

5. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

УДК 338:334

Н. В. Апанасович¹, Н. Ф. Зеньчук²

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь,

¹ natalja.apanasovich@gmail.com, ² zenchuknf@mail.ru

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ОПЫТА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

С позиций логистического подхода выполнение этапов создания инновационного продукта (инновационный цикл) можно рассматривать как процесс продвижения товарного потока по цепи создания инновационного продукта. Звеньями этой цепи являются организации, участвующие в процессе создания инновационного продукта на различных этапах.

Предложенная логистическая модель процесса создания инновационных продуктов позволяет систематизировать определенным образом многочисленные примеры организации систем инновационного развития из мировой практики и предложить рекомендации для условий развития конкретной страны, в частности Республики Беларусь.

Ключевые слова: *инновационное развитие, логистический подход, поток, инновации, трансфер знаний*

N. Apanasovich¹, M. Zianchuk²

School of Business of BSU, Minsk, Belarus,

¹ natalja.apanasovich@gmail.com, ² zenchuknf@mail.ru

SYSTEMATIZING THE EXPERIENCE OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF DIFFERENT COUNTRIES ON THE BASIS OF THE LOGISTIC APPROACH

From the standpoint of the logistics approach, the implementation of the stages of the innovation cycle can be considered as a process of moving the product flow along the chain of creating an innovative product. The links in the chain of creating an innovative product are organizations participating in this process at various stages.

The proposed logistic model of the process of creating innovative products allows us to systematize in a certain way numerous examples of the organization of innovative development systems from world practice and offer recommendations for the development conditions of a particular country, in particular the Republic of Belarus.

Keywords: *innovative development, logistics approach, flow, innovations, knowledge transfer*

Практика показывает, что далеко не любой положительный опыт может быть успешно перенесен из одной страны в другую. Для оценки возможностей адаптации в отечественной экономике тех или иных зарубежных достижений необходимо понимать не только сущность этих достижений, но также и различия между странами в устройстве социально-экономических систем.

Для анализа процессов взаимодействия между учреждениями высшего образования (далее – УВО) и предприятиями Республики Беларусь в сфере трансфера и коммерциализации знаний авторами была предложена логистическая модель, основанная на том, что процесс создания инновационного продукта, рассматривается как процесс продвижения товарного потока по цепи создания этого продукта [1; 2]. Звеньями цепи создания инновационного продукта являются организации, участвующие в этом процессе на различных этапах.

Логистическая модель позволила проанализировать закономерности протекания инновационных процессов на различных уровнях, сделать выводы о драйверах и препятствиях потока создания инновационных продуктов [1, 2], систематизировать определенным образом многочисленные примеры организации систем инновационного развития из мировой практики и предложить рекомендации для условий развития конкретной страны, в частности Республики Беларусь. Многочисленные общеизвестные модели, разработанные по умолчанию для стран, имеющих емкий внутренний рынок и развитую систему инвестирования, не всегда адекватны для белорусских условий.

Различия в инновационном развитии развитых и догоняющих стран. Согласно логистической модели географическими пунктами зарождения потока являются страны, в которых есть фундаментальная наука и так называемые высокие технологии, а пунктами потребления потока являются мировые рынки.

Дело в том, что основа и источник радикальных инноваций – это наука. Рынок, рыночные отношения способствуют созданию инновационных товаров. Но именно развитие технологий позволяет превратить желание, отражающее человеческие потребности в инновационный продукт.

Новые изобретения и новые технологии способствуют постоянному экономическому росту и постоянному повышению уровня жизни. Вообще говоря, сегодня самые богатые страны достигли этого статуса, потому что у них самые передовые технологии. Но поскольку у них уже есть передовые технологии, они должны изобретать новые технологии, чтобы стать еще богаче. В противном случае наступает насыщение рынков, сбыт даже в прежних объемах становится невозможным, и экономический рост останавливается, и даже может иметь место спад в экономике.

Поскольку изобретение и внедрение новых технологий происходит медленно и дорого, реальный ВВП на душу населения в самых богатых странах-лидерах обычно растет в среднем на 2–3 % в год.

