

**СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА
(ОПЫТ США)**

Рассматривается опыт стимулирования инновационной деятельности на примере США. Отмечается, что развитие инновационной системы должно сопровождаться должным объемом поддержки, как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов.

Ключевые слова: инновационная система, эффект масштаба.

A.A. Belyakova

**STIMULATION OF INNOVATIONS
AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH
(THE USA EXPERIENCE)**

The innovations stimulating experience of the USA is the primary concern of the article. The US national innovation system elements lie primarily within the private sector and thus allow developing their strengths. It is noted that the innovation system development should be supported by both the government and the private sector. The most important elements of the US innovation system are described in the article.

Keywords: innovation system, economy of scale.

По мере углубления глобализационных процессов положение государства на мировой арене все больше начинает определяться его общей конкурентоспособностью, которая, в свою очередь, напрямую зависит от структуры и эффективности инновационной системы страны.

Инновационная экономика — тип экономики, в которой прибыль создается не за счет материального производства (индустриальная экономика) и не за счет концентрации финансовых центров. Инновационная экономика позволяет генерировать избыточный поток инноваций, постоянно задавая следующую планку в технологическом соревновании. Для большинства развитых стран в современном мире именно инновационная экономика (экономика знаний, интеллектуальная экономика и т.д.) обеспечивает мировое экономическое превосходство страны. В настоящее время развитие инновационной экономики вошло в повестку дня лидеров многих развитых стран (США, Финляндия, Израиль, Швеция и др.)

Инновационная экономика впервые появилась в США. Известный американский фугуролог Э. Тоффлер указывает ее начало — 1956 г. Однако термин «инновационная экономика» является более размытым и больше относится к новому типу экономической системы внутри капиталистического типа производства.

В 1987 г. для обозначения созданной в рамках одной страны сети подобных структур К. Фрименом вводится понятие национальная инновационная система, которая определяется как сеть учреждений государственного и частного сектора, действия и взаимодействия которых позволяют инициировать, адаптировать, изменять и передавать новые технологии [4].

Инновационная система состоит из пяти основных блоков:

1. Креативный (творческий) блок, или блок порождения знания, в который входят университеты, научные институты, отдельные специалисты, сложные социальные сети, обеспечивающие неформальное взаимодействие исследователей из разных институтов и университетов.

2. Блок трансфера технологий. Новые идеи, становящиеся результатом творческого мышления, не могут быть немедленно запущены в производство. Необходим посредник, который обеспечил бы покупателю определенную степень уверенности в качестве приобретаемого продукта. Эффективнее всего данную функцию выполняют некоммерческие фонды профессиональной экспертизы, действующие примерно по тому же принципу, что и фонды, выделяющие гранты на научные исследования.

3. Блок финансирования. Чтобы стать коммерческим продуктом, идея должна претерпеть целый ряд трансформаций — пройти фазы инженерной разработки, изготовления макета, создания опытного производственного образца. Для трансформации идеи в опытный образец и последующего запуска его в массовое производство необходимо внешнее финансирование. Существуют три потенциальных источника такого финансирования: банковский кредит, продажа инновации, венчурное финансирование.

4. Блок производства. Возможны два альтернативных варианта организации инновационного производства. Первый вариант — включение такого производства в производственные структуры одной из крупных фирм, что позволяет использовать преимущества вертикальной интеграции: уменьшение операционных издержек за счет отказа от самостоятельного управленческого комплекса (бухгалтерии, системы учета кадров и т.д.). Второй — создание нового предприятия, где производственные операционные издержки минимизируются благодаря его небольшим размерам.

5. Блок подготовки кадров. Подготовка инновационных кадров должна состоять из связанных между собой этапов повышения знания и профессионализма, наряду с осторожным отбором. Большую роль на этом этапе играют университеты, готовящие специалистов в области фундаментальной и прикладной науки, и учреждения, ориентированные на формирование научной элиты [2].

Структура развития инновационной модели является наиболее обобщенной, однако, присущей всем инновационным системам. Кроме того, руководство отдельного государства может избрать свой уникальный путь модели инновационного развития.

