

Теоретические основы и исторические предпосылки инновационных процессов в промышленности

Н.С. Гапонова

преподаватель кафедры общего и стратегического менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Аннотация: Актуальность исследования заключается в необходимости теоретического обоснования проблем поддержания конкурентоспособности промышленных предприятий за счет их инновационной активности. В статье рассматриваются актуальные понятия «инновация» и «инновационный процесс», показана этимология и трансформация понятия «инновация» в историческом контексте, рассмотрены взгляды отечественных и зарубежных ученых на природу инновационного процесса, представлена схема жизненного цикла инновации, состоящая из пяти основных этапов: теоретические исследования; прикладные исследования; разработка; производство; спад. Предложена авторская модель управления инновационным процессом, включающая тщательное планирование и управление на каждом этапе инновационного процесса с целью совершенствования текущего подпроцесса, закрепления успеха текущего этапа, переход на следующий этап и включение в новый подпроцесс, образуя замкнутый управленческий цикл.

Ключевые слова: инновация, инновационный процесс, промышленность, научно-технический прогресс, жизненный цикл, жизненный цикл инноваций.

Theoretical foundations and historical background of innovative processes in industry

N.S. Gaponova

Lecturer of the Department of General and Strategic Management, National Research University "Higher School of Economics"

Abstract: The relevance of the research lies in the need of theoretical substantiation of the problems of maintaining the competitiveness of industrial enterprises through their innovation activity. The paper considers the actual concepts of "innovation" and "innovation process", describes the etymology and transformation of the concept of "innovation" in the historical context, considers the views of domestic and foreign researches on the essence of innovation process, presents the scheme of the life cycle of innovation, consisting of five main stages: theoretical research; applied research; development; production; decline. The paper proposes author's model of innovation process management, including careful planning and management at each stage of the innovation process in order to improve the current sub-process, consolidate the success of the current stage, the transition to the next stage and inclusion in a new sub-process, forming a closed management cycle.

Key words: innovation, innovation process, industry, scientific and technological progress, life cycle, innovation life cycle.

В современном мире с его повышенными требованиями к конкурентоспособности страны вынуждены создавать и производить все более новые технологии и продукты в любой сфере деятельности общества. Такие новые технологии и продукты должны соответствовать требованиям времени, и они представляют собой «инновации», а процесс создания «инноваций» определяется как «инновационный процесс».

Исследованиями в области инноваций занимались многие ученые - экономисты, инженеры, менеджеры, специалисты по системам управления, социологи, педагоги, психологи, культурологи, в том числе: Й. Шумпетер [9], П. Друкер [4], Б. Твисс [8], А. И. Пригожин [6], Б. Санто [7], Л.М. Гохберг [3]. Само понятие «инновация» появилось относительно давно, но только в двадцатом веке оно стало отдельной областью исследований. Изначально понятие «инновация» использовалось в девятнадцатом веке в научных исследованиях культурологов и означало процесс внедрения элементов одной культуры в другую. В начале XX века, в ходе научно-технического процесса, с развитием промышленного производства, понятие «инновация» стало рассматриваться в экономике и технических науках как техническое новшество. При этом понятие «инновация» было представлено в исследованиях как процесс внесения изменений в производственные мощности и технологии. По мнению Й. Шумпетера инновация представляет собой экономическое воздействие новой технологии, а новшество – как обновление технологий и систем менеджмента. [9]

Важный исторический шаг в развитии понятия инновация произошел в 30-е годы прошлого века благодаря развитию теоретических основ российским ученым Н. Д. Кондратьевым, автором всемирно известной теории длинных волн в экономике, получивших название кондратьевских циклов (Рис. 1). [5]

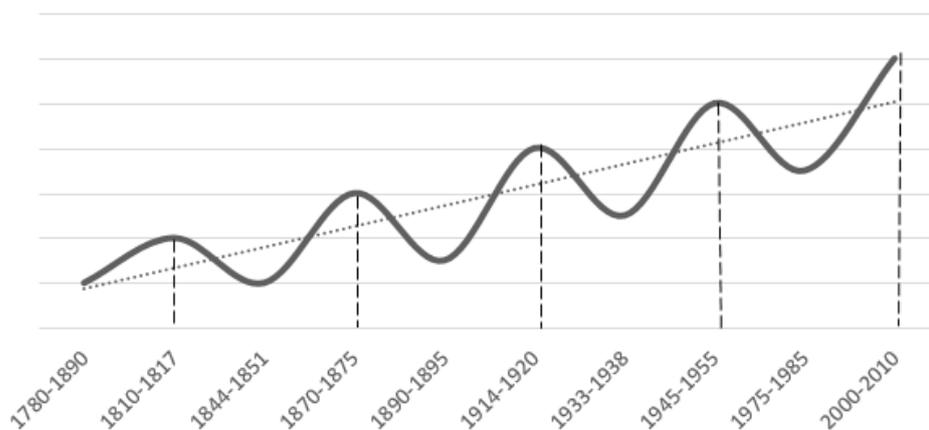


Рис. 1. Циклы Кондратьева.

