

Влияние инноваций на экономическое развитие в странах России и Марокко

*Ханаа ИТРИ (Королевство Марокко),
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого (СПБПУ) (ул. Политехническая, 29,
Санкт-Петербург, 195251 Россия) -
аспирант Института промышленного менеджмента,
экономики и торговли, E-mail : Hanaaitr1995@gmail.com*

УДК:001.895; ББК:65.291.551; X19
DOI: 10.24412/2072-8042-2022-1-124-132

Аннотация

Целью данного исследования является изучение влияния инноваций на развитие экономики двух стран, Российской Федерации и Королевства Марокко, с использованием последовательных данных временных рядов за 2013-2020 годы. Результаты подтвердили положительную взаимосвязь между инновациями и экономическим развитием страны, контролируя факторы притока иностранных инвестиций, расходов на НИОКР, высокотехнологичного экспорта, числа патентных заявок и научно-технических журналов. В этой статье делается вывод о том, что технологические инновации оказывают значительное влияние на увеличение экономического роста страны, поэтому необходимо разработать сильную политику по привлечению иностранных инвесторов для выделения ресурсов в принимающей стране на развитие.

Ключевые слова: инновации; экономическое развитие; приток иностранных инвестиций; расходы на НИОКР.

Impact of Innovation on Economic Growth in Russia and Morocco

*Hanaa ITRI (Kingdom of Morocco),
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPBPU) (Russia, 195251, St.Petersburg, Poly-
technicheskaya, 29) - Postgraduate student at the Institute of Industrial Management, Economics
and Trade, E-mail : Hanaaitr1995@gmail.com*

Abstract

The purpose of this paper is to study the impact of innovation on the economic growth of two countries, the Russian Federation, and the Kingdom of Morocco, using consistent time series data for 2013-2020. The results confirmed a positive relationship between innovation and the economic development of the country, controlling for the factors of foreign investment inflows, R&D expenditures, high-tech exports, residents of patent applications and scientific and technical journals. This article concludes that technological innovations have a significant impact on increasing the economic growth of the country, so it is necessary to develop a strong policy to attract foreign investors to allocate resources for growth in the host country.

Keywords: Innovation; Economic development; Inflow of foreign investment; R&D expenditures.



В течение прошлого столетия инновации в механике, вычислительной технике и деловой практике способствовали экономическому развитию, повышению заработной платы, а массы людей наслаждаются комфортной и здоровой жизнью. Сегодня эффективность инноваций является решающим фактором, определяющим конкурентоспособность и национальный прогресс. Роль инноваций в обеспечении роста усиливается благодаря достижениям в области новых технологий и уделяния большего внимания созданию и использованию знаний. Инновации существуют, когда происходит генерация новых знаний, без новых знаний инноваций не бывает.

Инновации – это процесс открытия новых идей и реализации этих идей в больших масштабах, меняющий наш образ жизни и работы. Повышение уровня жизни происходит благодаря инновациям, которые являются конечной целью экономики. Кроме того, инновации важны для решения глобальных проблем, таких как изменение климата и устойчивое развитие. Инновации были и будут ключевым фактором экономического процветания. Это укрепляет здоровье и благосостояние и помогает нам решать ключевые проблемы, стоящие перед обществом. Короче говоря, инновация – это генерация и применение новых знаний для решения практических проблем, с которыми сталкивается общество. Кроме того, существуют некоторые показатели инноваций, такие как НИОКР, ПИИ, экспорт высоких технологий и т.д.

В настоящей статье мы рассмотрим влияние ПИИ, НИОКР и экспорта высокотехнологичных товаров на Валовой внутренний продукт (ВВП) Марокко (из развивающихся стран Северной Африки) и России (из развитых стран Восточной Европы). Логика выбора этих двух стран заключается в том, что Россия обладает очень сильной и инновационной экономикой, и главная причина выбора Марокко все еще находится на пути развития. Таким образом, сравнение может быть полезным при адаптации российской политики для Марокко. Для изучения влияния НИОКР, ПИИ и экспорта высокотехнологичных товаров на рост ВВП, где ПИИ, НИОКР и экспорт высокотехнологичных товаров рассматриваются в качестве независимых переменных, а рост ВВП – в качестве зависимой переменной, в исследовании используются данные временных рядов за периоды с 2013 по 2020 год.