Экономический эффект от использования инноваций заключается в снижении производственных издержек, ускорении производственного цикла и, в конечном итоге, возможности расширенного воспроизводства как на микро, так и на макроуровне. Основным обобщающим показателем экономической эффективности инноваций является показатель экономического эффекта. В нем находят отражение частные показатели эффективности: производительность труда, фондоотдача, материало- и энергоёмкость, показатели технического уровня производства, качество продукции и др. Показатель экономического эффекта от реализации инноваций определяется как превышение стоимостной оценки результатов над стоимостной оценкой совокупных затрат ресурсов за весь период осуществления мероприятий.

Так каким же образом развитие инноваций определяет уровень экономического роста государства? Ответ на этот вопрос экономисты пытались найти в течение всего XX в., однако найден он был только после того, как была проведена разграничивающая линия между понятиями технический прогресс и инновация. Американский экономист Ромер в 1986 г. столкнулся с тем, что инновации отличаются от обычных товаров и услуг. Инновации обладают свойством неконкурентности. Благо называется неконкурентным, если полезность от потребления данного блага одним человеком не снижает его полезность для другого человека [1].

А в 1990-х гг. было высказано предположение, что при увеличении количества ресурсов, направляемых на инновации, темпы роста выпуска на душу населения вырастут. Впоследствии данное предсказание было названо эффектом масштаба. Однако впоследствии было замечено, что данное предсказание не подтверждается анализом временных рядов по развитым странам. Последние исследования показали, что новые технологии создают предприниматели, используя знания, накопленные в секторе инноваций. В результате темп экономического роста определяется не потоком новых исследований, а накопленным запасом знаний. Действительно, увеличение запаса знаний в экономике не увеличивает ее выпуск, поскольку сначала знания должны быть применены для производства конечной продукции. Следовательно, должен существовать предприниматель, который применит существующие знания для производства продукции или, другими словами, создаст инновацию. Накопление знаний увеличивает темпы экономического роста лишь в той мере, в которой они помогают предпринимателям создавать новые виды бизнеса. Именно эти выводы и объясняют высокие темпы роста экономики США и тот факт, что США занимают лидирующие позиции в мировых рейтингах конкурентоспособности.

В таких условиях опыт и политика, проводимая в США, представляют значительный интерес.

Инновационная система США относится к «традиционному типу», основой которого являются университеты, многие из которых занимают первые места в мировых рейтингах. Однако развитие инновационной системы должно сопровождаться должным объемом поддержки, как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов. Необходимость эффективного проведения в жизнь государственной инновационной политики была в США в 1982 г. С принятием федерального закона «О развитии инновационной деятельности в малом бизнесе» (The Small Business Innovation Development Act of 1982).

В рамках этого закона был разработан ряд национальных программ, финансируемых из государственного бюджета, и стимулирующих развитие инновационной экономики на базе частного сектора.

Американский бизнес демонстрирует прекрасную способность внедрения инноваций и их капитализацию на рынке. Элементы национальной инновационной системы США в основном сосредоточены в частном секторе, что позволяет им развивать свои сильные стороны, такие как:

- чувствительность бизнеса к новым технологиям и новым идеям на рынке;
- гибкость и адаптивность частного бизнеса гораздо больше, чем в государственном и академическом секторе, что позволяет ему быстрее внедрять изменения;

- эффективность, с которой бизнес подходит к жизненному циклу товара;
- условия входа, выхода и факторы, влияющие на продвижение нового товара не позволяют нерентабельному производству задержаться на рынке;
- капитал движется быстро и не имеет таких преград, как в иных сферах деятельности, что позволяет новым направлениям также получать финансирование в кратчайшие сроки;
- повсеместная мобильность факторов производства, готовность движения производства и науки к более продуктивным направлениям, готовность лицензировать технологии, и способность к повышению квалификации работников.

Однако данные сильные стороны не говорят о том, что частный сектор может самостоятельно справляться со всеми проблемами в сфере инноваций. Существуют и слабые стороны, сопутствующие процессу удовлетворения потребностей частного бизнеса, такие как:

- усложняется процесс управления в условиях неопределенности, по причине усиления конкуренции и постоянных изменений в сфере производства;
- потребности потребителей и цели социального обеспечения не всегда совпадают с обязанностями менеджмента осуществлять социальный контроль;
- компании зачастую не в силах предугадать и предотвратить негативные последствия действий отдельных субъектов, а также реакцию рынка на внедрение отдельных товаров.

