

Научная статья
[https://doi.org/ 10.23672/SAE.2023.9.9.004](https://doi.org/10.23672/SAE.2023.9.9.004)
УДК 330



ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НИГЕРИИ

Алию С.А.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация. Актуальность данного исследования заключается в том, что в нём автором развитие инновационной системы в Нигерии в условиях инвестирования выводит проблему на новый уровень. Однако анализ происходящих тенденций показывает, что в отдельных случаях бизнес и зарубежные инвесторы делают для этого больше усилий, чем государственные институты.

Цель: изучить особенности развития национальной инновационной системы Нигерии.

Методы: анализ, синтез, обобщение и систематизации научных источников по проблеме исследования.

Результаты. Рассмотрены тенденции инновационного развития Нигерии. Отмечено, что по причине недостаточных инвестиционных вложений в образование, в Нигерии наблюдается значительный отток специалистов, при этом образовательными проектами управляют зарубежные партнеры. Выявлено, что на смену неэффективному сельскому хозяйству и торговле с низкой добавленной стоимостью пришли инвестиции, телекоммуникации, производство, услуги и транспорт.

Выводы. Установлено, что инвестиции в инновации не всегда дают положительные эффекты. Сделан вывод о том, что становление национальной инновационной системы Нигерии происходит противоречиво. Ключевой проблемой, препятствующей полному становлению национальной инновационной системы Нигерии, является дефицит квалифицированных кадров, обеспечить которыми власти страны пока не способны. Несмотря на функционирование небольшого числа крупных технологически компаний, большая часть инновационных компаний представлена микропредприятиями.

Ключевые слова: инновации, национальная инновационная система, технологические центры, экосистема рынков, инвестиции

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM OF NIGERIA

Sunday A. Aliu

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract. The development of the innovation system in Nigeria in terms of investment brings the problem to a new level. However, an analysis of current trends shows that in some cases, business and foreign investors make more efforts for this than state institutions.

Object: to study the features of the development of the national innovation system in Nigeria.

Methods: analysis, synthesis, generalization and systematization of scientific sources on the research problem.

Findings: The tendencies of innovative development of Nigeria are considered. It is noted that due to insufficient investment in education, there is a significant outflow of specialists in Nigeria, while educational projects are managed by foreign partners. It is revealed that investment, telecommunications, manufacturing, services and transport have replaced inefficient agriculture and trade with low added value.

Conclusions: It has been established that investment in innovation does not always have positive effects. It is concluded that the formation of the national innovation system in Nigeria is contradictory. The key problem hindering the full development of Nigeria's national innovation system is the shortage of qualified personnel, which the country's authorities are not yet able to provide. Despite the functioning of a small number of large technological companies, most of the innovative companies are represented by micro-enterprises.

Keywords: *innovations, national innovation system, technology centers, market ecosystem, investments*

Введение.

Важнейшим элементом национальной социально-экономической политики выступает инновационная политика, устанавливающая цели, задачи, направления и методы работы в научно-технической сфере. В данном контексте, современная Нигерия обладает достаточными возможностями для реализации инновационной политики (высокий процент экономически активного населения, теплый климат, удобная география морских путей, наличие полезных ископаемых). Однако ее реализация в стране требует подготовительной работы в сферах образования, промышленности, сектора услуг и научно-технической сфере.

Основным фактором для освоения достижений наблюдаемой четвертой промышленной революции выступает человеческий капитал. По данным world bank за 2007 г., численность исследователей в Нигерии составляла 5861 человек, а затраты на НИОКР в стране составляли 0,13% ВВП [8]. Новый импульс развитию нигерийской национальной инноваци-

онной системе дал запуск четырехлетнего «Плана национального развития на 2021-2025 гг.», принятый в 2021 г.

Результаты.

Необходимо подчеркнуть, данная проблематика с 2010-х гг. находится в фокусе внимания, как российских, так и зарубежных исследователей, в том числе из Нигерии. В стране инновациям уделяется пристальное внимание, растет число опубликованных научных исследований, где дается оценка развития инновационного сектора.

В научном пространстве первые попытки обосновать концептуальные положения становления национальной инновационной системы в Нигерии были в 2006 г. Ирене Анджела Е. считает, что для этого необходима масштабная научно-исследовательская инфраструктура, трансферт зарубежных технологий, инвестиций в наукоемкий сектор и развитие образования и наукоемкого сектора промышленности. Исследователь характеризует существующую инновационную систему

через ряд следующих проблемных тенденций:

1) уровень инвестиций в технологии и науку характеризуется как низкий;

2) инвесторы вкладывают ресурсы в крупные города и крупные предприятия;

3) большое количество населения вовлечено в неформальную экономику [5].

