УДК 330.35: 001.895

ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

М.Ю. Тышкевич

В статье рассматривается сущность, роль и влияние инноваций на развитие экономических отношений в современном обществе. Особое внимание уделяется научно-техническим инновациям, а именно высокотехнологичной и наукоемкой продукции. Обосновано значение инноваций как основных факторов устойчивого интенсивного экономического роста в условиях модернизации отечественной экономики.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, наукоемкие и высокотехнологичные отрасли, экономический рост.

История нашей цивилизации неразрывно связана с научно-техническим прогрессом, новыми открытиями, технологиями и изобретениями. Технологии обеспечивали социальные, политические и торговые преимущества отдельным людям, сообществам и народам. В переводе с латинского слова «инновация» означает «нововведение», это новая идея, реализованная на практике. Впервые понятие «innovation» как новую экономическую категорию ввел в научный оборот американский экономист и социолог Йозеф Шумпетер. В своем труде «Теория экономического развития» он трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом.

Согласно высказыванию американского экономиста Джеймса Брайта, инновации – это единственный в своём роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление – это процесс научно-технических нововведений. Это процесс преобразования научного и технологического знания в физическую реальность, изменяющую общество.

Процесс создания инноваций называется инновационным процессом. В экономической литературе существует множество определений инновационного процесса, так как инновационный процесс может быть рассмотрен с различных позиций и с разной степенью детализации.

В общем виде инновационный процесс состоит в получении коммерциализации изобретения, новых технологий, видов продуктов и услуг, решений производственного, финансового, административного или иного характера и других результатов интеллектуальной деятельности.

Инновации многообразны, сложны и различны по своему характеру. В рамках данной статьи особое внимание будет уделено новыми наукоем-

кими продуктами и технологиями, в основе которых положены научные исследования, опытно-конструкторские работы и производство.

Инновационный процесс, связанный с созданием указанных выше инноваций, можно представить как последовательное выполнение работ, так называемого, инновационного цикла, который можно представить в виде цикла: «наука-техника-производство» (рис.)

Исследовательский этап | Производственный этап | Этап потребления

Исследование → **Разработка** → **Распространение**

ЭТАП	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Фундаментальные исследования	Прикладные исследования	Экспериментальная разработка	Начальное серийное производство	Диффузия инноваций
Место положение	Университетские, государственные, частные исследовательские лаборатории	Университетские, государственные исследовательские лаборатории, промышленные (частные) исследовательские лаборатории	Промышленные лаборатории НИОКР	Заводы, учреждения и т.д.	Заводы, предприятия по производству и обслуживанию, магазины , рынки и т.д.
Исполнители работ, технологический персонал лабораторий	Ученые в лабораториях, поддерживаемые техническим персоналом	Ученые и инженеры в лабораториях, поддерживаемые техническим персоналом	Ученые и инженеры в лабораториях: инженеры, техники, проектирующие, изготавливающие и испытывающие прототипы	Менеджеры по производству, высококвалифицированные рабочие, рабочие на конвейере	Менеджеры по производству, высоко квалифицированные рабочие на конвейере на большом числе заводов; Торговый персонал, пользователи и т.д.
Результаты на выходе	Научные знания, идеи, научные статьи	Патенты, научные статьи	Патенты, чертежи, технические условия	Новые продукты и технологии	Более широкая доступность продуктов и технологий

НАУКА → ***ТЕХНОЛОГИЯ*** → **РЫНОК**

Основные этапы инновационного процесса

Исследовательская фаза включает в себя такие этапы инновационного процесса, как исследование и разработка. Результатом фундаментальных исследований могут быть открытия, изобретения, воплощающие новые принципы или конструирования организационных, технических и других систем.

По окончании стадии НИР должна быть сформирована концепция конкретных продукта, технологии, бизнес-процессов. А результатом прикладных исследований могут стать новые технологии и продукты.

В случае успешного завершения данного этапа инновация переходит в следующую фазу своего жизненного цикла – производственную фазу. Завершением данного этапа инновационного цикла является запуск и управление освоенным производством, то есть полномасштабное производство нового продукта (технологии) и последующая оптимизация производственного процесса в соответствии с требованиями рынка.

Итоговым этапом инновационного процесса становиться выход нового продукта или технологии на рынок. Происходит диффузия инновации – процесс распространения уже однажды освоенной, реализованной инновации, т.е. применение инновационных продуктов, услуг, технологий в новых местах и условиях.

Учитывая скорость развития НТП на современном этапе, все большую значимость приобретают, так называемые «высокие технологии» – передовые технологии, имеющие инновационный, прорывной характер. Само понятие «высокие технологии» впервые появилось в зарубежной литературе в 70-х годах XX века и с тех пор плотно вошло в экономический лексикон. По мнению некоторых ученых, на сегодняшний день все многообразие «high technology» можно объединить в три основных направления базовых технологий: высокие (информатика и искусственный интеллект; робототехника, телекоммуникации); биотехнологии и технологии, связанные с новыми материалами. Все они наукоемки и универсальны по характеру применения. При этом, необходимо отметить, что далеко не все инновационные производства являются наукоемкими. К наукоемким отраслям относятся те отрасли, в которых отношение затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) к объему продукции выше среднего или некоторого выбранного уровня.