Многие из этих проблем могут быть решены государственным сектором, хотя для экономической системы США повышение роли государства является предметом многих споров. В любом случае экономисты приходят к выводу, что государство должно участвовать в процессе инновационной деятельности, что должно включать прямые и косвенные виды поддержки, а также поддержание инфраструктуры, что улучшает деловую активность.

Прямые действия включают:

- финансирование фундаментальных исследований;
- защиту интеллектуальной собственности, авторских прав и торговых знаков и систему судов, специализирующихся на защите этих прав;
- принятие технических стандартов;
- службы распространения знаний и опыта в сфере промышленности и сельского хозяйства, с целью поддержки малого бизнеса;
- государственный заказ на продукцию;
- основные программы поддержки, такие как «Инновационные исследования в малом бизнесе» (The Small Business Innovation Research — SBIR), «Трансферт технологий малого бизнеса» (The Small Business Technology Transfer — STTR), «Программа высоких технологий» (or the Advanced Technology Program).

Косвенные действия включают:

- обеспечение целостности финансовой инфраструктуры;
- фискальную политику: налогообложение и налоговые льготы;
- усовершенствование системы образования;
- поддержку транспортной и информационной инфраструктуры для создания благоприятных условий развития торговли;

– меры по защите сферы торговли, такие как финансирование экспорта, меры протекционистского характера, признание торговых возможностей, и открытие новых рынков.

Однако основной объем инновационных исследований осуществляется на базе федеральных программ SBIR и STTR. Вследствие чего является целесообразным подробнее остановиться на описании этих важнейших элементов инновационной системы США.

Программа SBIR служит для привлечения инновационных идей малого бизнеса для решения научно-технических проблем по тематике крупнейших федеральных министерств и национальных агентств, которые могут субсидировать по 100 млн дол. для выполнения НИОКР силами малого бизнеса [5]. Эти организации сами определяют размеры и виды финансовой поддержки и готовят тематические планы НИОКР, оценивают перспективность новаторских идей и проводят конкурсы по распределению субсидий, грантов или контрактов. SBIR — это конкурсная программа, связанная с исследованиями проблем науки и техники на государственном уровне. В зависимости от полученной малым предприятием квалификационной оценки, перспективности его предложения и возможностью коммерциализации результатов определяется и сумма финансирования и процесс реализации работ. Малые предприятия, претендующие на участие в программе SBIR должны отвечать высоким требованиям в части квалификации исследователей, разработчиков и аналитиков, занятых на предприятии.

Задачей второй федеральной программы «Программы трансферта технологий малого бизнеса» (STTR), является ускорение инновационной деятельности с целью обеспечения научно-технического базиса для развития национальной экономики США в XXI в. Развитие и совершенствование технологий осуществляется под патронажем программы STTR, которая стимулирует малые предприятия к взаимодействию с некоммерческими исследовательскими институтами.

Другим действенным механизмом финансирования инновационной деятельности малого бизнеса является программа «Инвестиционные компании малого бизнеса» (Small Business Investment Company — SBIC), которая была инициирована Конгрессом США в 1958 г. Эта программа реализуется и координируется АМБ и в настоящее время в США действует более 500 инвестиционных компаний малого бизнеса, которые осуществляют различные виды инвестиций. Практически все компании являются частными коммерческими предприятиями. Они предоставляют акционерный капитал, долговременные займы, облигационные займы, а также оказывают услуги по финансовому менеджменту.

Кроме того существует ряд иных государственных программ финансирования и технической поддержки, а также имеется множество законодательных, финансовых, налоговых и имущественных рычагов на всех уровнях власти, способствующих развитию инновационной деятельности во всех сферах бизнеса.

Органами государственного регулирования инновационной деятельности в США являются: Американский научный фонд (курирует фундаментальные исследования); Американский научный совет (курирует промышленность и университеты); НАСА; Национальное бюро стандартов; Министерство обороны; Национальный центр промышленных исследований; Национальная академия наук; Национальная техническая академия; Американская ассоциация содействия развитию науки.

