

Развитие высокотехнологического сектора национальной экономики: отечественный и мировой опыт

Е. Н. Толстых

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Байнев В. Ф., заведующий кафедрой инноватики и
предпринимательской деятельности Белорусского государственного
университета*

Аннотация. В статье рассмотрено развитие высокотехнологического сектора Республики Беларусь и некоторых других стран мира. Показано что высокотехнологичные виды деятельности являются драйверами перехода к инновационной экономике. Их основной целью является создание новых наукоемких продуктов и производств, а также разработка и внедрение высоких технологий в традиционных секторах национальной экономики. Для достижения данной цели следует развивать интеллектуальные, научные и образовательные услуги, создавать инновационные промышленные и научно-технологические кластеры, расширять потенциал малого инновационного бизнеса.

Ключевые слова. новая экономика, высокотехнологичный сектор экономики, инновации, инновационное развитие, инновационный бизнес, инновационное предпринимательство, инвестиционный процесс.

В технологически развитых странах высокотехнологичный сектор экономики стимулирует ее инновационную активность, определяя тем самым качество экономического роста. Данный сектор содействует обеспечению экономической, технологической и национальной безопасности страны, создает предпосылки для устойчивого экономического роста [1]. По мнению отечественных ученых, для достижения ВВП в 100 млрд долл. необходимы инновации, однако, при этом нельзя отбрасывать и традиционные сектора экономики. Иными словами, необходимо разработать стратегию параллельного роста, когда наряду с традиционными отраслями растет наукоемкий, высокотехнологичный сектор. А это значит, что со стороны государства есть понимание важности высокотехнологического сектора для экономики страны.

Инновационное развитие национальной экономики как государственный приоритет определено Законом Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», Законом Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики», Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь. Отличие инновационной политики от научно-технической политики заключается, прежде всего, в ресурсах, которые направляются на эти цели. Так известно, что затраты на прикладные разработки превышают затраты на поисковые работы в среднем в 10 раз.

Инвестиционная политика – это один из основных инструментов реализации государственной политики в области обеспечения наиболее приоритетных секторов экономики необходимым объемом инвестиционных ресурсов. Для проведения активной инвестиционной политики необходимо принятие неординарных мер, направленных на совершенствование кредитной и налоговой политики, бюджетного финансирования. Инвестиционная политика должна базироваться на концентрации средств на ограниченном числе приоритетов и строгом контроле их использования. Должна быть повышена ответственность за эффективное использование бюджетных средств и средств инвесторов. В условиях ограниченности и нехватки инвестиционных ресурсов на первые позиции выходит вопрос о направлениях и объемах инвестиций в экономику и ее отдельные секторы, об инвестиционных приоритетах, о формировании конкурентных преимуществ стран в новых условиях интеграции.

В новой экономике особо значимыми являются создание, эксплуатация и коммерциализация новых технологий, развитие высокотехнологичного сектора. Секторы высокой технологии – ключевые сферы для социально-экономического развития, роста производительности труда и благосостояния не только национальной экономики страны, но и экономик мощных интеграционных структур. Высокие технологии являются источником повышенной добавленной стоимости и высокооплачиваемого труда. Высокотехнологичные предприятия, являющиеся носителями высоких технологий, жизненно необходимы для конкурентоспособного положения национальной экономики по ряду причин. Высокотехнологичные производства связаны с инновациями и, следовательно, имеют возможность охватывать и завоевывать большую долю рынка, производить новый продукт, использовать ресурсы более эффективно; осуществляют реальные инновации, которые играют все более важную роль в контексте конкурентоспособности; связаны с современным производством и успехом на иностранных рынках, что позволяет получить большую величину добавленной стоимости в экономике; выполняют научные исследования, имеющие индустриальную направленность и характеризующиеся эффектом равномерного распространения, что приносит пользу другим коммерческим секторам и деловому расширению [3].

