

Кузьмич Я. С., Дацик М. Г. студенты,
УО «Брестский государственный технический университет»
г. Брест, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Актуальность настоящего исследования предопределяется тем, что в современных условиях приоритетной является задача реализации государственной политики перехода к инновационному пути развития экономики и формированию национальной инновационной системы, включающей в себя:

- создание благоприятной экономической и правовой среды;
- построение инновационной инфраструктуры;
- совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок.

На сегодняшний день развитие мировой экономики требует радикального изменения сложившегося в настоящее время технологического уклада. Развитые страны последние десятилетия активно занимаются технологическим развитием национальных экономик, о чем свидетельствуют разнообразные программы. Программа «Национальная нанотехнологическая инициатива», программа по водородной энергетике США и программы ЕС стали действенным инструментом по обеспечению лидирующих позиций этих стран по научно-техническому и технологическому развитию в мире. Данные программы направлены на развитие перспективных направлений формирования нового технологического уклада: нанотехнологии, водородная энергетика, альтернативные источники энергии, включая новые виды энергоресурсов, биоинженерия и медицинские технологии.

Рассмотрим уровни развития производства по применяемым технологиям (технологическим укладам), под которыми понимается совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства [4].

Выделяют следующие периоды основных технологических укладов, определяющие их ключевые факторы, технологическое ядро и те страны, которые первыми вступили в новый уклад.

1-й технологический уклад. 1770–1830 годы. Ключевой фактор I техноуклада – прядаильные машины, ядро уклада – текстильная промышленность. Новизна данного технологического уклада: механизация труда, создание поточного производства. Страны-лидеры: Великобритания, Франция, Бельгия.

2-й технологический уклад. 1830–1880 годы. Ключевой фактор II техноуклада – паровая машина, ядро уклада – паровое судоходство, угледобыча, железные дороги. Страны-лидеры: Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США.

3-й технологический уклад. 1880–1930 годы. Ключевые факторы III техноуклада – неорганическая химия (конвертер, динамит), ядро уклада – чёрная металлургия, железные дороги, кораблестроение, производство взрывчатых веществ. Страны-лидеры: Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды.

4-й технологический уклад. 1930–1970 годы. Ключевые факторы IV техноуклада – двигатель внутреннего сгорания, реактивный и турбореактивный двигатели; ракеты; атомное топливо; компьютер; лазер; конвейерное производство, радиосвязь.

Ядро уклада – автомобилестроение, самолётостроение, нефтехимия, объединенные энергосистемы, атомная энергетика, электронная промышленность, космические спутники. Страны-лидеры: США, Западная Европа, СССР.

5-й технологический уклад. 1970–2010 годы. Пятый уклад опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. п. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких компаний, соединенных электронной сетью на основе Интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологий, контроля качества продукции, планирования инноваций.

Ядро технологического уклада:

- электронная промышленность,
- вычислительная техника,
- оптико-волоконная техника,
- программное обеспечение,
- телекоммуникации,
- роботостроение,
- производство и переработка газа,
- информационные технологии.

Ключевой фактор – микроэлектронные компоненты.

Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, заключалось в индивидуализации производства и потребления, в повышении гибкости производства. Страны-лидеры: США, Китай, Южная Корея.

6-й технологический уклад. С 2010 года. Сегодня мир стоит на пороге шестого технологического уклада. Его контуры только начинают складываться в развитых странах мира, в первую очередь в США, Японии и КНР, и характеризуются нацеленностью на развитие и применение наукоёмких, или, как теперь говорят, «высоких технологий».

Как видно, новым катализатором технического прогресса становятся нанотехнологии. Они определяют появление генной инженерии, развитие альтернативной энергетики, новых конструкционных материалов, лекарств и т. п.

Ядро технологического уклада:

- нанозлектроника,
- нанохимия,
- молекулярная и нанофотоника,
- наноматериалы и наноструктурированные покрытия,
- наносистемная техника,
- нанобиотехнологии,
- информационные технологии,
- когнитивные науки,
- социогуманитарные технологии,
- конвергенция нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий (так называемая НБИКС-конвергенция, NBIC).

Ключевой фактор: нанотехнологии, клеточные технологии. Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, по прогнозу будет состоять в резком снижении энергоёмкости и материалоемкости производства, в конструировании материалов и организмов с заранее заданными свойствами.

Представляются интересным к рассмотрению факторы, которые способствуют развитию инновационных сегментов и определяют конкурентоспособность развитых национальных экономик. К таким факторам относятся:

1. Экономические и технологические.