Последние четыре структуры имеют смешанное финансирование, остальные — из федерального бюджета. Источники финансирования: около 50% — частные фирмы и организации, 46% — федеральное правительство (на основе конкурсов), остальное — университеты, колледжи, неправительственные организации [3].

В США государство стимулирует создание венчурных фондов и исследовательских центров. По представлению Национального научного фонда США наиболее эффективны исследовательские центры и венчурные фонды, которые могут первые 5 лет полностью или частично финансироваться из федерального бюджета. Самые эффективные и наукоемкие исследования государство финансирует полностью из-за их сложности, высоких издержек, риска, сильной международной конкуренции.

В США существует практика бесплатной выдачи лицензий на коммерческое использование изобретений, запатентованных в ходе бюджетных исследований и являющихся собственностью федерального правительства.

Существенный элемент прямой поддержки инновационных процессов — формирование государственной инновационной инфраструктуры. Государство может создавать сети центров распространения нововведений и консультационных центров, оказывающих деловые услуги инноваторам. Государство способствует формированию рынка инноваций, и само выступает его агентом.

Государственные органы призваны осуществлять мониторинг и прогнозирование инновационных процессов в стране и за рубежом, а также и поиск наиболее эффективных передовых технологий для широкого внедрения. Особое место занимает государственная экспертиза инновационных проектов, поскольку отдельным организациям, осуществляющим нововведения, трудно оценить все их возможные эффекты в общеэкономическом масштабе.

Правительство оказывает существенное влияние на национальную экономику США при помощи этих механизмов. Изменения в политике государства могут повлечь существенные изменения в работе инновационной системы. Однако государственные учреждения способны разрабатывать план общественных мероприятий и впоследствии действовать как катализатор положительных тенденций. Роль государства состоит в балансировании интересов различных групп и построении своеобразного мостика между мероприятиями на высшем на низшем уровне.

Список использованной литературы

1. Арефьева А.И. Эффект масштаба в моделях эндогенного экономического роста / А.И. Арефьева. — М.: ВШЭ, 2009.
2. Сергеев В.М. Типология моделей инновационного развития / В.М. Сергеев, Е.С. Алексеенкова, В.А. Нечаев // Политическое образование: информ.-анал. журн. — URL: www.lawinrussia.ru.
3. Силкина Е.В. Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности / Е.В. Силкина // Инновационные технологии и системы: материалы междунар. форума. — Минск: ГУ «БелИСА», 2006. — 156 с.
4. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. — L., 1987.
5. Popper S.W. New Foundations for Growth: The U.S. Innovation System Today and Tomorrow: (An Executive Summary) / S.W. Popper, C.S. Wagner. — MR-1338.0/1-OSTP. — 2001. — Jan.

Bibliography (transliterated)

1. Aref'eva A.I. Effekt masshtaba v modelyakh endogenного ekonomicheskogo rosta / A.I. Aref'eva. — M.: VShE, 2009.
2. Sergeev V.M. Tipologiya modelei innovatsionного razvitiya / V.M. Sergeev, E.S. Alekseenkova, V.A. Nechaev // Politicheskoe obrazovanie: inform.-anal. zhurn. — URL: www.lawinrussia.ru.
3. Silkina E.V. Zarubezhnyi opyt gosudarstvenного regulirovaniya innovatsionnoi deyatelnosti / E.V. Silkina // Innovatsionnye tekhnologii i sistemy: materialy mezhdunar. foruma. — Minsk: GU «BelISA», 2006. — 156 s.
4. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. — L., 1987.
5. Popper S.W. New Foundations for Growth: The U.S. Innovation System Today and Tomorrow: (An Executive Summary) / S.W. Popper, C.S. Wagner. — MR-1338.0/1-OSTP. — 2001. — Jan.

Информация об авторе

Белякова Анастасия Александровна — кандидат политических наук, доцент Читинского государственного университета, г. Чита, e-mail: belyakova@chitgu.ru.

Author

Belyakova Anastasia Aleksandrovna — PhD in Political Science, Associate Professor, Chita State University, Chita, e-mail: belyakova@chitgu.ru.