

ИННОВАЦИИ: АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

ХВЕСЕНЯ НАТАЛЬЯ ПАВЛОВНА,

*кандидат экономических наук, доцент,
Белорусский государственный университет, г. Минск,
e-mail: natalya.hvesenya@gmail.com*

В статье рассмотрены факторы превращения новых идей в реальные продукты. Проанализирована деятельность основных институтов, ответственных за создание и прохождение новой идеи в условиях развитой рыночной экономики и экономики Республики Беларусь.

Ключевые слова: инновации; фундаментальные и прикладные исследования; институты; рынок; иерархии; гибридные соглашения.

The main factors of transformation the new ideas into real products are viewed in the paper. The analysis of institutions, which responsible for creation and passing new idea in market economy and economy of the Republic of Belarus, are carried out.

Keywords: innovations; institutions; market; hierarchy; hybrid agreements; fundamental and applied research.

Коды классификатора JEL: B52, E02, O31, O43.

Изучение развития общества приводит к констатации того факта, что одни страны успешно используют результаты инновационной деятельности для выпуска конкурентоспособной продукции, другие медленно осваивают научно-технические достижения. В одних сообществах идет процесс собственного создания новых продуктов, в других — эти продукты покупаются в готовом виде, а в третьих странах, может иметь место долгое поклонение своим традициям в ущерб прогрессивным изменениям (используется в контексте облегчения жизни человека).

Зададимся вопросом: почему некоторые сообщества являются новаторскими, а другие долго держатся за прошлое? Антропологический подход к инновациям увязывает скорость распространения новых идей с определенными факторами. Это, во-первых, относительная выгода. Она воспринимается на основании таких преимуществ, как экономия, престиж, удобство, мода, удовлетворение. Во-вторых, совместимость. Новая идея должна быть адаптирована к привычкам, ценностям, образу жизни людей. В-третьих, сложность. Чем доступнее для обучения новация, тем больше у нее шансов стать инновацией. В-четвертых, возможность проверки. Потребители могут не знать о возможностях нового продукта, а испытание увеличивает шанс быстрого его распространения. В-пятых, наблюдаемость, которая тесно взаимосвязана с предыдущим фактором

(Беркун 2011, 93-95). Например, представители компании «Сони корпорэйшн» демонстрируют свои товары покупателям, занятых поиском однотипных и однофункциональных благ, поэтому они стремительно распространяются по всему миру.

Известный менеджер корпорации Microsoft Скотт Беркун выделил наряду с первичными факторами инноваций – качеством, новизной идей, вторичные, увязывая их с историей развития человечества. Это культура, преобладающая модель технического устройства, наследие и традиции, политика, экономика, субъективность ценных свойств, краткосрочное и долгосрочное мышление (Беркун 2011, 152-155). Вторичные явления в совокупности с первичными определяют, какие идеи выигрывают, а какие проигрывают.

Множественность факторов порождает большую вероятность неблагоприятного исхода. О высокой степени неопределенности свидетельствует практика: из 10 изделий научно-технического новшества только 2 приносят коммерческий успех. Польский писатель Станислав Лемм в своей книге «Сумма технологий» написал, что независимо от того, кто будет решать, ученые или политики, вопрос о том, какие исследования продолжить, а какие необходимо прекратить, решение может оказаться ошибочным. «Вся история науки показывает, что великие технологические скачки начинаются с открытий, сделанных в ходе «чистых» исследований, которые не имели в виду никаких практических целей. Обратный процесс – появление новой теории из недр технологии – представляет собой явление редкое до исключительности» (Лемм 1968, 115-116). Какие идеи станут инновационными достаточно проблематично ответить.

Четыре крупные инновации двадцатого века – Всемирная паутина (www), веб-браузер, «мышка для компьютера» и поисковая система явились результатом длинной цепи открытий, долгих лет умственного труда. Ведь одно дело – вообразить общую гармонию или Интернет, как это сделал Ванневар Буш в 1945 году в статье «Как мы можем мыслить», и совершенно другое – разложить её на теоретические составляющие (Беркун 2011, 36).