Кондратьев сформулировал идею основных циклов или волн продолжительностью 50 лет, связанных с технологическими инновациями. На основе анализа статистического материала, собранного за 140 лет, ученый определил тенденцию прямого влияния технологических инноваций на мировое промышленное производство и доказал, что технологическая волна достигает максимума каждые 50 лет. Его теория продемонстрировала, что каждая первичная инновация влечет за собой множество вторичных изменений, таких как изменение промышленного производства, изменение экономической структуры рынка, изменение

социальной сферы потребностей и услуг. Таким образом, теория Кондратьева охватывает не только технологии и инновации, но и указывают на их связь с экономикой и социологией.

Другие ученые успешно развили теорию Кондратьева, применив ее в своих исследованиях инноваций, в частности, в системах для анализа долгосрочной экономической динамики инноваций и определения ключевых факторов экономического роста или экономического спада. Так называемое правило двух с половиной бизнес-идей Б.Твисса гласит, что когда на рынок выпущен один инновационный продукт, другой инновационный продукт должен находиться в разработке, а «половинка» инновации – это новая бизнес-идея, еще только зарождающаяся в голове у предпринимателя. [2]

Одним из базовых терминов, непосредственно связанных с понятием «инновация», является понятие инновационного процесса. Очевидно, что создание инновации обязательно проходит серию определенных этапов: от первого шага – зарождения бизнес-идеи до последнего шага - потребления продукта обществом. Таким образом, «инновационный процесс - это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшей коммерциализации)». [1]

Инновационный процесс включает ряд этапов, таких как: зарождение бизнес-идеи, изучение спроса целевой аудитории, проектирование бизнес-модели, написание бизнес-плана, разработка технологии производства, анализ рынков сбыта, конкурентный анализ, пилотная продажа первой партии целевой потребительской аудитории, расширение производства и внедрение, успех на рынке, спад спроса и замещение новыми инновациями (Рис. 2).

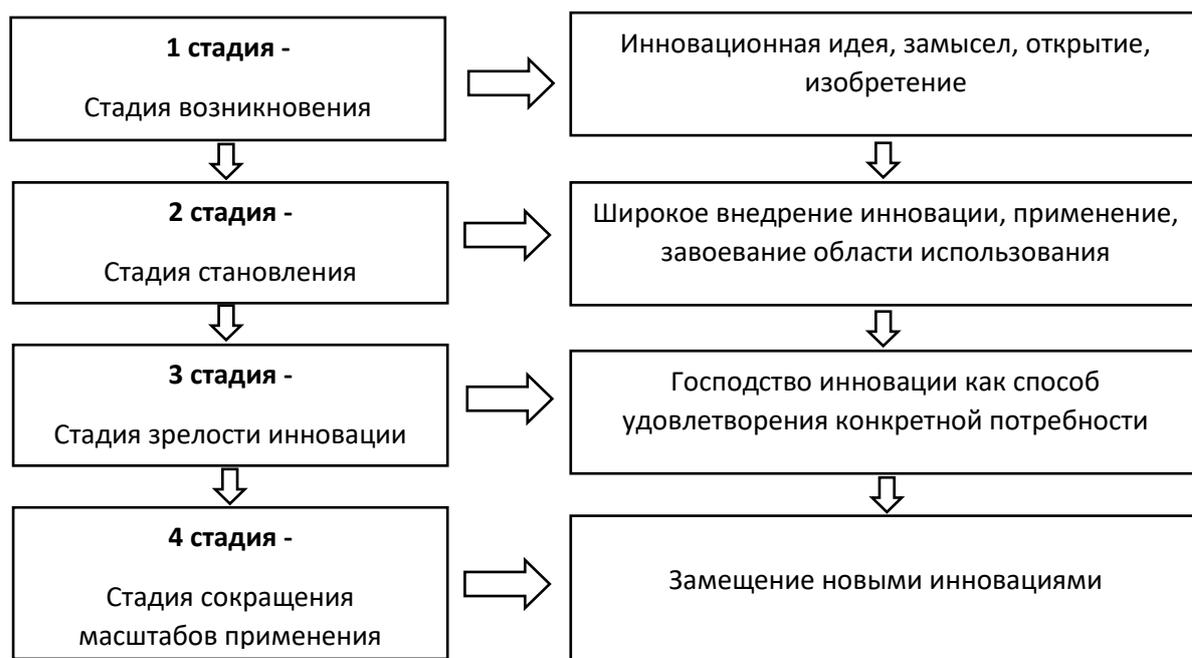


Рис. 2. Стадии инновационного процесса.