Таким образом, распределение инвестиционных ресурсов характеризуется как неравномерное, что лишает периферийные центры перспектив и точек роста.

В то же время, другие исследователи из Нигерии утверждают, что к внедрению инноваций следует относиться осторожно, не нарушая экосистемы сложившихся рынков. Так, Eniola Anthony Olayogі технологические инновации в значительной степени способны разрушать рыночную систему [10]. Эта точка зрения находит подтверждение в зарубежных исследованиях. В данном случае следует ориентироваться на зарубежный опыт предшественников.

Анализ точек зрения ряда исследователей (Н.Н. Коледёнок, Н.Н. Митина, С. Янян, Г.Г. Головенчик) позволяет отметить сближение научных позиций относительно особенностей развития китайской обрабатывающей промышленности: прослеживается сильная зависимость ее от привлеченных инвестиций и внедрения инноваций. Каждый из ученых использовал различные методы исследования, чтобы прийти к одному и то-

му же выводу. С 2020 г. в Китае действует закон КНР «Об иностранных инвестициях», позволяющий эффективно защищать права на иностранную интеллектуальную собственность. Такой подход позволяет Китаю увеличивать объемы привлекаемых инвестиций в цифровизацию обрабатывающей промышленности [4]. Однако и здесь, на примере обрабатывающей промышленности Китая, по мнению китайских исследователей, не все так просто.

В совместном исследовании С. Линь, Х. Вэй и Б. Ли был установлен ряд экономических закономерностей:

1) либерализация Китая импорта инвестиционных товаров способна угнетать инновационную деятельность в отраслях промышленности;

2) негативный эффект от импорта инвестиционных товаров зависит от структуры отрасли: чем острее в ней проявляется конкуренция, тем больше разброс между технологическими уровнями предприятия, который и определяет более сильный угнетающий эффект (эффект вытеснения) на инновационную деятельность (из-за либерализации импорта инвестиционных товаров).

Связи между инвестициями и инновационной деятельностью китайских предприятий ученые не обнаружили. По этой причине исследователи пришли к выводу о необходимости селективного снижения импортных пошлин на продукцию производственного спроса [6].

Развитие любой инновационной системы должно начинаться с образования. С учетом того, что население Нигерии превышает 210 млн. человек, в ней расходы на образование составили 2,32 млрд. долл. США, что крайне мало на фоне других государств Африки. Сдвиг в образовательной политике привел к тому, что в стране 169 университетов стали готовить магистров и докторов наук. При этом 90% расходов идут на оплату труда преподавателей и социальные пособия для них, и лишь 10% – на материалы, инфраструктуру и оборудование, необходимое для обучения. Этот фактор оказывает сильное влияние на «утечку мозгов» из страны в более благополучные, как в соседние, так и в дальние. К тому же, многие специалисты не могут себя успешно реализовать в стране. На практике получается, что по этим причинам реализацией многих крупных инновационных проектов руководят зарубежные специалисты.

Таким образом, получается, что более 90% всех инновационных технологий Нигерия потребляет. При этом исследователи обращают внимание на тот факт, что в стране преобладает негативное отношение к техническому образованию, что порождает дефицит кадров технического профиля.

В то же время, есть и положительные сдвиги: в стране заработала национальная исследовательская сеть – National Research and Education Network, позволяющая научному и образовательному сообществу полу-

чать необходимую информацию с помощью интернета в рамках единой образовательной платформы.

Кроме университетов, в Нигерии функционируют технологические центры, поощряющие инновационную деятельность. У таких центров имеется своя дорожная, энергетическая и ИТ-инфраструктура. Их специализация заключается в реализации проектов по интеграции достижений науки с производством, внедрением импортных технологий в практику работы коммерческих и промышленных предприятий, прежде всего цифровых технологий. По количеству таких технологических центров Нигерия в Африке занимает 2 место. Особенностью функционирования технологических центров является зарубежное и частное финансирование, в то время как государственные структуры уклоняются от этого. Установлено, что наибольшей проблемой для таких центров является обеспечение электроэнергией [8].

Отдельной тенденцией инновационного развития Нигерии в 2010-е гг. является появление на рынке услуг ИТ-компаний (Uber, Jumia и др.), являющихся крупными работодателями в стране.