Инвестиционная политика в нашей стране на втором этапе ее осуществления (2021–2030 гг.) предусматривает приоритетное использование инвестиционных ресурсов в человеческий потенциал, развитие высокотехнологичного сектора экономики на основе использования инновационных технологий, обеспечивающих выход на лидирующие позиции в мире по отдельным направлениям научно-технического развития, вхождение в группу стран-лидеров по ряду прорывных производств. Основные усилия необходимо направить на изыскание внутренних и внешних источников финансирования. Стратегической целью инвестиционной политики национальной экономики страны должно стать привлечение инвестиционных ресурсов и их приоритетное направление в инновации, производства с высокой

добавленной стоимостью, развитие человеческого потенциала и сферы, призванные обеспечить экологическую и социально-экономическую безопасность страны.

В Республике Беларусь в настоящее время финансирование инновационной деятельности в общем и высокотехнологичного сектора экономики в частности осуществляется за счет средств республиканского и местных бюджетов, собственных средств организаций, а также внебюджетных источников. С целью сохранения и развития научно-технического потенциала ежегодно из республиканского бюджета выделяются ассигнования на финансирование научно-технической деятельности (около 2,4% от расходной части республиканского бюджета). Основными направлениями научно-технического развития, финансируемыми из бюджетных средств, являются: подготовка и повышение квалификации научных, научно-педагогических и инженерно-технических кадров; выполнение государственных научно-технических программ и проектов; проведение фундаментальных и поисковых исследований в природоведении, технических и общественных науках; разовая помощь научным коллективам, научно-исследовательским институтам, отдельным ученым и вузам с целью развития материально-технической базы и материального стимулирования работников. Кроме того, государство должно финансировать программы по созданию в республике элементов инновационной инфраструктуры, мероприятий по подготовке кадров для инновационной деятельности, участия белорусских организаций в выставках, ярмарках.

Стратегический замысел программы инновационного развития Беларуси предусматривает концентрацию организационных усилий государственных органов и финансовых ресурсов государства на трех ключевых направлениях:

- государственная поддержка разработки и реализации инновационных проектов, имеющих государственное значение;

- создание необходимой инфраструктуры для ускоренного развития сектора инновационного предпринимательства в высокотехнологичных видах экономической деятельности (фармацевтика, био- и наноиндустрия, приборостроение и электроника, атомная энергетика, ИТ-индустрия) и обеспечение упрощенного доступа к инструментам финансовой и нефинансовой поддержки инновационных предпринимателей (ключевые инструменты для развития высокотехнологичного сектора – Парк высоких технологий, Китайско-Белорусский индустриальный парк, научно-технологические парки и свободные экономические зоны, которые должны стать площадками для инновационного предпринимательства, что обуславливает необходимость выделения государством значительных инвестиций для развития их инфраструктуры и материально-технической базы);

- формирование институциональной среды, стимулирующей инновационное развитие (конечным итогом усилий государства должно стать формирование такой инновационной и предпринимательской культуры,

которая позволила бы повысить роль и престиж исследователей, разработчиков, рационализаторов и изобретателей, предпринимателей-инноваторов — всех тех, кто составляет «креативный класс» современного белорусского общества, в качестве ключевых субъектов инновационного и социально-экономического развития страны). Основой успешной реализации данных направлений является формирование конкурентной среды во всех сферах экономики республики, что обеспечит высокую восприимчивость субъектов хозяйствования к внедрению инноваций.

Кроме бюджетных ассигнований, важным источником финансирования научно-технических проектов являются инновационные фонды (Указ Президента Республики Беларусь от 07 августа 2012 г. № 357 «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов», Письмо Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29 мая 2013 г. № 11–2–23/345 «Об отчислениях в инновационный фонд»). Инновационные фонды создаются в целях финансирования развития высокотехнологичных отраслей, обеспечивающих высокий уровень конкурентоспособности национальной экономики, формирования и развития инновационной инфраструктуры, выполнения новейших исследований, разработок и проектов, а также других мероприятий и работ. При этом особое внимание необходимо уделить созданию благоприятного бизнес-климата, снижению рисков ведения бизнеса и повышению инвестиционной привлекательности страны для крупных транснациональных корпораций, что позволит наращивать не столько количество, сколько качество привлекаемых прямых иностранных инвестиций.