В настоящее время в состав жизненного цикла инноваций включают пять основных этапов инновационного процесса: теоретические исследования; прикладные исследования; разработка (дизайн); производство (включая пилотный запуск, а в случае успеха - и масштабное производство); спад (полная выработка ресурса, моральный износ) (Рис. 3).

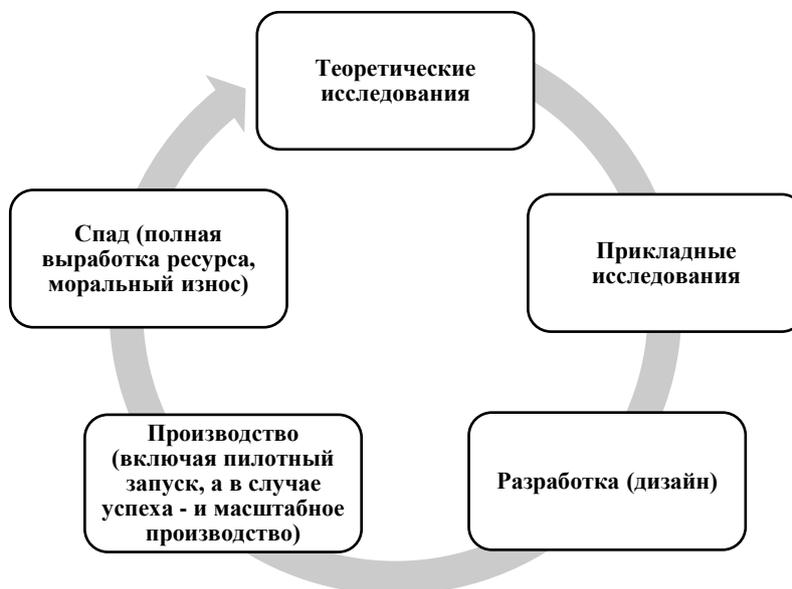


Рис. 3. Жизненный цикл инновации.

На каждом из этапов цикла необходим как научный подход, так и тщательная практическая подготовка, и проработка, поскольку от этого, в итоге, зависит успех инновации на рынке. Все этапы цикла инновационного процесса должны быстро адаптироваться к возникающим и постоянно изменяющимся потребностям потребителя, нацелены на поиск лакун на рынке, поскольку от этого зависит прибыльность инновационного процесса. Поскольку понятие «инновация» оказалось мультидисциплинарным, охватывающим многие области науки, потребовалась отдельная предметная область, представленная сегодня как исследования инноваций или теория управления инновационным процессом. Исследования инноваций - это «отрасль науки и практики, изучающая роль и место инновации, творческий и организационный потенциал ее создателей (новаторов) в процессах управляемого развития, исследующая особенности качественных изменений продуктов человеческой деятельности и этапы внедрения общественно полезных инноваций». [10] Управление инновационным процессом преследует цель получения инновации и закрепления ее успеха на рынке.

В теории управления инновациями рассматриваются такие аспекты, как создание инноваций, моделирование инновационных процессов, организация и управление инновационной деятельностью и др. Что же касается практического управления инновациями, то основным результатом управления на каждом этапе инновационного процесса

становится совершенствование текущего подпроцесса, закрепление успеха текущего этапа, для дальнейшего перехода на следующий этап и включение в новый подпроцесс, что в итоге способствует полной реализации инновационного процесса и получению, собственно, инновации.

Последовательное изучение всех вопросов предметной области позволит расширить границы познания «новации» и «инновации», «инновационного процесса», уточняя их с точки зрения теории и на практике делая их более успешными и прибыльными, тем самым позволяя повысить уровень технического, экономического и социального развития общества.

Список литературы:

1. Балабанов, В.С. Инновационный менеджмент / В.С. Балабанов, М.Н. Дудин. — М.: Элит, 2014. — 282 с.
2. Гапонова О.С., Коршунов И.А. Организационное управление предприятиями ранних фаз развития. // Изд-во ИНФРА-М, 2016, 360 с.
3. Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Инновации и глобальная экономика. Инновации как основа экономического роста и укрепления позиций России в глобальной экономике // Вестник международных организаций. 2012. № 2. С. 101-117.
4. Друкер П. Задачи менеджера в XXI веке / П. Друкер. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. - 127 с.
5. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. - 2002 изд. - М.: Экономика, 2002.
6. Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). - М.: Политиздат", 1989.
7. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. Пер. с венг. - М.: Прогресс, 1990.
8. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. - М.: Экономика, 1989.
9. Шумпетер Й. «Экономические циклы». - М: «Неон» 1996.
10. Чайковская, Н.В., Панягина, А.Е. Сущность инноваций: основные теоретические подходы / Чайковская Н.В., Панягина А.Е. // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2011. – №4. – С. 47-57.