Таким образом, развитые страны, у которых гораздо большие потенциальные возможности накопления производственного капитала, чем у развивающихся, имеют сравнительно низкие темпы экономического роста (2–3 % в год). Хотя возможности накопления капитала имеются, но инвестировать ресурсы не во что, потому что темпы роста этих стран ограничены темпами инновационного развития. Инвестирование на уровне макроэкономики невозможно осуществлять быстрее, чем развиваются инновации в области потребительских благ.

С другой стороны, догоняющие страны, стартуя с более низких позиций, догоняют уже развитые страны, используя их достижения в научно-технологическом и инновационном развитии, т. е. двигаются по уже проторенному пути. Они на данном этапе не ограничены скоростью инновационного развития, а ограничены только скоростью накопления капитала (12–15 % в год), которая значительно выше, чем скорость инновационного развития.

Это может продолжаться до тех пор, пока они не догонят страны-лидеры и сами не станут странами-лидерами. Как только это происходит, темпы их роста обычно снижаются до 2–3 %, типичных для стран-лидеров. Это происходит потому, что, когда они также становятся богатыми и используют новейшие технологии, темпы их роста ограничиваются скоростью, с которой инновации могут быть изобретены и применены.

Различие в инновационном развитии при наличии у страны внутреннего рынка сбыта инновационной продукции и при его отсутствии. В современной глобальной экономике практически невозможно реализовать всю цепочку создания и потребления инновационного потока внутри одной страны. Различные фазы инновационного цикла реализуются в разных странах. Фундаментальные исследования – в одной стране, прикладные разработки во второй, производство – в третьей, продажа потребителю – в четвертой.

Как уже отмечалось в описании потоковой модели, пунктами потребления потока на сегодняшний день являются так называемые мировые рынки, основную долю в которых составляют внутренние национальные рынки крупных экономически развитых стран.

У стран с относительно малой экономикой (которая может быть как развитой, так и догоняющей) нет достаточно большого внутреннего рынка. Инновационный поток не может быть потреблен на внутреннем рынке таких стран, независимо от того, участвует страна в его создании на различных фазах инновационного цикла или нет. Можно говорить лишь о потреблении очень небольшой части. Далее, для простоты изложения, будем говорить, что у таких стран нет внутреннего рынка сбыта инновационной продукции.

Исходя из потоковой модели становится понятным различие в инновационном развитии стран в зависимости от наличия внутреннего рынка сбыта.

Страны, обладающие емким внутренним рынком, могут развивать собственную систему создания инновационных продуктов, рассчитанную на сбыт продуктов на своем внутреннем рынке. При этом они имеют возможность руководствоваться своими собственными принципами, правилами и стандартами. Могут создавать «собственную» модель национальной инновационной системы, идти «собственным» путем. А на определенных этапах, при насыщении внутреннего рынка, продвигать инновационную готовую продукцию в другие страны.

Страны с относительно небольшой экономикой, не имеющие емкого внутреннего рынка, имеют потенциальную возможность участвовать в мировых потоках создания инноваций только на отдельных звеньях или участках (последовательностях звеньев) международных цепей создания инновационных продуктов, на отдельных фазах инновационного цикла. При этом конечный продукт, создаваемый в этих цепях, может быть реализован в достаточных объемах только на внешних по отношению к данной стране рынках (на мировом рынке).

Поэтому страны, не имеющие емкого внутреннего рынка, не имеют возможности развивать трансфер технологий и коммерциализацию, руководствуясь только своей собственной экономической моделью, законодательством, стандартами и др.

Для участия в мировых потоках создания инноваций им необходимо обеспечить стыковку своих звеньев в международные цепи или, иными словами, вписаться в стандарты, диктуемые развитыми странами.

Систематизация мирового опыта функционирования систем инновационного развития в рамках логистической модели. С точки зрения участия в международных цепях создания инновационных продуктов каждая отдельная страна может выполнять одну или несколько функций:

- 1) генерирует новые направления инновационного развития;
- 2) участвует в цепях создания инновационных продуктов;
- 3) потребляет созданный инновационный продукт на своих внутренних рынках.

В таблице показана взаимосвязь того, какие функции страна способна выполнять, в зависимости от наличия внутреннего рынка (есть/нет) и уровня развития национальной экономики (развитая/догоняющая).

