкурентный и конкурентный, может влиять на технологическое наверстывание, но влияние только что упомянутых каналов намного более существенно. Для эффективной работы открытого информационного канала чрезвычайно полезно развивать образование среднего и высшего образования, а также профессиональную подготовку и процессы копирования и обратного инжиниринга. Необходимо обеспечить легкий доступ к технической информации в печатных изданиях и через Интернет и опираться на диаспору.

Страна должна иметь не только высокограмотное население, но и рабочую силу, которая знает методы управления сложными производственными процессами и обладает необходимыми навыками для производства технологически сложных продуктов. Помимо значительного улучшения качества и масштабов технического образования в высшей школе, это также требует организации профессионального и специального внутрифирменного обучения. Для развития этой формы профессионального обучения полезно использовать прямые иностранные инвестиции. Как показывает опыт Китая, сильные правительственные позиции могут помочь привлечь иностранных инвесторов к процессам внутрифирменного обучения даже за пределами области применения FDI (OECD) [6]. В то же время наличие высококачественного человеческого капитала не означает, что этот капитал мог бы эффективно использоваться для крупномасштабной передачи знаний, если отсутствуют многие другие компоненты каналов распространения и передачи и отсутствуют стимулы для участника трансферных процессов.

Развитие традиционно понимаемого распространения бестелесных и воплощенных технологий требует хорошо организованного коммерческого канала передачи знаний. Эффект от действия канала связан с передачей, адаптацией и модернизацией инновационных продуктов, услуг и процессов, включая методы

производства, организационные и маркетинговые изменения, которые уже известны рынку, но являются новыми для фирмы. Если речь идет о распространении коммерческих знаний иностранного происхождения, существенными факторами этого процесса являются международная торговля, FDI и права интеллектуальной собственности. Приобретение предприятиями иностранных технологических компаний играет определенную роль. Диаспора, если она довольно широко распространена, также может быть вовлечена в эти процессы. Для достижения широкомасштабного распространения воплощенных и беспристрастных знаний (полученных как из-за рубежа, так и внутри родной страны) необходимо уделять больше внимания институциональной инфраструктуре, особенно службам технической поддержки и институтам стандартов и контроля качества.

Глобальный рынок.

Внутренние рынки стран с относительно низким доходом на капитал обычно не содержат драйверов экономического развития. Странам необходимо усилить конкуренцию за счет сильной экспортной ориентации отечественных фирм и открыть внутренний рынок для иностранных конкурентов. В более общем плане многие историки-экономисты пришли к выводу, что быстрый рост связан с открытостью и конкуренцией на товарных рынках, а не с защищенными монополиями. Чтобы создать более глобальный ландшафт для инноваций и расширить возможности для эффективного наверстывания, странам необходимо усилить конкуренцию за счет сильной экспортной ориентации отечественных фирм и открыть внутренний рынок для иностранных конкурентов. В восточноазиатских странах современного чудесного роста была политика, согласно которой фирмы были вынуждены подчиняться конкурентному рыночному давлению.

Тем не менее, следует иметь в виду, что чрезмерная сильная конкуренция может привести к необратимым далеко идущим негативным последствиям для национальной промышленности. Агион и др. выдвинули и эмпирически

подтвердили гипотезу о том, что в отраслях с большим разрывом между иностранными технологическими лидерами и отечественными отстающими отечественные инновационные фирмы вынуждены уходить с рынка из-за сильной иностранной конкуренции. В этих обстоятельствах открытие внутренних рынков без поддержки правительственной политики может привести к исчезновению многих национальных отраслей и создать риск того, что инновационный потенциал страны может быть ликвидирован. Интенсивная конкуренция может препятствовать появлению новых отраслей и оказывать негативное влияние на национальную экономику в целом.

В то же время классический протекционизм, сохраняющий высокие барьеры для доступа иностранных компаний, сохраняет отсталую технологическую структуру и, таким образом, создает серьезные препятствия для экономического развития. Другими словами, чтобы сократить разрыв между иностранными лидерами в области технологий и отечественными переводчиками и предоставить последним возможность для развития, необходимо добиться тщательного баланса между процессами внешней конкуренции и государственной поддержки отечественных предприятий.