АНАЛИЗ ПО СТРАНАМ

В текущем исследовании мы рассмотрим влияние ПИИ, НИОКР и высоких технологий. В таблице 1 показаны основные показатели инновационного развития России в период 2013-2020 годов.



Таблица 1

Основные показатели инновационного развития России в период 2013-2020 гг.

Год	Рост ВВП (в %)	НИОКР расходы (% от ВВП)	ПИИ (% от ВВП)	Высокотехнологичный экспорт (в % от ВВП)	Заявка на патент, резиденты	Статьи в научных и технических журналах
2013	1.75	1.03	3.01	10.60	28765	39412.1
2014	0.73	1.07	1.07	12.08	24072	44366.22
2015	-1.97	1.10	0.5	15.95	29269	52176.06
2016	0.19	1.10	2.54	15.74	26795	62661.74
2017	1.82	1.11	1.81	12.29	22777	70825.09
2018	2.8	0.99	0.53	11.31	24926	81579.36
2019	2.03	1.04	1.89	12.87	23337	--
2020	-2.95	1.10	0.8	9.20	24212	--

Источник: World Bank data (<https://data.worldbank.org/country/russian-federation>)

Согласно данным таблицы 1, Россия пережила две рецессии в своей экономике во время кризиса 2014-2015 годов и, наконец, в 2020 году из-за пандемии Covid-19, которая вызвала глобальный экономический спад. В эти периоды рецессии реальный ВВП достигает отрицательных значений, но вскоре после каждой рецессии экономика достигает своих позиций.

ПИИ демонстрируют смешанную тенденцию в своих стоимостных показателях. В 2013 году ПИИ достигли своего максимального уровня в 3,01% ВВП, а реальный ВВП вырос до 1,75%, в то время как в 2015 году ПИИ, по-видимому, сократились до 0,5%.

Расходы на НИОКР в России демонстрируют плавный рост с 2013-2020 годов. С 2017 года стоимость НИОКР снижается, но по-прежнему остается неизменной, что свидетельствует о положительном влиянии на реальный ВВП.

В сфере высоких технологий экспорт России весьма заметен. Российский высокотехнологичный экспорт демонстрирует тенденцию к снижению сразу после кризиса 2015 года, но в этом году этот показатель достиг своего пика 15,95%. После 2016 года и далее данные показывают смешанную тенденцию в своих значениях, но, похоже, хорошо начинать восстановление после каждой рецессии, демонстрируя положительное влияние на ВВП.

Согласно данным, представленным в таблице 1, патентная заявка, поданная резидентами в России, демонстрирует тенденцию к увеличению своей стоимости и достигает 29269 патентов в 2015 году. В случае развитых стран применение патентов оказывает положительное влияние на рост ВВП.

Исследования жизненно важны для экономического развития и экономического роста. Когда страна публикует больше исследовательских статей, это приводит к инновациям, которые положительно влияют на ВВП страны. В случае России публикация статей в научно-технических журналах очень высока и имеет положительный плавный рост. Начиная с 39412,1 в 2013 году и достигая максимального уровня 81579,36 в 2018 году. В таблице 2 показаны основные показатели инновационного развития Марокко в период 2013-2020 годов.

Таблица 2

Основные показатели инновационного развития Марокко в период 2013-2020 гг.

