

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ АНАЛИЗ



Лариса Тригубович,
проректор по учебной работе
Республиканского института повышения
квалификации и переподготовки
работников Министерства труда
и социальной защиты
Республики Беларусь, кандидат
экономических наук, доцент

УДК 338.001.36

Реализация стратегии инновационного развития национальной экономики неизбежно сопровождается существенными преобразованиями в социальной структуре общества, политических решениях, психологической оценке действительности, повседневной жизнедеятельности граждан. Пандемия коронавируса COVID-19 и сопровождающий ее экономический кризис наглядно продемонстрировали зависимость экономического

благополучия стран и их населения от готовности к новым технологическим вызовам и от характера использования современных технологий. В этой связи представляет интерес исследование изменений мировых инновационных приоритетов, определение общих тенденций государственной инновационной политики, проявившихся в современных условиях, а также анализ инструментов управления, эффективных для обеспечения инновационного развития экономики в новых реалиях.

Современные подходы к стимулированию инновационных процессов

Как известно, фундамент инновационной экономики формирует конкурентоспособная и динамично развивающаяся наука, которая генерирует новые знания, открывает новые технологические возможности, выступает важнейшим источником информации. При этом и мировой опыт, и отечественная практика показывают, что для обеспечения заданной инновационной траектории важен не столько масштаб исследовательских и научно-технологических работ, сколько качество и эффективность взаимодействия науки с промышленной и социальной сферой, восприимчивость которой к инновациям обеспечивает рост производительности труда и повышение уровня жизни населения. Другими словами, результативность мер стимулирования инновационных процессов в экономике проявляется в текущей деятельности предприятий и организаций, в их готовности и активности к внедрению в реализуемые процессы научно-технических достижений, инновационных технологий и методов. Именно этот фактор позволяет занимать и удерживать передовые позиции в условиях гиперконкуренции, обусловленной стремительным развитием научно-технического прогресса.

Особенно остро задача повышения эффективности использования инновационных идей, технологий и процессов встает в кризисных условиях, когда на первый план выходят кри-

тические вопросы обеспечения стабильности и безопасности функционирования экономики. Примером может служить специфика инновационного поведения государств и венчурных инвесторов в период эпидемии коронавирусной инфекции и связанного с ней глобального экономического кризиса. Многие страны вкладывают многомиллиардные инвестиции в «инновационный рынок», в растущие технологические области науки (медицину, биотехнологии, информационные технологии, робототехнику, атомную, альтернативную и возобновляемую энергетику). Причем данные вложения в качестве ключевой антикризисной меры рассматривают не только ведущие страны мира (США, Япония), но и активно развивающиеся (Китай, Бразилия, Индия).

Как отмечают международные эксперты, «коронавирус стал триггером, который запустил те общемировые проблемы, которые накапливались на протяжении некоторого времени. Поэтому те тектонические сдвиги, которые происходят, несут более долгосрочный характер, чем пандемия» [1].

Анализ международной практики управления инновационным развитием экономики показал, что в различных странах государством используются разные инструменты стимулирования инновационных процессов, но имеются и общие черты. Так, базовым фактором для создания инноваций выступает перспективный спрос, а сами они стали в большей степени ориентированы на рынок, на производство новых или повышение потребительской ценности наиболее востребованных товаров и услуг

(в Европейском союзе на улучшенные продукты приходится более 30% оборота). Прямое государственное финансирование преимущественно направлено на решение критических задач и на рискованные крупномасштабные проекты, имеющие важное социальное значение. Кроме того, активно применяются меры по расширению и углублению взаимодействия и сотрудничества между участниками инновационных процессов, в первую очередь между наукой и промышленностью [2].