Есть два способа избежать пагубных последствий активной конкуренции. Согласно первому, правительство решительно поддерживает лидеров крупных экспортно-ориентированных компаний (по-корейски). Политика правительства преследовала цель интеграции сложной внешней стратегии и импортозамещающей стратегии. В то же время права интеллектуальной собственности строго соблюдаются. Внутренний рынок начинает открываться для международной конкуренции, как только отечественные лидеры отрасли стали близки к зрелости. Второй способ заключается в использовании международного конкурса для развития имеющегося пула технологических мощностей и формирования потенциальной угрозы иностранной конкуренции для отечественных производителей. Это можно сделать путем создания особой экономической зоны.

Угроза может побудить отечественные предприятия к инновациям, а использование пула технологических мощностей обеспечивает предпосылки для выживания в будущей конкуренции. Открытие внутреннего рынка и острая конкуренция с иностранными фирмами стали реальностью для отечественных производителей, поскольку они достигают определенного технологического уровня из-за распространения технологий. Права на интеллектуальную собственность.

В процессах передачи и распространения глобальных технологических знаний роль защиты интеллектуальной собственности неоднозначна. Чтобы расширить масштабы распространения зарубежных технологий, целесообразно использовать слабую защиту интеллектуальной собственности. Однако тогда риски несанкционированного копирования и реверс-инжиниринга иностранных технологий высоки. Таким образом, иностранные компании имеют значительные препятствия для внедрения в страну новых мировых технологий, но, возможно, они готовы экспортировать современные известные мировые технологии. Эти действия могут значительно повысить технологический уровень отечественных фирм и их поглощающую способность. Новый технологический уровень и возможности отечественных компаний определяют проблему перехода на новый продвинутый уровень технологий. Проблема не может быть решена без строгой защиты прав интеллектуальной собственности. Такое правоприменение позволяет отечественным компаниям не только получить доступ к самым передовым технологиям, но и защитить свои технологические преимущества.

Согласно этой стратегии, защита режимов интеллектуальной собственности имеет один переключатель. Это означает, что пока технический уровень отечественных предприятий низок, действует режим слабой защиты интеллектуальной собственности. Режим охраны интеллектуальных активов становится сильнее, если уровень технологического развития достигает относительно высокого значения (Китай, Индия).

Национальный инновационный этап развития [3].

На этапе происходит переход от поддержки отдельных фирм и организаций к созданию системно-интеграционных и сетевых моделей непрерывных инноваций, то есть развитию кластеров взаимосвязанных фирм и исследовательских организаций. Столкнувшись с растущей глобальной конкуренцией и растущими затратами на НИОКР, компании больше не могут выживать на своих собственных объектах НИОКР, и они ищут новые открытые способы инноваций. Они включают отзывы, способствующие развитию государственно-частного партнерства и созданию современных цепочек добавленной стоимости и инфраструктурных сетей для экспорта технологий. Эффект каналов становится все более распространенным и сложным. Открыт информационный канал. Появляется сеть организаций, которые являются переводчиками результатов научных исследований на практике. Правительство поощряет сотрудничество между университетами, общественными исследовательскими организациями и промышленностью. Построены и поддержаны мосты, проходящие через Долину Смерти новыми фирмами-технологами.

Мобильность человеческого капитала, системы беспрепятственной передачи технологий и плодородная «среда размножения и роста» для ориентированных на технологии побочных продуктов желательны для перехода к инновационной стадии. В рамках каналов трансформации открытого знания в доконкурентный и конкурентный процессы сотрудничества имеют два аспекта. Кооперативные процессы имеют два измерения. Первый отражает переход от традиционной политики стимулирования поставок к модели, основанной на совместном развитии, включая государственно-частные партнерства и сети фирм и субъектов за пределами национальных границ. Второе измерение связано с рыночными или договорными отношениями между государственными исследованиями и спросом со стороны делового сектора.

На этапе отсутствие мотивации бизнеса для поиска новых источников знаний может стать серьезным препятствием для увязки эффективности бизнеса и НИОКР.