Функции, которые страна способна выполнять, в зависимости от наличия внутреннего рынка и уровня развития национальной экономики

Уровень развития национальной экономики	Есть внутренний рынок	Нет внутреннего рынка
Развитая экономика	Генерирует Участвует Потребляет	Генерирует Участвует
Догоняющая экономика	Участвует Потребляет	Участвует

Таблица позволяет исходя из функций, выполняемых конкретной страной, определить тип инновационной системы, наиболее эффективный для данной страны на современном этапе, а также определить меры по ее развитию.

1. Развитая экономика, есть емкий внутренний рынок (например, США).

Внутри относительно большой страны с большим внутренним рынком можно реализовать даже полную цепочку создания отдельного инновационного продукта или группы продуктов, полный инновационный цикл от фундаментальных исследований до продажи готового товара.

Для таких стран целесообразно развивать собственную полноценную фундаментальную науку с целью трансформировать далее ее результаты в прикладные исследования. Инновационная система таких стран должна включать подсистемы и элементы, создающие и развивающие высокие технологии, генерирующие новые инновационные направления.

В зарубежных теоретических работах часто встречаются такие схемы и модели инновационной системы, в центре которых находится некое ядро, генерирующее инновации. Думается, такие модели инновационной системы адекватны как раз для стран с развитой экономикой. Для догоняющих экономик такой генератор не очень реально создать по экономическим и социальным причинам, в первую очередь.

2. Развитая экономика, нет емкого внутреннего рынка (например, Израиль, Южная Корея).

Такие страны, как правило, достигли развития, создав у себя национальную инновационную систему, включающую подсистемы, создающие и развивающие высокие технологии, генерирующие новые инновационные направления. Кроме этого, необходимой составляющей является открытость экономики и ориентация не на мировые рынки инновационной продукции (при отсутствии или недостаточной емкости внутреннего рынка), на соответствие продукции мировым стандартам, на международное сотрудничество.

3. Догоняющая экономика, есть емкий внутренний рынок (например, Китай).

В национальных инновационных системах догоняющих экономик отсутствуют подсистемы, создающие и развивающие высокие технологии, генерирующие новые инновационные направления. Это обусловлено, в т. ч. нецелесообразностью и отсутствием возможностей финансирования таких разработок.

Однако для догоняющих экономик нет острой необходимости в таких подсистемах. Они могут развиваться определенное время, не генерируя собственные инновации, а осваивая инновации, известные уже в развитом мире. При этом, если такая экономика обладает еще и емким внутренним рынком, то сбыт в определенной степени гарантирован, а насыщение внутреннего рынка не грозит долгое время, до тех пор, пока не будет достигнут уровень инновационного развития, сопоставимый с уровнем стран-лидеров.

Для стран с догоняющей экономикой на первое место выступает не проблема инноваций, а проблема инвестиций (обеспечение условий и гарантий для инвестирования). В такой экономике, если не решена проблема стимулирования и защиты инвестиций, создание национальной инновационной системы бесполезно, такая система будет носить декоративный характер. В то же время решение проблем инвестиционного развития обеспечивает высокие темпы экономического роста и экономическую основу для инновационного развития.

4. Догоняющая экономика, отсутствует емкий внутренний рынок (Беларусь).

Для догоняющих экономик без внутреннего рынка на первое место выступает проблема инвестиций (а не инноваций). Что касается инновационного развития, то в первую очередь, нужно создавать возможности для участия субъектов национальной экономики в мировых цепях создания инновационных продуктов (сбыт которых осуществляется на мировых рынках). И толь-

ко после успешного выхода на внешние рынки можно рассматривать целесообразность создания в своей инновационной системе подсистем, генерирующих технологические инновации, но тоже в расчете на внешние рынки, т. е. с соблюдением международных стандартов и правил.

Список использованных источников

1. *Апанасович, Н. В.* Потоксовая модель процесса создания инновационных продуктов и ее основные параметры / Н. В. Апанасович, Н. Ф. Зеньчук // Бизнес. Образование. Экономика : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 апр. 2021 г. : сб. ст. / редкол. : В. В. Манкевич [и др.]. – Минск, 2021. – С. 442–446.
2. *Апанасович, Н. В.* Flow business model of the creation of product innovation / Н. В. Апанасович, Н. Ф. Зеньчук // Бизнес. Инновации. Экономика : сб. науч. ст. / редкол. : Г. А. Хацкевич [и др.]. – Минск, 2021. – Вып. 5. – С. 108–113.