Согласно нашим исследованиям, важнейшим фактором, влияющим на формирование системы управления инновационной экономикой, является стратегическое видение государства необходимости трансформации национальной экономической системы в рамках международного сотрудничества с учетом специфики функционирования реальных и потенциальных партнеров. Этот процесс предопределен усилением глобализации и интеграционными процессами. При этом считаем важным отметить тот факт, что целевые установки развития стран направлены не только и не столько на достижение лидерства, сколько на планомерное обновление технологической и организационной структуры экономики при активной роли государства и заинтересованном участии бизнеса и общества. Следовательно, можно утверждать, что современные модели управления инновационными процессами ориентированы на такую трансформацию социально-экономической системы, которая обеспечивает интенсификацию интеллектуального и технологического насыщения производственной

и социальной сферы при сохранении социальной значимости человеческого потенциала.

В ходе исследования нами была предпринята попытка выявить общие принципы построения инновационной политики и инструменты стимулирования инноваций в странах мира в зависимости от уровня развития экономики. Гипотеза о существовании такой зависимости не подтвердилась. Сформированные к настоящему времени национальные НИС имеют существенные отличия, в них используются принципиально разные подходы к созданию инноваций и управлению реализацией инновационных циклов в зависимости от собственного стратегического видения и приоритетов, с учетом экономико-географического положения, инфраструктурного и институционального потенциала, участия в международных цепочках создания стоимости и др. При этом государства с существенно разным уровнем ВНД на душу населения и затратами на НИОКР сопоставимы по объему высокотехнологичного экспорта (например, согласно данным Всемирного банка за 2018 г., Вьетнам при ВНД на душу населения 2540 долл. и наукоемкостью ВВП 0,4% обеспечивает экспорт высокотехнологичной продукции в объеме 9 млрд долл., или 40,4% всего экспорта страны; в Голландии соответствующие величины составляют 53 200 долл.; 2,2%; 8,71 млрд долл., или 23% экспорта; в Малайзии – 11 200 долл.; 1,3%; 8,66 млрд долл., или 51,8% экспорта) [3].

Анализ тенденций развития международного инновационного пространства демон-

стрирует существенную неоднородность и дифференцированность стран по степени участия в инновационных процессах и динамике расходов на исследование и разработки. В частности, странами экономического авангарда реализуются звенья инновационной цепочки с наибольшей добавленной стоимостью, а то время как развивающиеся страны используют в основном как источники дешевых ресурсов. Ключевую роль в формировании инновационной картины мира играют транснациональные корпорации (ТНК), что обуславливает усиление интернациональной составляющей НИОКР, значимости международного аутсорсинга инноваций, прямых иностранных инвестиций [4].

Ключевую роль в управлении инновационным развитием экономики играет повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий, которые определяют специфику производства товаров и услуг и изменяют требования к квалификации работников. Применение ИКТ повышает производительность в различных видах экономической деятельности, сокращает транзакционные издержки, упрощает сотрудничество участников инновационных процессов за счет возможностей сетевого взаимодействия. Соответственно, именно в эту область вкладывается наибольший объем инвестиций (США, Япония, Ирландия). В странах ОЭСР наблюдается стимулирование государством технологической интенсификации сектора услуг, в первую очередь ИКТ. Речь идет о насыщении информационными новациями таких секторов, как финан-

совые и бизнес-услуги, транспорт, логистика, оптовая и розничная торговля, связь. Данные тенденции значительно усилились в 2020–2021 гг. Вторым значимым направлением инвестирования в мире являются нематериальные активы (сфера образования, НИОКР), что закономерно, так как разработка и использование новых технологий требуют соответствующего кадрового обеспечения.

Пандемия коронавируса COVID-19 стала причиной беспрецедентного спада в глобальной экономике, при этом прорывные технологии сохранили свой инновационный потенциал. Основные изменения связаны с ранжированием мировых инновационных приоритетов с точки зрения их критической значимости для форсированного роста секторов и видов экономической деятельности. Так, фармацевтика и биотехнологии наряду с ИКТ вышли на первые позиции и стали крупнейшими направлениями инвестирования в НИОКР для активизации развития здравоохранения. Цифровые технологии в условиях пандемии коренным образом изменили потребительские предпочтения в таких традиционных отраслях, как образование, торговля, общественное питание, туризм. Соответственно, масштабное использование инноваций влечет за собой реструктуризацию производственных процессов и трансформацию не только внутреннего, но и мирового рынка труда.