Во многом это может быть связано с тем, что бизнес сосредоточен в основном на внутренних ресурсах и использует устаревшую парадигму инноваций. Специальные программы для ускорения распространения технологий в районах зарождающегося спроса помогают в решении проблем увеличения технологических и организационных возможностей фирмы. Также необходимо устранить препятствия и создать стимулы для горизонтального и вертикального взаимодействия и развития связей между предприятиями и организациями различных форм собственности. Технологические платформы могут сыграть значительную роль в формировании этого этапа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На инновационной стадии основная цель политики состоит в том, чтобы содействовать формированию пост-догоняющей НИС, способной генерировать радикально новые продукты и процессы. Среди потенциальных проблем большое значение имеет поддержка государственных и частных инвестиций в HRST и развитие гибких рынков высококвалифицированной рабочей силы. Правительство продолжает политику технологического подталкивания, чтобы генерировать бестелесные и двойные технологии. В то же время правительству следует уделять больше внимания политике стимулирования рынка, предусматривающей схемы стимулирования, ориентированные на окончание инновационных циклов. Кроме того, значительные усилия должны быть направлены на создание условий и стимулов для укрепления отношений сотрудничества государственного сектора исследований и разработок и промышленности и налаживания нелинейных сетевых взаимодействий, включая государственно-частные партнерства [5].

Стоит отметить, что существует опасность того, что страна в значительной степени справится с этапами инвестиционной стадии, но затем не сможет перейти к инновационной. Поэтому необходимо создать предпосылки для перехода к инновационной стадии. Это означает, что смешанная политика должна осуществляться в определенных пропорциях. В соответствии с этой политикой,

институты и институциональные инструменты, соответствующие как текущей стадии инвестиций, так и будущей стадии национальных инноваций, должны быть созданы заранее. Предлагаемая методология обеспечивает необходимую концептуальную основу для будущих дискуссий о политике и стратегиях, направленных на повышение экономической эффективности. Функциональный подход может применяться для оценки и измерения эффективности и производительности НИС.

Чтобы успешно использовать предложенную методологию, необходимо существенно улучшить и существенно модифицировать существующую систему показателей и расширить базу данных для их измерения. Отсутствие системы показателей и базы данных может стать существенным ограничением применения этого подхода. Меры государственной политики, направленные на устранение сбоев рынка и НИС, должны ограничиваться прохождением этапа экономического развития и / или переходом к следующему.

Целью работы в этом направлении является получение четкого и достаточно полного понимания необходимых политических институциональных инструментов, которые могли бы помочь повысить эффективность НИС и повысить его освоение и инновационные способности.

Наконец, стоит отметить, что предложенная методология является лишь первым шагом к действующей теории национальных инновационных систем [7]. Будущая работа будет сосредоточена на углублении предложенной методологии и ее апробации в ходе исследований НИС в развитых и развивающихся странах.

Библиографический список:

1. Фриман, К. Технологическая политика и экономические показатели: уроки Японии. Лондон Пинтер. 1987.
2. Лундвалл, Б.А. (Ред.). Национальные системы инноваций к теории инноваций и интерактивного обучения. Лондон: Пинтер. 1992.

3. Нельсон, Р. Национальные инновационные системы: сравнительный анализ. Издательство Оксфордского университета, Нью-Йорк. 1993.

4. Голиченко, О.Г. Проблемы модернизации инновационной системы и инновационной политики России. На русском языке с аннотацией на английском языке. Иновации, 2008. 10(120), 12-21.

5. Голиченко, О.Г. Базовые факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. На русском языке с аннотацией на английском языке, М.: Наука. 2011.

6. ОЭСР Политика бизнес-инноваций: сравнение отдельных стран. Париж: ОЭСР. 2011.

7. О.Карасев, А.В. Белошицкий, С.С. Тростянский, А.О. Кривцов Национальные инновационные системы: пример ведущих развивающихся стран. 2018.

8. Джованна Вертова, Бергамский университет. Институт экономики Леви Бард-колледжа. Государство и национальные системы инноваций: сочувственная критика. 2014.