Наукоемкие отрасли и высокие технологии играют авангардную роль и могут стать драйверами в развитии социальной сферы и экономики. Именно в этих отраслях материализуется основная часть результатов НИОКР, они определяют спрос на достижения науки и. Размеры наукоемкого сектора и масштабы использования высоких технологий экономики характеризуют научно-технологический и экономический потенциал страны. Так, еще в 1967 году американский экономист Эдвард Денисон в своей работе «Исследование различий в темпах экономического роста», предложил классификацию факторов экономического роста, включающую двадцать три фактора, из которых восемнадцать факторов охарактеризовал как вклад НТП.

Ведущую роль научно-технического прогресса в обеспечении экономического роста подтверждают и результаты исследований Роберта Солоу,

получившего Нобелевскую премию в 1987 году за фундаментальные исследования в области теории экономического роста.

Вопрос экономического роста во все времена является краеугольным камнем экономики, одним из важнейших макроэкономических показателей, который, в конечном счете, определяет характер функционирования национального хозяйства в целом. Стимулирование экономического роста и поддержание его темпов на стабильном и оптимальном уровне является важнейшим направлением экономической политики правительства в каждой стране.

Значение отраслей высокой технологии для экономического роста определяется следующим:

– на предприятиях наукоемких отраслей осуществляется интенсивная инновационная деятельность, которая способствует расширению и созданию новых рынков сбыта и более эффективному использованию ограниченных ресурсов;

– высокая доля добавленной стоимости в объеме произведенной продукции способствует более высокой занятости и оплате труда работников;

– результаты НИОКР, которые осуществляются в высокотехнологичных отраслях, способствуют ускоренному развитию других секторов экономики.

Не случайно, начиная со второй половины XX века, большинство экономически развитых стран связывают устойчивый и долгосрочный экономический рост с инновационным путем развития, активно внедряя во всех отраслях народного хозяйства «высокие технологии» – передовые технологии, имеющие инновационный, прорывной характер.

Страны, обладающие высоким научно-техническим и инновационным потенциалом, развитой инновационной системой, владеющие новейшими технологиями и самостоятельно разрабатывающие их, составляют технологическое ядро современной экономики. Располагая высокотехнологичными разработками, такие страны, как США, Германия, Япония и др., обладают безусловным экономическим и, как следствие, политическим лидерством на мировой арене. Остальным странам, особенно тем, что находятся на технологической периферии, остается в той или иной степени довольствоваться «трансфером» отработанных технологий, потерявших свою уникальность для технологически развитых партнеров. А часть стран навсегда останется на периферии технологического мира.

В связи с этим вопрос развития наукоемкого сектора и создания прорывных отечественных высокотехнологичных разработок для России является не только вопросом закрепления конкурентных позиций на мировом рынке высоких технологий, но и вопросом национальной безопасности, т.е. обеспечения оборонной, экономической, технологической безопасности страны и благополучия нации. Особую актуальность данный вопрос приобрел в свете вступления России в ВТО 22 августа 2012 года.

Экстенсивный тип экономического роста российской экономики уже исчерпал себя. Для обретения Россией экономической мощи и успешной интеграции в мировое сообщество, единственно возможным вариантом является переход к преимущественно интенсивному типу экономического роста, в основу которого будет положен инновационный путь развития и модернизация всей российской экономики.

Главной целью государственной политики в области развития науки и технологий объявлено обеспечение к 2020 году мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности Российской Федерации на направлениях, которые определены как национальные научно-технологические приоритеты. Наглядным подтверждением правильности выбранного вектора научно-технической политики выступает целый ряд успешных проектов, реализуемых на базе государственных корпораций Роснано, Ростехнологии и др. Фундамент для перехода к интенсивному типу экономического роста должны заложить предприятия атомной промышленности, энергетического и аэрокосмического комплексов, а также ведущие российские вузы, обладающие огромным научно-техническим заделом. Их высокотехнологичные разработки могут стать основой для предложения новых информационных технологий, высокотехнологичных разработок в области ядерной физики, электроники и автоматизации процессов производства, биотехнологии и новых материалов практически для всех отраслей российской экономики.

Таким образом, отечественные наукоемкие отрасли и высокие технологии должны выступить в авангарде предстоящего инновационно-технологического прорыва и стать основными факторами экономического роста российской экономики.

Библиографический список

1. Тышкевич, М.Ю. Новые технологии как ключевой фактор экономического роста на современном этапе / М.Ю. Тышкевич, М.А. Ласькова // Актуальные проблемы науки на современном этапе развития: сборник статей Международной научно-практической конференции (18 ноября 2015г., г. Екатеринбург). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – Ч. 2. – С. 80–84.

К содержанию