Высокоразвитые страны тратят громадные финансовые ресурсы на фундаментальные исследования и разработки, что имеет закономерный результат – 60-80% роста ВВП этих стран достигается за счёт высокотехнологического сектора экономики. Последний в экономике стран ЕС играет важную роль в занятости населения, развитии экспорта, формировании добавленной стоимости. К 2020 году все страны ЕС должны иметь обязательным уровнем расходов на НИОКР в размере 3% к ВВП (Мойсейчик 2010, 16).

В Республике Беларусь расходы на науку и разработки не соответствуют уровню экономически развитых стран. Показатель наукоёмкости ВВП по объёму выполненных исследований, разработок и услуг научно-технического характера в 2010 году составил 0,88%. Не только не достигнут прогнозный показатель 1,2 – 1,4% к ВВП, но и

пороговое значение показателя экономической безопасности – не менее 1% ВВП (Войтов и Русецкий 2011, 18-19). По экспертным оценкам доля новой продукции составляет 5-7% ,а высокотехнологичной - 3%. В развитых странах ассортимент ежегодно обновляется на 15-45% (Войтов 2010, 70). Данные таблицы №1 отражают уровень инновационного развития страны с позиции экономической безопасности¹.

Таблица 1.

Показатели(%)	Пороговое значение показателя экономической безопасности	Показатель в 2010г.
Доля новой продукции в общем объеме промышленной продукции	>20	19
Доля инновационно активных промышленных предприятий	>30	25
Степень износа активной части основных средств	<60	57,5
Дефицит госбюджета к ВВП (-)	<3	2,6
Производство зерна на душу населения	>0,6	0,87

Индикаторы инновационной активности экономики Республики Беларусь находятся на уровне пороговой безопасности. В стране создан определенный задел для перехода к инновационной экономике: парк высоких технологий, научно-технологические парки, инновационные центры, бизнес-инкубаторы, информационно-маркетинговые центры, венчурные фонды, научно-технические библиотеки. Национальная инновационная система находится на начальной стадии развития.

Программой инновационного развития на 2011-2015 годы установлены целевые показатели, среди которых:

- доведение финансирования научно-исследовательской и инновационной деятельности до 2% ВВП;
- рост высокотехнологического экспорта в 2,5-3 раза;
- повышение до 20% доли инновационной продукции в общем объеме промышленного производства;
- снижение износа активной части основных фондов до 50%;
- рост доли занятых в высоко- и среднетехнологическом секторах до 7-10%;
- обеспечение защиты прав собственности за рубежом².

Проблема слабости инновационной деятельности в Республике Беларусь требует исследования базовых условий её организации в стране и изучения опыта в государствах с развитой рыночной

¹ См.: Обзор инновационного развития Республики Беларусь. – Организация Объединённых Наций, Нью-Йорк и Женева. 2011. 52.

² Там же, 53-54.

экономикой. С позиции институционального анализа в рыночной экономике различают три основных способа координации независимых агентов: рынки, интегрированные организации (иерархии) и гибридные соглашения. Рынки используют механизм цен для распределения ресурсов и товаров между отраслями и сферами экономики. В противоположность рынку, иерархия представляет собой соглашение между агентами для координации своих действий на постоянной основе с использованием приказов и кооперации. В гибридных соглашениях отражаются черты рынков и иерархии. Это контракты между партнёрами в определённой сфере деятельности. Совместное решение принимается для отдельных транзакций и отдельных позиций фирм. Следует отметить то, что агенты сохраняют права собственности на свои активы, а, значит, и независимость в принятии основных экономических решений. Примером гибридных соглашений могут служить франшиза, сеть фирм или пучок долгосрочных контрактов между ограниченным числом партнёров. Последние гибридные организации широко представлены в науке. Гибридные формы распространены в сфере информационных технологий. Например, в корпорации Microsoft создаются команды под разработку конкретного инновационного продукта. Команда работает по контракту, может иметь и внутреннего заказчика. Представитель заказчика принимает участие в разработке программного обеспечения. Он ежедневно, ежечасно взаимодействует с программистами и их руководителями, поскольку социальные сети всегда мощнее (а иногда и быстрее), чем технологические. Это окупается более разумными проектными решениями и удовлетворением заказчиков готовой продукцией. Команда проходит все этапы создания продукта: от исходного планирования, составления технических условий до разработки продукта и его выпуска. Проект подвергается экспертизе сторонних наблюдателей. На создание IT-проектов могут уходить годы. «Завершение проекта довольно редкое и специфическое событие – в технической сфере многие проекты никогда даже и близко не подходят к такому результату» (Беркун 2010, 393).