Наличие резерва финансовых и материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры.

2. Политические и правовые.

Законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций.

3. Социально-психологические и культурные.

Моральное поощрение участников инновационного процесса, общественное признание, обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда, создание нормального психологического климата в трудовом коллективе.

4. Организационно-управленческие.

Гибкость оргструктуры, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок, децентрализация, автономия, формирование целевых рабочих групп.

Особое место занимают политические и правовые факторы, дающие толчок к развитию инноваций. Развитые страны посредством совершенствования законодательства, защищают интеллектуальную собственность и обеспечивают преференциями, в том числе налоговыми льготами, участников инновационного процесса.

Экономические и технологические способствуют переходу:

- от совершенствования или создания новой технологии производства инновационного продукта к формированию принципиально новых технологических платформ (линеек производства) определенного класса продукции;

- от формирования производственной цепочки, сопрягающей производителей конечной продукции с поставщиками комплектующих изделий, сырья, материалов, к созданию кластера на основе компаний и организаций научной, технологической, производственной, финансовой и организационной сфер для аккумуляции имеющихся ресурсов, для устойчивого позиционирования на высокотехнологических сегментах мирового рынка.

Существуют следующие подходы к определению уровней преобразования: новшество, нововведение и инновация.

Новшество – это признанный государством, корпорацией или организацией способ воплощения научно-технической идеи, оформленной в виде патентов на изобретения, свидетельства на полезные модели, селекционные достижения, программы ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем и ноу-хау (технологический процесс и т. п.). На их основе формируются объекты интеллектуальной собственности, которые могут быть реализованы на рынке [1].

Нововведение – это выведенный на рынок материализованный результат производственно-технологического освоения новшества в соответствии с требованиями действующего законодательства [1].

Инновация – признанный рынком конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [2].

Новшество – результат научно-технической деятельности, направленной на генерацию идеи и ее технологическое воплощение [3].

Нововведение – результат производственно-технологической деятельности, направленной на создание платформы воспроизводства инновационного изделия на основе новшества [3].

Инновация – результат маркетинга, направленный на формирование и реализацию стратегии устойчивого позиционирования нововведения на рынке высокотехнологичной продукции [2].

Для формирования инновационной экономики следует выбрать форму инновационных предприятий и направлений развития инновационных технологий.

Переход к современным методам управления организацией в настоящее время неразрывно связан с сетевой их организацией, с сетевыми организационными структурами. Логика сети или внутреннего рынка предполагает создание рыночной экономики внутри компании. В ней организационные единицы продают и покупают товары и услуги друг у друга по ценам, установившимся на открытом рынке.

Перенесение рыночных отношений во внутреннюю среду компаний (создание «внутренних рынков») определяет возможность функционирования сетевых компаний, в которых последовательность команд иерархической структуры заменяется цепочкой заказов на поставку продукции и развитием взаимоотношений с другими компаниями. Сети, таким образом, представляют собой совокупность компаний или специализированных единиц, деятельность которых устанавливается рыночными механизмами вместо командных методов.

Таким образом, организация функционирования национальной инновационной системы предполагает выбор перспективных направлений деятельности в рамках холдинга, определение целей и задач, ресурсов, разработку плана деятельности и отбор команд исполнителей.

Процесс выбора перспективных направлений для создания конкурентного преимущества, определенного сегментом инновационной экономики, включает:

- 1) выявление направлений формирования и развития конкурентного преимущества отечественной инновационной экономики на основе научно-технических, технологических и производственных достижений мирового уровня;
- 2) формирование научно-технической, производственно-технологической и коммерческой составляющих конкурентного преимущества;
- 3) определение команд исполнителей Проекта и формирование сетевых структур в рамках холдинга;
- 4) разработку Проекта инновационной деятельности в рамках холдинга.

Литература

1. Денисов, Ю. А. Прогнозы мирового инновационного развития // Наука Минска и регионов. – 2004. – № 3. – С. 49–55.
2. Инновационная политика в области нано-технологий / В. Н. Киселев, Д. А. Рубальтер, О. В. Руденский // Информационно-аналитический бюллетень. – № 1. – Минск: ЦИСН, 2008.
3. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин [и др.]; под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1997.
4. Центры коллективного пользования научным оборудованием, выполняющие в 2007-2008 годах работы в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса на 2007-2012 годы»: информационные материалы. – М.: Информационно-аналитический центр НИФХИ им. Л. Я. Карпова, 2007.