По мнению И.Р. Агбо и М.А. Коваженкова, в Нигерии отмечается потребительский патриотизм, но в то же время, страна не способна обеспечить свой внутренний рынок многими группами потребительских товаров [1]. Решение проблемы авторы совместной публикации видят в диверсификации национальной экономики. По

состоянию на 2020 г. в стране в целом ряде сфер (транспорт, градостроительство, зеленая энергетика, реализуются крупные инфраструктурные проекты, проекты в нефтегазовой сфере и социальной сфере) реализуются амбициозные крупные инновационные проекты – умный город («Eco Atlantic»), гидроэлектростанции Мамбилла и мн. др. [7]. Растут объемы инвестиций в такие проекты.

Другой исследователь из Нигерии **Сьюзан Чиома Омех** полагает, что стране необходимо развивать систему интеллектуальной собственности для развития экологических инноваций. Существующая в стране формальная патентная система не решает проблему охраны интеллектуальной собственности. По свидетельству С.Ч. Омех, Нигерия является в настоящее время в большей степени импортером инноваций. Передачу новых технологий в стране регулирует закон «О национальном бюро по приобретению и продвижению технологий». Отсутствие процедуры регистрации соглашения о передаче инновационной технологии в Нигерию препятствует выплата денег владельцу технологии. Сложная система регистрации инноваций мешает финансированию интеллектуальной собственности в стране [9].

Т.Ф. Алхассан, А.Дж. Куадио и Д.Э. Гомадо подчеркивают, что в период 1996-2009 гг. в Нигерии отмечались серьезные структурные изменения в экономике [2]. На смену неэффективному сельскому хозяйству и

торговле с низкой добавленной стоимостью пришли инвестиции, телекоммуникации, производство, услуги и транспорт.

В силу того, что география территорий уникальна, универсальных решений относительно управления инновационными системами страны быть не может. По-прежнему особенностью Нигерии является аграрная специализация, которая нуждается во внедрении инноваций. Обращая на это особое внимание, Хенри Амаэгбери подчеркивает, что для развития инновационного предпринимательства в агробизнесе следует развивать деятельность информационно-консалтинговых служб [3]. С оглядкой на мировой опыт, ученый акцентирует внимание на том факте, что инвестиции в инновации и в деятельность информационно-консалтинговых служб дают большую отдачу.

Последняя как часть национальной инновационной системы в секторе аграрного предпринимательства во взаимодействии с управляющими компаниями призвана решать две ключевые задачи:

- 1) повышения компетентности предпринимателей в сферах производства, переработки и налаживания сбыта;
- 2) партнерского взаимодействия предпринимателей, государственных органов власти и рынка.

Лишь своевременное получение информации позволит фермерам экономить издержки на освоение рынка и властям наладить сбалансированный рынок продовольствия. Такой иннова-

ционный поход позволяет наладить межотраслевые связи агробизнеса со смежными отраслями.

Выводы.

Становление системы инновационного развития в Нигерии происходит противоречиво. На основе анализа зарубежного опыта установлено, что, с одной стороны, развитие национальной инновационной системы в Нигерии переживает технологический бум, вызванный активным внедрением цифровых технологий, с другой, эта система сталкивается с большим количеством рисков, определяющих ее неустойчивость (отсутствие системы независимого арбитража, политическая нестабильность экономики, низкая привлекательность для инвесторов).

Отличительной тенденцией является большая степень участия бизнеса и зарубежных инвесторов и стейкхолдеров в финансировании инновационного развития, и одновременная низ-

кая степень участия государственных институтов, нежелающих нести бремя финансирования инноваций. Большую проблему, нерешенную со стороны государства, представляет недостаточная обеспеченность населения электроэнергией. Обращение к зарубежному опыту показывает, что технологические инновации способны оказать деструктивное воздействие на рыночную систему, а импорт инвестиций – угнетающее воздействие на отрасли промышленности.

Ключевой проблемой, препятствующей полному становлению национальной инновационной системы Нигерии, является дефицит квалифицированных кадров, обеспечить которыми власти страны пока не способны. Несмотря на функционирование небольшого числа крупных технологически компаний, большая часть инновационных компаний представлена микропредприятиями.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Литература

1. Агбо И.Р., Коваженков М.А. К вопросу о необходимости реализации инновационной политики в современной Нигерии / И.Р. Агбо, М.А. Коваженков // Вестник магистратуры. 2014. №1. С.72-74.
2. Алхассан Т.Ф., Куадио А.Д., Гомадо Д.Э. Финансирование инновационного развития экономики стран Африки: роль цифровизации и финансовых инноваций // Вестник Российского университета дружбы народов. 2020. №3. С.429-439.