Джей Эллиот, вице-президент компании Apple, указывает на необходимость создания соответствующей инновационной культуры. Он выделил традиционные и предпринимательские компании. В традиционной компании действует иерархическая система управления. Во многих случаях появляющиеся новые идеи не реализуются потому, что вышестоящее руководство по собственному усмотрению их селекционирует, вплоть до позиционирования их, как свои собственные. Самым талантливым специалистам создаются привилегированные условия труда, отличные от других сотрудников. Их изолированность замедляет проявление творческого потенциала других. «Людям нужна более открытая среда, в которой их усилия по меньшей мере получают должное признание и в которой они

чувствуют себя частью большого целого» (Эллиот 2012, 235). Задействование более высоких уровней энергии – интеллектуальной и духовной, подразумевает, что работнику предоставляется большая свобода и самостоятельность и в большей степени принуждение должно сменяться мотивацией, поиском новых способов стимулирования сотрудников. Привести лошадь к водопою может и один человек, но и десять не заставит её пить, если она этого не захочет.

В предпринимательских компаниях создаются такие рамочные условия, в которых поддерживаются и защищаются идеи разработчика. Каждый сотрудник заинтересован в проявлении своих творческих способностей. Важным фактором развития компании выступает системное видение руководителей, определяющих путь к достижению перспективных целей. Учитывается тот факт, что некоторые решения могут быть ошибочными. Для поддержания атмосферы доброжелательности, культивирования нормальных взаимоотношений в компании отказываются от наказания за ошибки. Когда работе ничего не угрожает, складываются доверительные отношения, общение становится продуктивным. В такой обстановке руководитель зачастую «жертвует» собственными идеями для достижения конечного результата. Компания Apple является примером предпринимательской структуры.

В условиях развитых рыночных отношений рамочные условия для участников институциональных соглашений создаются правовой системой. Существует чёткое разделение и независимость властей - законодательной, судебной и исполнительной. Посредством правового поля обеспечивается чёткость и последовательность протекания инновационного процесса при работе на внешнего заказчика.

Прохождение новой идеи описывается через действия трёх основных институтов. Триада представлена разработчиками идеи, органами по коммерциализации НИОКР и передаче технологий и фирмами. Разработчики идеи имеют право собственности на свой продукт и право передачи собственности на результаты НИОКР для промышленного использования.

Коммерциализацией НИОКР в развитых странах занимаются специализированные учреждения в области передачи технологий. Например, в большинстве зарубежных университетов действуют офисы по лицензированию и трансферу технологий. В Германии функционируют агентства по коммерциализации патентов, которые имеют контрактные отношения с научными и исследовательскими учреждениями региона. Они выполняют ряд функций, не свойственных подобным структурам в Республике Беларусь: предоставляют необходимую информацию преподавателям, научным работникам, администрации университета, компаниям; оценивают научные исследования на предмет коммерческой значимости и охраноспособности полученных результатов; рекламируют результаты

НИОКР университетов; участвуют в разработке проектов и поиску инвесторов и др. В США доходы подобных центров трансфера технологий, созданных в виде структурных подразделений университетов, составляют 20% от доходной части государственного бюджета (*Мойсейчик 2010, 19-20*). Университеты и федеральные лаборатории создают новые знания и базовые технологии, а частный сектор обеспечивает выход последних на рынок. Федеральное правительство поддерживает реализацию национальных целей.

Все субъекты, участвующие в создании и прохождении новой идеи, заинтересованы в коммерциализации НИОКР. Их гонорары напрямую зависят от результатов коммерческого использования. Стадии создания инновационного продукта выглядят таким образом: идея - коммерциализация НИОКР - промышленное использование. В экономически развитых странах показатель использования результатов НИОКР достигает 70% и выше, а в Республике Беларусь менее 10%.