Год	Рост ВВП (в %)	НИОКР расходы (% от ВВП)	ПИИ (% от ВВП)	Высокотехнологичный экспорт (в % от ВВП)	Заявка на патент, резиденты	Статьи в научных и технических журналах
2013	4.53	--	3.14	2.89	316	2378.42
2014	2.66	--	3.20	3.12	355	2900.24
2015	4.53	0.52	3.21	3.70	224	2980.65
2016	1.06	0.65	2.08	3.74	237	3838.75
2017	4.25	0.8	2.44	3.86	198	4707.82
2018	3.14	0.72	3	4.01	187	5056.77
2019	2.60	0.75	1.43	4.89	199	--
2020	-6.29	0.85	1.5	4.40	250	--

Источник: World Bank data (<https://data.worldbank.org/country/morocco>)

Согласно таблице 2, реальный рост ВВП Марокко показывает увеличение, начиная с 4,53% в 2013 году, но снизился до 2,66% в 2013 году. ВВП достиг своего максимального уровня в 4,53% в 2015 году. ВВП Марокко достиг самого низкого уровня -6,29% из-за кризиса Covid-19. Данные показывают, что Марокко вновь достигло своего прежнего высокого положения в 2017 году, когда ПИИ и НИОКР достигли своего высокого положения и, следовательно, повлияли на ВВП до 4,25%.



ПИИ оказывают большое положительное влияние на развитие страны, однако в случае развивающихся стран их влияние на экономический рост не очень заметно из-за низкого уровня внутренних инвестиций. В случае Марокко низкие ПИИ приводят к медленному росту ВВП. Этот рост ПИИ продолжался вплоть до 2013 года, но после новой государственной политики по стимулированию иностранных инвестиций, приведшей к увеличению процента ПИИ, в 2015 году он достиг уровня 3,21%. После достижения максимальной позиции в 2015 году Марокко вновь столкнулось с сокращением ПИИ всего на 2,08% в 2016 году, в 2019 году они снизились до 1,43% из-за падения цен на нефть и до 1,5% в 2020 году из-за пандемии.

Марокко располагает ограниченной научно-исследовательской базой и инновационными возможностями. Согласно таблице 2, исследования и разработки в Марокко получили развитие, когда правительство решило увеличить инвестиции в высшее образование в 2015 году. Доля НИОКР в Марокко достигла своего максимального уровня в 0,8% в 2017 году, что свидетельствует о положительном влиянии на рост экономики. Однако этот процент все еще очень низок по сравнению с другими странами. Низкий уровень патентов в Марокко указывает на ограниченный уровень НИОКР в Марокко из-за недостаточного развития его инновационного потенциала.

Экономика Марокко основана на сельском хозяйстве и экспортирует в основном сельскохозяйственное сырье. Однако королевство Марокко также экспортирует высокотехнологичные товары. Процент высокотехнологичного экспорта в Марокко очень низок, но демонстрирует непрерывный и последовательный рост до 4,89% от максимума в 2019 году. Из таблицы видно, что высокотехнологичный экспорт оказывает положительное влияние на рост экономики.

Заявка на патент рассматривается как двигатель экономического роста в развитых и развивающихся странах, но в развитых странах этот эффект сильнее, чем в развивающихся. Согласно таблице заявок на патенты, количество жителей в Марокко очень низкое. Далее, начиная с заявки на патент 2013 года, резиденты демонстрируют тенденцию к снижению своих значений и достигают минимума 187 в 2018 году. Влияние подачи заявок на патенты резидентами на ВВП Марокко невелико, поскольку Марокко является страной со средним уровнем дохода.

ИННОВАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СИТУАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В последние годы в мире произошли изменения в структуре национальных экономик, их дифференциации по уровню технологий и позиционированию в глобальных производственно-сбытовых цепочках, которые характерны для резкого перехода крупных развитых и быстро развивающихся стран к инновационной модели. Крупные страны смогли добиться заметных улучшений в построении современной национальной инновационной системы, которая помогла им во время прошлой пандемии. Согласно экспертным оценкам, инновационный ландшафт в

России в последние годы даже ухудшился, что особенно заметно в сравнении с тенденциями основных глобальных конкурентов, а также почти незначительными изменениями, связанными с инновациями в национальной экономике.

В России ситуация с инновациями находится на продвинутом этапе. В 2016 году, в условиях быстрого экономического роста, стране удалось вложить значительные средства в научно-техническую и инновационную деятельность и добиться определенных успехов в развитии национальной инновационной системы. В основном успех был связан с увеличением финансирования НИОКР из федерального бюджета и реализацией целевых мер по поддержке отдельных инновационных субъектов. Фактически, только незадолго до кризиса правительство определило новое направление реформы (переход к устойчивой модели экономического развития, предусматривающей технологическую модернизацию, смягчение структурных и технологических дисбалансов, стимулы для различных участников инновационного процесса и всестороннюю поддержку интеллектуального потенциала). Это направление было обозначено в ряде ключевых стратегических документов: Концепции долгосрочного экономического развития Российской Федерации до 2020 года (принята в 2008 году) и решениях Президентской комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. Для реализации недавних стратегических документов были начаты следующие инициативы:

- создание системы национальных исследовательских университетов (в настоящее время 29); поддержка развития инновационной инфраструктуры высших учебных заведений и их сотрудничества с промышленными компаниями; и расширение возможностей научно-исследовательских и опытно-конструкторских и высших учебных заведений для коммерческого использования научной продукции и технологий через малые инновационные дочерние предприятия, созданные ими;
- поддержка развития научно-технической и инновационной инфраструктуры с привлечением институтов развития, таких как Российская венчурная компания, Российская корпорация нанотехнологий;
- поручение государственным компаниям заниматься исследованиями и разработками и инновациями (разработка программ инновационного развития);
- расширение системы льгот и субсидий, предоставляемых научно-исследовательским учреждениям и компаниям, занимающимся модернизацией технологий;
- создание технологических платформ.

Кризис Covid-19 внес существенные коррективы в понимание серьезности инновационных проблем и подчеркнул необходимость глубокой корректировки инновационной политики, соответствующей стратегии и программных документов. Слабый спрос на инновации в российской промышленности усугубляется многолетней стагнацией в секторе исследований и разработок, который, как правило,



способен поддерживать необходимый объем производства и качество научно-технической продукции. Эта проблема носит общесистемный характер, а это значит, что ее можно преодолеть только с помощью комплексной программы различных тщательно скоординированных мер. Прежде всего, требуется тесная и постоянная взаимосвязь (взаимозависимость) между изменениями, связанными с инновациями, и основными социально-экономическими преобразованиями: диверсификацией экономики, повышением производительности и конкурентоспособности, улучшением институциональной среды для эффективной предпринимательской деятельности и устранением административных барьеров.

ИННОВАЦИИ В КОРОЛЕВСТВЕ МАРОККО: СИТУАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Инновации являются результатом совместных усилий ряда сторон, вовлеченных в процесс улучшения развития экономики страны. Инновации все чаще признаются ключевым фактором роста Марокко и в последние годы привлекают значительное внимание академических кругов. Согласно Отчету о потенциале Африки, Марокко лидирует в области науки, техники и инноваций в Африке. Марокко набрало самые высокие значения индекса с 73,6 в области науки, техники и инноваций, за которым следуют 68,8 в Танзании и 68,2 в Руанде, говорится в отчете. Королевство также возглавило список в 2020 году. Оценка основывалась на различных компонентах, включая политические условия, реализацию, результаты развития на страновом уровне и результаты развития потенциала.

В последнее время можно утверждать, что в Марокко существует реальная научно-техническая политика. Марокканские власти, безусловно, давно осознают важность науки и техники в экономическом развитии, о чем свидетельствуют первые попытки создания научных организаций в шестидесятые годы. Но система научных исследований в Марокко характеризуется однородностью ее элементов и координацией между различными составляющими ее элементами. Действительно, почти в каждом министерстве есть свой собственный учебный институт.

Правительство Марокко в рамках своей инновационной стратегии создало Марокканский инновационный центр: а новая структура, обеспечивающая роль центра поддержки инновационных проектов. Его основной миссией является управление и продвижение механизмов финансирования инноваций. Эти механизмы финансирования охватывают различные этапы реализации инновационных проектов. Эти инструменты, такие как Intilak и Tatwir, направлены на поддержку инновационных стартапов и появление инновационных проектов, реализуемых развивающимися компаниями. Эта национальная стратегия была реализована MCINT, MHESRPT и Всеобщей конфедерацией предприятий Марокко (GCEM) после всестороннего исследования, основанного на международном сравнительном анализе и консультациях со всеми заинтересованными сторонами в национальной инновационной системе Марокко.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье было рассмотрено влияние инноваций на экономический рост в период 2013-2020 годов. Исследование проводится для двух стран, Российской Федерации и Королевства Марокко, с использованием анализа по странам и межстранового сравнения с учетом реальных темпов роста ВВП в качестве зависимых, а также исследований и разработок, высокотехнологичного экспорта, патентных заявок, резидентов и статей в научно-технических журналах в качестве независимых переменных. Растущая роль инноваций в экономическом развитии и то, как правительства России и Марокко помогают обеспечить воплощение инноваций в новые продукты и технологии, которые могут помочь обществу справиться с глобальными вызовами 21 века.

В исследовании делается вывод о том, что эти переменные оказывают положительное влияние на экономическое развитие и рост, в случае России и Марокко результаты показывают значительное положительное влияние на ВВП.

В заключение мы приходим к выводу, что страна с высоким уровнем ПИИ, НИ-ОКР, экспортом высоких технологий, патентными правами и статьями в научных и технических журналах будет высокоразвитой, а экономика этой страны будет высокоинновационной.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Адеоти Д. Нарращивание технологического потенциала в менее развитых странах: роль национальных инновационных систем. «Наука и государственная политика». 2018. № 8, С 40 - 60 @@ Adeoti D. Narashhivanie tehnologicheskogo potenciala v menee razvity`x stranax: rol' nacional'ny`x innovacionny`x sistem. «Nauka i gosudarstvennaya politika». 2018. № 8, S 40 - 60.
2. Всемирный банк. «Экономический отчет по России за декабрь 2021 года». Группа Всемирного банка, 2020. С 7-10 @@ Vsemirny`j bank. 'E'konomicheskij otchet po Rossii za dekabr' 2021 goda'. Gruppa Vsemirnogo banka, 2020. S 7-10. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099050011302118976/pdf/P17756206d40310aa0a5e109d6fa60bc55a.pdf>
3. Кузнецова Т., Руд В. Факторы эффективности и мотивы, определяющие инновационную активность российских промышленных предприятий. Foresight (Russia). 2020. № 5, сс. 34-47 @@ Kuzneczova T., Rud V. Faktory` e'ffektivnosti i motivy`, opredelyayushhie innovacionnuyu aktivnost` rossijskix promy`shlenny`x predpriyatij. Foresight (Russia). 2020. № 5, сс. 34-47
4. Министерство высшего образования, научных исследований и профессиональной подготовки Марокко. «Доклад о национальной стратегии развития научных исследований на горизонте 2025 года». 2020 @@ Ministerstvo vy'sshego obrazovaniya, nauchny`x issledovaniy i professional'noj podgotovki Marokko. «Doklad o nacional'noj strategii razvitiya nauchny`x issledovaniy na gorizonte 2025 goda». 2020. https://www.csefrs.ma/wp-content/uploads/2017/09/Vision_VF_Fr.pdf



5. Министерство высшего образования, научных исследований и профессиональной подготовки Марокко. “Отчет о деятельности за 2020 год”. 2021 @@ Ministerstvo vy`sshego obrazovaniya, nauchny`x issledovaniy i professional`noj podgotovki Marokko. “Otchet o deyatel`nosti za 2020 god”. 2021. <https://www.csefrs.ma/?lang=fr>
6. Министерство промышленности, торговли и новых технологий Марокко. “Отчет о завершении работ за 2020 год”. 2020 @@ Ministerstvo promy`shlennosti, trgovli i novy`x tehnologij Marokko. “Otchet o zavershenii rabot za 2020 god”. 2020. <https://www.mcinet.gov.ma/sites/default/files/Arrete%20NMO%2017-12-2020%20Fr.pdf>
7. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Обзоры инновационной политики. Россия. Париж: ОЭСР. 2019 @@ Organizaciya e`konomicheskogo sotrudnichestva i razvitiya (OE`SR). Obzory` innovacionnoj politiki. Rossiya. Parizh: OE`SR. 2019. [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/AR\(2019\)51/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/AR(2019)51/en/pdf)