Изучение научной литературы, посвященной межстрановым сопоставлениям реализации инновационных процессов, показало, что в мире существенно изменилась география

инноваций. Так, в предыдущий период экономического развития общий тон задавали передовые государства, крупнейшие компании которых с целью снижения себестоимости размещали свои научно-конструкторские разработки и производственные мощности в развивающихся странах. Выпускаемая в них инновационная продукция предопределила рост образовательного, научного и исследовательского капиталов и привела к созданию новых центров инновационного потенциала. Главными условиями его раскрытия в данном случае стали наличие и доступность необходимой инфраструктуры, а также международная кооперация. Именно эти факторы, наряду с созданием эффективной нормативно-правовой базы и механизмов стимулирования инноваций, определяют «правила игры» и обеспечивают эффективность во взаимодействии экономических субъектов, в том числе в привлечении необходимых ресурсов и поддержке инновационных процессов со стороны международных финансовых институтов [5].

Представляет интерес исследование специфики стимулирования инновационных процессов в отдельных странах – лидерах мирового рейтинга Глобального индекса инноваций, которые не снизили своих позиций в условиях коронакризиса и постковидной экономики.

Соединенные Штаты Америки

Ключевыми принципами инновационной политики США, предопределившими ее эффективность, являются

адресность поддержки субъектов хозяйствования, многообразие инструментов прямого и косвенного стимулирования инноваций, а также особое внимание, которое сосредоточено правительством страны на инфраструктурной составляющей инновационного развития. Функционирование механизма диффузии инноваций как основного фактора экономического роста обеспечивает программа поддержки промышленности Manufacturing USA. В ее рамках посредством скоординированной деятельности трех министерств (Министерства торговли, Министерства обороны и Министерства энергетики) и 14 частных институтов определяются направления инвестирования и объемы финансирования совместных межотраслевых проектов, обеспечивается результативность взаимосвязей и стимулирования субъектов экономики, организуется обучение населения необходимым новым производственным навыкам. Всего в реализации программы задействовано около 2 тыс. предприятий крупного и малого бизнеса, научных и образовательных учреждений. Это позволяет решать сложные и актуальные задачи, стоящие перед экономикой, в том числе связанные с изменением рынка труда и сокращением занятости в промышленности, обусловленными внедрением новейших разработок и ростом производств с высокой степенью наукоемкости. В целом такой подход стимулирует развитие конкуренции участников НИС и снижает зависимость их деятельности от проявления экономических дисбалансов.

Эффективность управления инновационными процессами в США подтверждается динамикой показателей, характеризующих экономический рост. Так, при том, что доля национальной промышленности в стране планомерно сокращается (с 16,2% в 2010 г. до 14,2% в 2019 г.), а в мировой экономике колеблется незначительно (16,3–16,6%), вклад этого сектора в ВВП страны вырос в 1,2 раза (с 7861,8 млрд долл. в 2010 г. до 9278,1 млрд в 2019 г.). Стабильную динамику роста демонстрирует и показатель промышленности на душу населения (соответственно 7861,8 и 9278,1 долл.) [6].

По данным исследования, проведенного совместно аналитиками PwC и CB Insights, даже на фоне кризиса, вызванного COVID-19, и существенного снижения в мире инновационной активности венчурные инвестиции в США в 2020 г. составили 130 млрд долл. (заключено 6022 сделки), что на 14% больше, чем годом ранее. В 2018 г. они были 122 млрд долл. (7052 сделки), в 2019 г. – 111,8 млрд (6599 сделок). Интересной тенденцией является готовность венчурных инвесторов к реализации масштабных рискованных проектов (с объемом финансирования от 100 млн долл.), в то время как общее количество сделок уменьшается (2020 г. – 318, 2019 г. – 220, 2018 г. – 200). В 2020 г. на гигантские проекты было потрачено более 63 млрд долл., что составило почти половину от всех выполненных проектов [1].

Европейский союз

Основным инструментом реализации инновационной политики ЕС является инно-

вационный потенциал участниц и развитие в Европе трансграничных высокотехнологических кластеров, в рамках которых происходит обмен опытом, объединение знаний, выявление партнеров для выхода на новые рынки. В качестве примеров эффективной реализации кластерной политики можно назвать совместную программу Швейцарии, Германии и Франции Bio Valley Basel в области биотехнологий.

Германия, лидер Инновационного индекса Bloomberg в 2020 г., традиционно основную роль в инновационном развитии экономики отводит производственному сектору, в первую очередь автомобильной промышленности (на ее долю приходится около трети расходов на исследования и разработки). В то же время в изменившихся условиях страна учитывает риски дальнейшего углубления избранных компетенций, поскольку интересы мирового сообщества повсеместно смещаются на проблемы сферы услуг, загрязнения окружающей среды, повышение качества жизни стареющего населения. Соответственно, в Германии государственные интересы фокусируются на формировании благоприятной среды для инноваций в сфере высшего образования. Ключевой задачей признано обеспечение взаимосвязанности и взаимообусловленности образовательной, исследовательской и инновационной политики. Это отражено в стратегических целях инновационного развития страны, изложенных в Стратегии высоких технологий 2025 (HTS2025), где предусмотрено увеличение расходов на НИОКР в ВВП до 3,5%

к 2025 г. и на 10% – на образование. В настоящее время Германия занимает 1-е место из 189 в мировом рейтинге по индексу уровня образования [7].

В Швеции главным инструментом стимулирования инновационных процессов выступает их прямое финансирование, о чем свидетельствует стабильно высокий уровень вложений в НИОКР (3-е место в мировом рейтинге ГИИ 2019 г. по данному показателю). Особенностью инновационной политики государства является опора на интернационализацию деятельности и создание транснациональных компаний, что в полной мере позволяет реализовать инновационный потенциал в зарубежных филиалах за счет привлечения дополнительных природных, финансовых и трудовых ресурсов, не доступных в своей стране. Именно на ТНК (Alfa Laval, Electrolux, Ericsson, IKEA, Scania, Tetra Pak, Volvo) приходится значительная доля затрат на НИОКР. Активно участвуют в создании инноваций и субъекты банковского сектора (Skandinaviska Enskilda Banken, Handelsbanken, Swedbank).

Значимыми инструментами стимулирования инновационных процессов в Швеции являются госзакупки, государственные гарантии, реализация различных грантов и программ, что способствует установлению доверия к государству как гаранту инновационной деятельности при выполнении долгосрочных проектов. Налоговые льготы и каникулы, кредиты для научных и инновационных организаций, широко представленные в других странах, здесь используются в гораздо меньшей степени, чем прямое стимулирование инноваций.

В качестве драйвера формирования и развития банка инновационных идей в Швеции рассматривается целенаправленное совершенствование системы профессионального образования. По его уровню страна занимает 10-е место из 189 в рейтинге Education Index 2020. Специфика шведского подхода в данном случае заключается не только в повышении качества образовательных программ подготовки и переподготовки кадров, соответствующих проводимым инновационным преобразованиям в различных видах экономической деятельности, но и в создании систем мотивации персонала, формирующих его потребность в непрерывном обучении и самообразовании. Такая направленность государственной политики стимулирует предпринимательскую активность, создание и продвижение инновационных идей [8].

Израиль

В инновационной политике страны основное внимание уделяется:

- активной прямой поддержке НИОКР и международных научно-экономических проектов (объем расходов на НИОКР составляет 5% ВВП – 1-е место мирового рейтинга);
- формированию наукоемких образовательных программ в университетах страны (это повышает престиж научной деятельности, активизирует научный поиск, способствует выявлению и поощрению индивидуальных способностей талантливой молодежи и реализации большого количества стартапов);

- *непосредственному участию армии Израиля в проведении научных исследований.*

Стимулирование инновационной деятельности в стране базируется на создании и развитии научных парков и технологических бизнес-инкубаторов с государственным и частным финансированием, а также сетей консультационных услуг. Их деятельность курируется техническим комитетом в составе руководителей профильных предприятий, а также представителей заинтересованных высокотехнологичных отраслей промышленности, ведущих ученых университетов и научно-исследовательских институтов. Такой формат позволяет находить наиболее перспективные сферы вложения капитала и обеспечивает тесное взаимодействие субъектов инновационной инфраструктуры с конкретной областью производства и общественной жизни. Как правило, в каждом инкубаторе одновременно реализуется 10–15 проектов.

Высокую эффективность инновационной политики Израиля предопределяет активное использование новейших достижений науки для обеспечения нужд и развития армии и адаптация военных технологий к потребностям гражданской сферы. Страна – ведущий мировой производитель современного военного оборудования, и активная работа по совершенствованию вооружений здесь выступает катализатором технического прогресса. При этом правительством осуществляется тесная межотраслевая взаимосвязь, что позволяет использовать разработки, выполненные по заказу военного ведом-

ства, в народном хозяйстве. Кроме того, понимание важности реализуемых НИОКР и значимость решения военно-технических задач формирует специфическую культурную среду и способствует поддержанию высокого уровня гражданского производства.

Данный фактор находится в основе стратегии формирования внешнеторговой политики Израиля. Среди ключевых экспортируемых продуктов гражданского назначения, созданных на базе успешных военных разработок, следует назвать аэрокосмические устройства, устройства для систем телекоммуникации, охранное, медицинское оборудование (эндоскопические аппараты, приборы инвазивной диагностики, диагностические камеры-планшеты) и др. [9].

Япония

Особенностью государственной политики по стимулированию инноваций, реализуемой этой страной, являются жесткие меры по защите интеллектуальной собственности и недопущению утечки инновационных идей и кадров за рубеж. Данный принцип лежит в основе японской модели достижения технологического лидерства: за счет активного целенаправленного развития конкретных технологий и их широкого внедрения в народное хозяйство обеспечиваются конкурентные преимущества и достигается целевой уровень технологического превосходства. При этом государственная поддержка предусматривает сжатые сроки инженерно-конструкторских разработок и производственного освоения, а также обе-

спечение высочайшего качества выпускаемой продукции.

При этом стимулирование инновационных процессов осуществляется в косвенной форме – посредством налоговых льгот, государственных заказов, низких процентных ставок по кредитам на НИОКР. Только 19% выполняемых НИОКР в стране финансируется за счет средств госбюджета. В основном это фундаментальные исследования и проекты, имеющие высокую социальную значимость.

Стратегическое видение инновационного преобразования национальной экономики определено документом «На пути к процветающей и энергичной Японии», принятым в 2015 г. В нем в качестве базовых факторов инновационной активности определены не прорывные, а долгосрочные инновации, на которых основана программа развития промышленности. Целенаправленный рост экономики обеспечивается за счет жесткого централизованного контроля выполнения плановых задач в рамках принятых инновационных программ. Ежегодный мониторинг их реализации позволяет своевременно при необходимости модифицировать временные рамки и бюджеты выполняемых проектов. Также данный документ предусматривает инвестирование в творческие инициативы детей и молодежи для формирования инновационной культуры общества. С этой целью в школьных и университетских программах обучения предусмотрена система мер по реализации и поддержке творческих инициатив с их экспертизой и оценкой, что содействует выявлению выдающихся

талантов, значимых идей, развитию междисциплинарных и комплексных областей знания. Это позволяет диверсифицировать исследовательские запросы общества и планомерно формировать карьерные интересы молодых новаторов.

Стимулируется инновационная активность в Японии и с помощью мер по устранению межведомственных барьеров для работников научных учреждений и университетов, участвующих в проектах, финансирования государственными и общественными фондами исследовательской деятельности, а также обеспечения тесной кооперации органов государственной и ведомственной власти по инкорпорации идей, проектов, разработок и результатов НИОКР при формировании и корректировке соответствующих бюджетов [10, 11].

Пандемия 2020 г. стала самым серьезным вызовом для экономики Японии со времен Второй мировой войны. Пакет антикризисных мер, разработанный правительством, является одним из крупнейших в мире по затратам, составившим около 1,1 трлн долл. Предпринятые мероприятия предусматривают не только экстренную поддержку экономики в период глубокого кризиса, но и фазу восстановления, в рамках которой планируется стимулировать спрос в условиях происходящих структурных изменений экономики, обусловленных эпидемией и кризисом. В качестве магистральной траектории развития инновационной сферы страны выбраны индустрия робототехники (мировой объем производства Японией промышленных роботов

составляет более 50%, 1-е место в мире), а также бизнесберегающие (профилактика, диагностика и лечение заболеваний, геронтология) и зеленые инновации (развитие энергосберегающих технологий и альтернативных видов энергетики) [12].

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы. В современных условиях эффективность реализации экономической политики в странах мира обеспечивается согласованностью управленческих действий, касающихся инновационного, экспортного и социального развития. Совокупность таких решений определяет как место государства в международном распределении инновационного потенциала, так и готовность общества к осуществлению деятельности в новых условиях. Пандемия коронавируса и связанный с ней мировой эко-

номический кризис актуализировали значимость новых факторов, которые оказывают существенное влияние на результативность мер управленческого воздействия в инновационной сфере: во-первых, это безусловное решение критических задач, являющихся базой устойчивого функционирования экономики и обеспечения национальной безопасности; во-вторых, интернациональная природа научно-технического прогресса; в-третьих, социально-психологический характер диффузии инноваций. Влияние данных слагаемых определяет интенсивность инновационных процессов, характер социально-экономического развития страны, что, в свою очередь, объективно требует поиска новых методов, стратегий и направлений совершенствования инновационного механизма в целом. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Венчурные инвестиции в США // <https://www.tadviser.ru/index.php>.
2. В.Э. Соколенко. Опыт развития инновационной деятельности в странах ОЭСР // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8, №9 А. С. 293–308.
3. Статистическая база данных Всемирного банка // <http://www.worldbank.org/>.
4. Смирнов Е. Н. Инновационный механизм развития экономики Европейского союза: автореф. дисс. ... д-ра экон. наук: 08.00.14. – М., 2015.
5. Ерочкин А. М., Петров М. В., Плисецкий Д. Е. Финансирование инновационного развития [текст]: теория и практика. – М.: С-Пб, 2012.
6. Ланьшина Т. А. Эволюция национальной инновационной системы США и особенности ее развития в XXI веке: автореф. дисс. канд. экон. наук: 08.00.14. – М., 2017.
7. Hightech-Strategie 2025 // <https://www.hightech-strategie.de/de/hightech-strategie-2025-1726.html>.
8. Н. В. Захарова, А. В. Лабудин. Формирование инновационной экономики в Швеции: особенности и перспективы // Управленческое консультирование. 2019. №10. С. 37–48.
9. С. Н. Ефимушкин, Г. А. Сажаяева. Инновационный путь развития экономики Израиля (мировой опыт) // Вопросы инновационной экономики. 2016. Т. 6, №4. С. 387–397.
10. Н. П. Климова. Финансовое стимулирование инноваций: опыт Японии // Научный альманах. 2015. №8 (10). С. 215–218.
11. В. Г. Швыдко. Изменения в системе государственной поддержки науки и инноваций в Японии // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. №9(40). С. 76–79.
12. Перцова В. Невидимая революция: как пандемия стала «новым Чернобылем» для развития робототехники // <https://www.forbes.ru/forbeslife/416517-nevidimaya-revoluciya-kak-pandemiya-stala-novym-chernobylem-dlya-razvitiya>.