3. Амаэгбери Г. Консалтинг и управляющие компании как факторы инновационного развития сельского предпринимательства в Нигерии / Х. Амаэгбери // Наука и инновации. 2014. №134. С.41-44.
4. Буньковский В.И., Чжоу Лина. Влияние пандемии на инвестиционную привлекательность Китая // Российский внешнеэкономический вестник. 2021. №4. С.53-66.
5. Ирене Анжела. Е. Наукоемкий сектор промышленности России и Нигерии: сравнительный анализ и возможности использования российского опыта: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Иван. гос. ун-т. Иваново, 2006. 19 с.
6. Линь Сюэдун, Вэй Хао, Ли Бяо. Импортная либерализация и инновационная деятельность китайских предприятий: на примере предприятий обрабатывающей промышленности Китая. [*中国企业的进口自由化与创新活动：以中国制造企业为例*] // Гоцзи маоу вэньти. Пекин. 2017. № 2. С. 97-106.
7. Мамчиц Р. Нигерия: мегапроекты устойчивого развития (ред.21.10.2020 / Finversia. URL: <https://www.finversia.ru/publication/nigeriya-megaproekty-ustoichivogo-razvitiya-83367> (дата обращения: 24.07.2023).
8. Научно-технологический потенциал современной Африки / [редактор: Е.В. Морозенская] / Монография. М.: ИАФР РАН, 2022. 278 с.
9. Омех С. Ч. Использование инноваций для достижения «зеленого» будущего в Нигерии / WIPO. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/ru/2021/article_0005.html (дата обращения: 24.07.2023).
10. Олайори Э.Э. Влияние машинного обучения / технологии искусственного интеллекта на функциональные возможности корпоративных потребителей в финансовом секторе развивающихся / пограничных рынков (на примере Нигерии) // StudNet. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-impact-of-machine-learning-artificial-intelligence-technology-on-the-functionalities-of-corporate-consumers-in-the-financial> (дата обращения: 25.07.2023).

References

1. Agbo I.R., Kovazhenkov M.A. To the question of the need to implement innovation policy in modern Nigeria / I.R. Agbo, M.A. Kovazhenkov // Bulletin of the Magistracy. 2014. No. 1. Pp.72-74.
2. Alkhasan T.F., Kuadio A.D., Gomado D.E. Financing the innovative development of African economies: the role of digitalization and financial innovations. Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. 2020. No. 3. Pp.429-439.
3. Amaegberi G. Consulting and management companies as factors of innovative development of rural entrepreneurship in Nigeria / H. Amaegberi // Science and innovations. 2014. No. 134. Pp.41-44.
4. Bunkovsky V.I., Zhou Lina. The impact of the pandemic on the investment attractiveness of China // Russian Foreign Economic Bulletin. 2021. No. 4. Pp.53-66.
5. Irene Angela. E. Science-intensive sector of industry in Russia and Nigeria: a comparative analysis and the possibility of using Russian experience: Abstract of the thesis. ... candidate of economic sciences: 08.00.05 / Ivan. state un-t. Ivanovo, 2006. 19 p.
6. Lin Xuedong, Wei Hao, Li Biao. Import liberalization and innovation activities of Chinese enterprises: the example of Chinese manufacturing enterprises. [*中国企业的进口自由化与创新活动：以中国制造企业为例*] // Guoji maoui wenti. Beijing. 2017. No. 2. Pp. 97-106.
7. Mamchits R. Nigeria: megaprojects of sustainable development (ed. 21.10.2020 / Finversia. URL: <https://www.finversia.ru/publication/nigeriya-megaproekty-ustoichivogo-razvitiya-83367> (date of access: 24.07.2023).

8. *Scientific and technological potential of modern Africa* / [editor: E.V. Morozenskaya] / Monograph. M.: IAfr RAN, 2022. 278 p.

9. Omeh S. Ch. *Using innovation to achieve a green future in Nigeria* / WIPO. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/en/2021/article_0005.html (accessed 24/07/2023).

10. Olaiori E.E. *The impact of machine learning / artificial intelligence technologies on the functionality of corporate consumers in the financial sector of emerging / frontier markets (on the example of Nigeria)* // StudNet. 2021. No. 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-impact-of-machine-learning-artificial-intelligence-technology-on-the-functionalities-of-corporate-consumers-in-the-financial> (date of access: 07/25/2023).

Информация об авторе:

Алию Сандэй Адакву, аспирант кафедры экономической теории, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация, e-mail: aliyu@sfedu.ru

Sunday A. Aliyu, PhD Student, Department of Economic Theory, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation.