

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (НИС): ФОРМИРОВАНИЕ, СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ

**Альгамди Аmani Нассер,
Альгамди Хани Ахмед А,
Альгзввани Ханати Мохмад А**
магистрант Института социально-
гуманитарного образования
ФГБОУ ВО «Московский
педагогический
государственный университет»

Аннотация. В статье рассматривается саудовская модель национальной инновационной системы, ее особенности и проблемы, а также специфику, в соответствии с которой развивалась Саудовская Аравия и инновационная деятельность внутри страны после перехода к рыночной экономике.

Ключевые слова: инновационный потенциал, национальная инновационная система, прогресс, развитие инноваций.

NATIONAL INNOVATION SYSTEMS (NIS): FORMATION, STRUCTURE, FUNCTIONS

**Algamdi Amani Nasser,
Algamdi Hani Ahmed A,
Algzvani Khanadi Mohmad A**
master student of the Institute of Social
liberal education
FGBOU VO "Moscow Pedagogical
State University"

Annotation. The article discusses the Saudi model of the national innovation system, its features and problems, as well as the specifics in accordance with which

Saudi Arabia and innovation activities within the country developed after the transition to a market economy.

Key words: innovation potential, national innovation system, progress, innovation development.

Анализ национальной инновационной системы во многом зависит от выбранной концепции инноваций и национальной инновационной системы, поэтому важно правильно проанализировать и выбрать определение инновации, наиболее соответствующее специфике работы.

Понятие инновации понимается неодинаково, поэтому, прежде чем рассматривать различные виды инноваций и их факторы, в начале следует детализировать содержание признаков, соответствующих понятию инновации. Слово «инновация» происходит от слова «innovation», используемого в центральной Франции, что означает обновление или изменение формы существующего объекта. В научной литературе существует множество определений слова «инновация», одни авторы дают общее определение слова, другие подробно объясняют значение слова.

В экономическом словаре понятие инновации описывается как инновация в двух аспектах, как процесс – это вложение средств в изменение людей, техники, а как объект – новая техника, передовые технологии, созданные на основе научных достижений; инновации являются социальными, организационными и технологическими. Американский ученый В. Р. Маклорин (1953) дал определение, отличающее изобретение от инновации: «Когда изобретение коммерциализировано таким образом, что продукт запущен в производство или улучшен, оно становится инновацией». Ключевым фактором превращения изобретения в инновацию является успех изобретения на рынке. Программа бизнес-инноваций должны подчеркивать аспект коммерциализации изобретения, заявляя, что инновация – это успешное коммерческое применение новых технологий, идей и методов

путем вывода на рынок новых или улучшения существующих продуктов и процессов¹.

Что касается толкования и описания инновационных понятий, то необходимо подчеркнуть, что, по мнению И. Шумпетера (1934), инновация - это скорее экономическое, чем технологическое явление. Каким бы ни было технологическое открытие, оно не будет считаться инновацией, если оно не приведет к экономическому росту или росту чистой прибыли. Для того чтобы инновационная компания могла получать чистую прибыль, инновация должна создавать и поддерживать определенное уникальное преимущество перед конкурентами на внутреннем и международном рынках. В этом случае под понятием чистой прибыли понимается прибыль, полученная исключительно за счет внедренных инноваций, в дополнение к прибыли, обусловленной другими факторами (трудом, изменением стоимости валют и т. д.). Исследователь П. Ф. Друкер (1999), как и Дж. Шумпетер (1934), описывает инновацию как экономическое, даже управленческое, явление, а не технологическое. По его словам, инновации — это инструмент предпринимательского управления, который использует изменения как возможность для создания новых предприятий, продуктов и услуг и получения большей прибыли. За счет внедрения инноваций происходит трансформация экономических ресурсов с более низкого уровня производительности на более высокий уровень производительности, создаются новые ресурсы, обеспечивается конкурентоспособность бизнес-институтов или даже государств на глобальном уровне².

Понятие инновации напрямую связано с деятельностью. Инновационная деятельность определяется как внедрение научного, технологического, конструкторского, оборудования или технологии, применение новых методов организации производства, позволяющих производить новую или

¹ Pirotbelli C., Puppato F. (2015) Technology Foresight and Industrial Strategy // Technological Forecasting and Social Change. Vol. 110. № 1. P. 117-125.

² Stiglitz J.E., Greenwald B.C. (2014) Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress. New York: Columbia University Press.

улучшенную продукцию и совершенствовать процессы. Это определение инновации важно тем, что не только маркетинг уже разработанных инновационных продуктов не является инновационной деятельностью. В целом можно сказать, что инновация – это инновационное новшество, ориентированное на замену старого новым, которое должно зарекомендовать себя на рынке и принести рост экономике и чистую прибыль, обеспечить рост конкурентоспособности.

Практически во всех определениях инноваций делается акцент на понятии новизны, но это не абсолютное восприятие новизны, инновация обычно состоит из старых вещей и лишь небольшой части новых. Инновации не возникают из ничего, новые идеи рождаются из старых и проверенных истин. Выделяют шесть уровней новизны в зависимости от того, для кого это ново. В рамках программы сотрудничества в области исследований и разработок инновации рассматриваются как процесс трансформации. исследовать знания о новых продуктах или услугах. Приобретение знаний, необходимых для инноваций, напрямую связано с исследованиями и разработками³.

На практике аббревиатура R&D часто используется для описания исследований и экспериментальных разработок (R&D). Исследования и разработки — это систематическая творческая работа, направленная на накопление знаний и поиск способов их применения, которые подразделяются на⁴:

- Фундаментальные исследования – экспериментально-теоретические работы, направленные на получение новых знаний без конкретной цели их использования и применения. Финансирование в основном государственное.
- Прикладные исследования – это работа, связанная с получением новых знаний, необходимых для практического применения. Финансируется как государством, так и частными лицами.

³ Zollo M., Winter S. (2002) Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities // Organization Science. Vol. 13. № 3. P. 339-351.

⁴ Lee K. (2015) Capability Building and Industrial Diversification // Development and Modern Industrial Policy in Practice: Issues and Country Experience / Ed. J. Felipe. Cheltenham: Edward Elgar. P. 70-94.

- Технологическое развитие – это систематическая работа, основанная на имеющихся знаниях и практическом опыте, по разработке новых материалов, продуктов или оборудования, внедрению новых процессов, систем и услуг, а также существенному улучшению уже разработанного или реализованного.

Эта область финансируется только частными лицами. Этот подход к инновациям игнорирует аспект, отмеченный В. Р. Маклореном (1953), согласно которому изобретение становится инновацией только тогда, когда оно имеет успех на рынке, тогда как не все исследования проводятся с целью его использования и адаптации, как мы можем видеть из определений исследования.

Однако приравнивание инноваций к НИОКР полезно для исследований, поскольку финансирование НИОКР легче отслеживать и описывать, чем процесс коммерциализации инноваций. Пять поколений инноваций, определенные Ротвеллом (1994), показывают взаимосвязь между инновациями и технологиями, а также исследованиями и разработками, которая, по мнению исследователя, усиливается в третьем поколении инноваций, когда инновации движут как технологиями, так и потребностями потребителей⁵. Исследователь утверждает, что взаимосвязь между исследованиями и разработками, инновациями и другими игроками рынка имеет решающее значение для достижения быстрого развития. Именно из-за многогранного характера концепции инноваций появился системный подход к инновациям.

Это не просто инновационная инновация, это целый процесс, от исследований до новых продуктов или услуг на рынке. Многие экономические субъекты вовлечены в процесс и формируют инновационную систему. Неправильно применять традиционную (линейную) модель распространения инноваций, где наука трансформируется в технологию, технология — в продукт или услугу. В процессе распространения инноваций

⁵ Kang B., Nabeshima K., Cheng F.T. (2015) Avoiding the Middle Income Trap: Indigenous Innovative Effort vs Foreign Innovative Effort. IDE Discussion Paper № 509. Tokyo: JETRO.

участвует множество участников, поэтому этот процесс определяется различными факторами⁶.

Методология классификации основывалась на степени новизны аспекта. Классификация по областям происхождения разделила технологические и социальные инновации с большим акцентом на обсуждение инноваций внутри организаций. Классификация по характеру инноваций основывалась на распространении инноваций (Rogers, 1983). Представители этого подхода, такие как Роджер (1983) и Шумейкер (1971), представили пятифакторную схему, обобщающую природу инноваций, так называемую «схему Роджерса», в которой инновации подразделяются на пять степеней в зависимости от интенсивности распространения инноваций. Исследователи Гарсия и Калантоне (2002) проанализировали разнообразие классификаций инноваций и разделили все проанализированные модели классификации на 5 групп в зависимости от того, к скольким категориям исследователи классифицировали инновации. Они подчеркнули, что часто разные инновации называются одинаково, разные исследователи и одни и те же инновации относятся к разным группам. Гарсия и Калантоне (2002) представили свою собственную модель классификации, основанную на микро- и макроуровнях, а также с точки зрения маркетинга и технологий⁷.

Основываясь на своей методологии, они выделяют три типа инноваций: радикальные, средние и модифицирующие. Радикальные инновации происходят в маркетинге и технологиях на микро- и макроуровнях. Модификаторы возникают только на микроуровне в маркетинге или технологиях, но не в них обоих, а умеренные инновации являются промежуточным звеном между вышеперечисленными типами инноваций. Выделенные исследователями типы инноваций можно ранжировать по степени новизны: радикальные, средние и модифицирующие.

⁶ Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. (2011) Стратегия-2020: новые контуры российской инновационной политики // Форсайт. Т. 5. № 4. С. 8-30.

⁷ Cheltenham, Northampton, MA: Edward Elgar. P. 403-419. Bloch C., Bugge M. (2013) Public Sector Innovation — From theory to measurement // Structural Change and Economic Dynamics. Vol. 27. P. 133-145.

Исследователь Cossia (2005) представил одну из самых последних моделей классификации инноваций, основанную на степени интенсивности инноваций. Эта классификация помогает анализировать влияние инноваций на экономику⁸. Такой подход к классификации инноваций называется сейсмическим, потому что он классифицируется на основе шкалы, которую использовал ученый Меркали для классификации землетрясений в зависимости от их интенсивности. Различают семь степеней интенсивности инноваций в зависимости от их воздействия на экономику: • первая степень – самая мягкая инновация; • вторая степень - незначительные инновации; • третья степень – умеренное нововведение; • четвертая степень - умеренное новаторство; • пятая степень - сильные инновации; • шестая степень – очень сильное нововведение; • Седьмая степень - революционное новаторство. Главное преимущество этой модели в том, что инновации стали сопоставимы по своей степени, что было невозможно в предыдущих классификациях.

Согласно методологии Осло инновации учитываются в трех сферах⁹: наука, производство и услуги. Эта классификация расширяет сферу технологических инноваций, поскольку охватывает не только продукты и процессы, но и инновационную деятельность. Эта методология классификации инноваций не получила широкого распространения в КСА. После обобщения многообразия инноваций и методов их классификации была сформирована универсальная модель распределения инноваций с выделением возможных основных групп, эта модель объединяет классификацию инноваций по шести различным значениям.

Список литературы

⁸ Cromie S. Assessing Entrepreneurial Inclinations: Some Approaches and Empirical Evidence // European Journal of Work and Organizational Psychology. 2000. Vol. 9. No 1. P. 7-30.

⁹ Rosshiem M.E., Livingston M.D., Soule E.K., Zeraye H.A., Thombs D.L. (2019) Electronic cigarette explosion and burn injuries, US Emergency Departments 2015-2017 // Tobacco Control. Vol. 28. № 4. P. 472-474.

1. Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. (2011) Стратегия-2020: новые контуры российской инновационной политики // Форсайт. Т. 5. № 4. С. 8-30.
2. Cheltenham, Northampton, MA: Edward Elgar. P. 403-419. Bloch C., Bugge M. (2013) Public Sector Innovation — From theory to measurement // Structural Change and Economic Dynamics. Vol. 27. P. 133-145.
3. Cromie S. Assessing Entrepreneurial Inclinations: Some Approaches and Empirical Evidence // European Journal of Work and Organizational Psychology. 2000. Vol. 9. No 1. P. 7-30.
4. Kang B., Nabeshima K., Cheng F.T. (2015) Avoiding the Middle Income Trap: Indigenous Innovative Effort vs Foreign Innovative Effort. IDE Discussion Paper № 509. Tokyo: JETRO.
5. Lee K. (2015) Capability Building and Industrial Diversification // Development and Modern Industrial Policy in Practice: Issues and Country Experience / Ed. J. Felipe. Cheltenham: Edward Elgar. P. 70-94.
6. Pietrobelli C., Puppato F. (2015) Technology Foresight and Industrial Strategy // Technological Forecasting and Social Change. Vol. 110. № 1. P. 117-125.
7. Rossheim M.E., Livingston M.D., Soule E.K., Zeraye H.A., Thombs D.L. (2019) Electronic cigarette explosion and burn injuries, US Emergency Departments 2015-2017 // Tobacco Control. Vol. 28. № 4. P. 472-474.
8. Stiglitz J.E., Greenwald B.C. (2014) Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress. New York: Columbia University Press.
9. Zollo M., Winter S. (2002) Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities // Organization Science. Vol. 13. № 3. P. 339-351.