Высокотехнологичный сектор экономики включает в себя разные отрасли промышленности. Наиболее авторитетными признаны классификации Национального научного фонда США и ООН (в рамках Стандартной международной торговой классификации). По классификации Национального научного фонда США высокотехнологичный сектор экономики включает в себя следующие отрасли: авиационная и ракетно-космическая промышленность; компьютеры и телекоммуникации; электроника; ядерные технологии; производство оружия и военной техники; биотехнологии; оптоэлектроника; разработка новых материалов; производства, связанные с компьютеризацией. По классификации ООН: воздушные и космические аппараты; электронно-вычислительная и офисная техника; электроника; оборудование для радио; телевидения и связи; радиоактивные материалы и другие химические продукты; вооружение; фармацевтические препараты; приборы (медицинские, оптические, измерительные); неэлектрические машины (ядерные реакторы, газовые турбины и др.); электрические машины.

Создание новых производств будет основываться на имеющихся научных разработках и ресурсах и эволюционно дополнять действующую структуру экономики. Диверсификация белорусской промышленности и экспорта должна быть нацелена на специализацию республики на рынках высокотехнологичной продукции — микроэлектроники, фотоники, оптоэлектроники, светодиодной

техники, лазерных технологий, авиакосмической техники, тонкой химии, био- и нанотехнологий, продукции высокоточного машиностроения. Предстоит завоевать лидирующие позиции в отдельных направлениях на мировом рынке ИТ-услуг. Наша страна и так имела высокий уровень, но последний год внес свои коррективы. В долгосрочной перспективе Республика Беларусь должна стать одним из мировых центров по созданию цифровой экономики. Основным целевым индикатором достижения поставленных задач выступает доля высокотехнологичных видов деятельности в промышленном производстве – не менее 8%.

В России высокотехнологичный сектор промышленности включает в себя следующие отрасли:

- авиационный и ракетно-космический сектор;
- радиоэлектронный, включая: промышленность средств связи и радиопромышленность, электронную промышленность, научное приборостроение;
- специализированные военно-ориентированные отрасли промышленности, включая промышленности вооружения, боеприпасов и спецхимии;
- судо- и кораблестроение;
- наукоёмкий сектор химической промышленности, включая химико-фармацевтическую отрасль, микробиологическую отрасль, химическую отрасль;
- атомная промышленность.

Сектор высокотехнологичных услуг включает следующее: сектор высокотехнологичных видов связи и передачи данных; услуги авиаперевозок; рынок космических услуг.

В настоящее время в России существует ряд актуальных проблем в сфере развития высокотехнологичного сектора экономики. Одна из них, на наш взгляд, состоит в том, что в ней отсутствуют механизмы достижения эффективности деятельности экономических субъектов различных уровней. Причинами этого является исчерпание технологического задела, устаревание парка производственного оборудования, дефицит квалифицированных кадров, а также усиление зависимости российской экономики от зарубежных технологий [4].

В настоящее время в лидеры высокотехнологичного развития уверенно входит Китай [4, 6, 7]. При этом драйверами развития высокотехнологичного сектора экономики Китая являются провинция Гуандун и ее крупнейший город – Шэньчжэнь. Близость данного региона к международной финансовой столице Гонконгу и расположенным в нем представительствам глобальных инвесторов выступили решающим фактором для принятия в 1979 г. резолюции Государственного Совета КНР по созданию в городах Шэньчжэнь, Чжухай, Шаньтоу и Сямэнь особых экспортных районов. Позднее они превратились в комплексные многофункциональные специальные зоны, ориентированные на ускоренное развитие в сфере технологий, управления, новых знаний, а также

внешней политики. Созданные условия гарантировали режим широкой автономии для предприятий и сформировали базис для ускоренного инновационного развития, что способствовало восхождению таких технологических титанов, как Tencent, ZTE и Huawei. Современные тенденции цифровизации, в том числе освоение технологий облачных вычислений и искусственного интеллекта, развитие мобильного программного обеспечения кардинально расширили ряды китайских и глобальных высокотехнологичных компаний, размещенных в Шэньчжэне. Одновременно с этим стали создаваться множественные фирмы, обслуживающие деятельность технологических компаний. Город Гуанчжоу, благодаря территориальной близости к Шэньчжэню и более низким производственным затратам, связанным с арендой помещений и наймом работников, получил мощный импульс в мультипликативном развитии в качестве хаба многих китайских технологических стартапов [5].

К крупнейшим и наиболее известным представителям высокотехнологичного сектора в США можно отнести таких гигантов, как Apple, Cisco, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft и многих других. Важной составляющей сектора высоких технологий является интернет-индустрия. Как результат, появляется все больше возможностей. Однако растет и конкуренция между компаниями. В центре внимания оказались корпорации, которые могут вдохновлять потребителей, производить интегрированную цепочку товаров, оказывая сопутствующие услуги (например, Apple). Одной из проблем является проникновение на развивающиеся рынки, значимость которых из года в год быстро растет. Для решения существующих проблем компании «инвестируют в рост», активно осуществляя поглощения. Также рост издержек крупных корпораций в области информационных технологий приводит к их переходу на услуги аутсорсинга, когда продукцию начинают выпускать производители по контракту. Стремясь привлечь внимание к своим акциям, ряд игроков сектора начали осуществлять более дружественную политику по отношению к инвесторам, наращивая дивидендные выплаты и программы buyback. Следует отметить, что сектор является очень широким и объединяет в себе как достаточно консервативные компании (например, Microsoft, IBM), так и достаточно молодые и агрессивные. В связи с этим динамика котировок акций различных высокотехнологичных компаний достаточно разнообразна.

По мнению ряда российских и отечественных ученых, страны ЕАЭС, включая Россию и Беларусь, по примеру других технологически развитых держав должны ускоренное развитие индустриально-промышленного комплекса в рамках политики новой (цифровой) индустриализации обозначить в качестве главного стратегического приоритета развития, подчинив этой цели кредитно-денежную, бюджетно-налоговую, научно-образовательную и др. политику. Последнее требование вытекает из того, что сегодня в условиях формирования нового технологического и мирохозяйственного уклада наиболее развитые страны весьма жестко конкурируют друг с другом в области создания своим промышленным, прежде всего, высокотехнологичным

компаниям предельно благоприятных условий для инновационного воспроизводства их производственного капитала [1, 2]. Потому что движущей силой развития современной экономики являются знания и передовые технологии. Место стран и их интеграционных объединений в мировой экономике определяется способностью производить высокотехнологичные продукты, доказывающие свою конкурентоспособность в международной торговле.

Библиографические ссылки

1. *Байнев, В. Ф.* История экономики знаний: учеб. пособие / В. Ф. Байнев. – Минск: БГУ, 2021. – 147 с.
2. *Байнев, В.Ф.* Техничко-технологический прогресс как ключевой фактор развития регионов в XXI веке / В.Ф. Байнев, Ю.Ю. Рунков // Проблемы развития территории. – 2019. – № 4(102). – С. 148-162.
3. *Гораева, Т.Ю.* Высокотехнологичный сектор экономики: состояние, тенденции, механизмы формирования и развития / Т.Ю. Гораева. – Гродно: ЮрСаПринт. 2020. – 250 с.
4. *Губанов, С.* Неоиндустриальная модель развития: стратегический вектор Китая, системный приоритет России / С. Губанов // Экономист. – 2020. – №8. – С. 6-17.
5. *Примшиц, Д.В.* Китайский подход к ускоренному освоению технологий искусственного интеллекта / Д.В. Примшиц, С.Г. Голубев // Наука и инновации. – 2019. – № 4. – С. 43-50.
6. *Чжан Бинь.* Индустриальный марш Китая / В.Ф. Байнев, Чжан Бинь // Беларуская думка. – 2020. – №4. – С. 54-62.
7. *Чжан Бинь.* Свободные экономические зоны как фактор инновационного обновления промышленного комплекса Китая / Чжан Бинь // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 11. – Ч. 4. – С. 727-732.