В отечественной экономике взаимодействие в триаде выглядит по-другому. Разработчик идеи обсуждает её в коллективе и убеждает органы власти в её ценности. В лучшем случае идея в виде некоего компромисса предлагается для промышленной разработки. Административные барьеры и согласования мешают быстрой коммерциализации идей. Директор Конструкторского республиканского унитарного предприятия «Научное приборостроение» НАН Беларуси Яковлев В. отмечает размытость ответственности за внедрение новой продукции при расходовании бюджетных средств. Задача разработчика - создать опытный образец и в последующем качественно сопровождать его, если это необходимо. Ответственность заказчика за внедрение куда-то исчезает, если таковым являются различные ведомства и организации, сопровождающие инновационные проекты и программы. «Бремя внедрения необоснованно перекладывается на плечи предприятия-разработчика» (*Яковлев 2012, 15*). Он указывает на слабость подготовки инженерного персонала в Республике Беларусь, сложность в приобретении техники образовательными и производственными учреждениями. Лизинг в этой области практически не развит. Состояние материально-технической базы десятилетиями остаётся неизменным (*Яковлев 2012, 11-13*).

Почти все научно-технические разработки выполняются организациями государственной формы собственности. Соответственно собственником результатов является государство. Разработчики не получают право собственности на результаты НИОКР, созданные в государственных учреждениях, и не имеют право передачи идеи для дальнейшей разработки и промышленного использования. Создатели идеи получают разовый гонорар и не имеют прав роялти от результатов коммерческого использования. Организация инновационного процесса остаётся консервативной.

Сохранившиеся от советских времён патентно-лицензионные отделы, аналогичные структурные подразделения НИИ и вузов, появившиеся центры трансфера технологий не выполняют функций, адекватных данному этапу научно-технического развития. Бизнес также не заинтересован в развитии науки и промышленном её использовании. Индивиды не хотят брать на себя ответственность, т.к. возможность получения неблагоприятного исхода весьма велика.

Таким образом, в триаде отсутствуют субъекты, заинтересованные в коммерциализации НИОКР. Нарушена последовательность стадий создания инновационного продукта: идея – промышленное производство – коммерциализация идеи.

Опыт экономически развитых стран показывает, что государство обеспечивает проведение фундаментальных исследований и разработок, необходимых для удовлетворения потребностей страны. На создание фундаментальной научной школы требуется 3 поколения учёных, в области прикладных исследований -- 10 лет. Потеря целого поколения молодых учёных в странах СНГ в 1990-е - 2000-е годы привело к разрушению научных школ. Определённая идеология научно-технического развития в России и Республике Беларусь реализуется в наиболее важных, прорывных направлениях.

Предполагается, что в Республике Беларусь создание новых специализированных производств в области микроэлектроники, фотоники, химических производств, фармацевтики, микробиологии, медицинского оборудования, светодиодной техники позволит расширить инновационный коридор для развития других сфер деятельности. Институты «Сколково» в России, «Парк высоких технологий» в Минске нацелены на доведение исследований и разработок до состояния рыночного продукта. В странах одна из важных проблем – законодательная поддержка инновационной деятельности. За рубежом инновационная деятельность стимулируется грантами и премиями, налоговыми льготами и льготными кредитами. Государство играет важную роль в активизации инновационного процесса, создании соответствующей инновациям культуре. Белорусскому правительству рекомендуется использовать инструменты содействия инновационной деятельности, развивать систему финансирования инноваций и в тоже время проявлять терпимость к неудачам при высоком уровне риска отдельных проектов.

ЛИТЕРАТУРА

- Беркун С.* (2011). Откуда берутся гениальные идеи? 10 мифов об инновации. СПб
- Беркун С.* (2010). Искусство управления IT-проектами. СПб.
- Войтов И.В., Новикова И.В. и Анищук В.* (2010). Механизм инновационного развития // *Экономика Беларуси*. №3. 68-72.

Войтов И.В. и Русецкий А.М. (2011). О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2010 года и за период 2006-2010 годов. Аналитический доклад . Минск // ГУ БелИ-СА.

Лемм С. (1968). Сумма технологий. М.:Мир.

Мойсейчик Г.И. (2010). О роли интеллектуальной собственности в современном мировом хозяйстве и вопросах её реформы в странах СНГ // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. №6. 10-27.

Обзор инновационного развития Республики Беларусь. – Организация Объединённых Наций, Нью-Йорк и Женева. 2011.

Эллиот Дж. (2012). Стив Джобс: уроки лидерства. М.: Эксмо

Яковлев В. (2012). Приборная база плюс интеллект // Наука и инновации. №5. 10-14.