

ИНДИЯ: АКТУАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

© 2018 И. КИРИЧЕНКО

DOI: 10.31857/S032150750001787-7

В статье рассматриваются состояние инновационного потенциала Индии, проблемы его развития, на решение которых нацелена инновационная политика страны. Анализируются принципы инновационной политики Индии и их эволюция в зависимости от выбора приоритетов инновационного развития государством. Проводится сопоставление с инновационной политикой КНР: выявлены уникальные черты индийской инновационной политики.

Ключевые слова: инновационная политика, инновационный потенциал, инновации

INDIA: CURRENT INNOVATION POLICY

Irina V. KIRICHENKO, PhD (Economics), Chief Research Fellow, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations (irakir54@mail.ru)

The article reviews India's current innovation potential and problems of its development which innovation policy is addressing. These are great structural disproportion: high level of IT-sector evolution and poorly innovated other sectors of economy - such as industry. These disproportions prevent solution of urgent socio-economic problems in India such as poverty and slow modernization. So it is quite important to examine the Indian innovation policy principles and their evolution in the context of the priorities that Indian government chooses. It is also important to determine factors that hamper realization of these priorities. On the other hand the article considers the examples of innovation police successful implementation. As India tries to follow China in its modernization efforts and to achieve the same success as this country it is useful to compare India's innovation policy with China's innovation policy to understand there common characteristics and unique features of Indian innovation policy. It is interesting that now India focuses on the same aim as China did many years ago. This is creation of modern industry that can compete with most developed countries' industry. Previously Indian government believed that it would be enough to concentrate only on IT-sector but it led to disproportions mentioned above. India practically copied Chinese motto of innovation-industrial policy formulated as "Made in China 2025". Prime Minister of India Narendra Mori declared recently "Make in India". But innovation policy in India has its unique characteristics. One of them is "frugal" or economical innovation - in other words innovations for poor and specific inclusive innovations or including innovations initiated by the poorest stratum of the society.

Keywords: innovation policy, innovation potential, innovation

Индия на протяжении длительного периода демонстрирует одни из самых высоких темпов экономического роста в мире. Экономика Индии, по последним прогнозам Всемирного банка, в 2018 г. вырастет на 7,3%, что сделает ее самой быстрорастущей экономикой мира [1, р. 4], и имеет шансы в короткие сроки выйти на 2-е место на планете по своим масштабам после Китая [2].

Тем не менее, эта динамично развивающаяся страна все еще стоит перед вызовами, характерными для слабых экономик.

Эти вызовы - высокий уровень бедности; отсталость аграрного сектора; дефицит квалифицированных рабочих мест при высокой доле молодого населения; недостаточный инновационный потенциал, который позволил бы существенно сократить отставание в качестве социально-экономического развития от лидеров мировой экономики, как это сделал в относительно короткий исторический период сосед Индии - Китай, на который ориентируются власти страны и путь которого, очевидно, хотят повторить.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНДИИ СЕГОДНЯ

Не последнюю роль в процессе догоняющего развития индийской экономики должна сыграть текущая инновационная политика. Безусловно, необходимость опираться в экономическом развитии на такой фактор, как инновации, была осознана в Индии несколько десятилетий назад, что естественно в современном мире, когда инновационная политика становится краеугольным камнем социально-экономической политики в целом.

Однако это пока не привело к формированию комплексной инновационной основы индийской

КИРИЧЕНКО Ирина Вадимовна, кандидат экономических наук, ст.н.с. Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е.М.Примакова. РФ, 117997, Москва, Профсоюзная ул., д. 23 (irakir54@mail.ru)

Показатели человеческого потенциала инновационного развития в ряде стран в 2014 г.

Страна	Инвестиции в ИР в расчете на 1 исследователя (\$ тыс.)	Число исследователей в расчете на 1 млн населения
Бразилия	185	698
Индия	49	218
Китай	139	1113
Республика Корея	175	6899
Россия	50	3102
Сингапур	184	6658

Источник: [4].

экономики. Что дало повод одному из исследователей национальной инновационной системы (НИС) Индии назвать ее «наполовину сформированной», несмотря на все усилия ее трансформировать [3, р. 1]. Поэтому Индия в последние годы актуализирует подходы к целям и содержанию стратегии в сфере инноваций.

Индия занимает скромные позиции в мире по уровню ряда показателей, характеризующих состояние научно-инновационного потенциала, в ряде случаев даже по отношению к группе т.н. стран БРИКС, выделенных в свое время по критерию опережающих темпов роста экономики, так же как и к выделяемой некоторыми исследователями группе «новых индустриальных экономик». К ним, помимо Индии, относят такие страны, как Республика Корея, Сингапур и др.

Показателен в этом плане такой индикатор, как доля инвестиций в исследования и разработки (ИР) в ВВП, более низкий в Индии, чем в странах вышеназванных групп. Динамика этого показателя в Индии была существенно ниже, чем в других странах этих же групп. В 2000-2014 гг. доли инвестиций в ИР выросли: в Республике Корея - с 2,2% до 4,29%; в Сингапуре - с 1,8 до 2,19%; в Китае - с 0,6 до 2,05; в Бразилии - с 1,0 до 1,24%, и только в Индии она осталась практически неизменной - 0,7% [3, р. 4; 4].

В Глобальном индексе инноваций (*GII*), который ежегодно составляют Корнельский университет, школа бизнеса *INSEAD* и Всемирная организация по интеллектуальной собственности, в 2018 г. Индия также стоит на скромной средней 57-й позиции среди 127 стран. Это существенно ниже, чем у Китая, достигшего 17-го места [5]. Впрочем, растут показатели, характеризующие ситуацию в научно-инновационной сфере страны: в 2004-2015 гг. общий объем инвестиций в исследова-

ния и разработки вырос в 3 раза в постоянных ценах [7].

Составители рейтинга *GII* также отмечают, что по ряду субиндексов, из которых складывается общий индекс, Индия показывает результаты, превышающие средний уровень для стран с низко-средним уровнем душевого дохода, к группе которых Индия относится, согласно классификации, принятой в этом рейтинге. Превышает и даже средний уровень для стран с высоко-средним уровнем душевого дохода, что делает Индию значимым актором инноваций в своей группе [8]. Скажем, по темпам роста инвестиций в исследования и разработки, рассчитанных по паритету покупательной способности (ППС), в расчете на одного исследователя Индия опережает такие развитые страны, как Великобритания и Израиль.

Очевидно, что в Индии наращивается человеческий капитал инноваций: число исследователей на 1 млн населения более чем удвоилось в 2000-2015 гг., хотя по этому показателю и показателю уровня инвестиций в исследования и разработки в расчете на одного исследователя страна остается на одном из самых низких мест в мире (см. табл. 1).

В то же время Индия занимает 3-е место в мире после Китая и США по числу выпускников университетов со степенью *PhD* в области науки и технологий [6]. Другое дело, что качество обучения в различных вузах существенно различается. Есть несколько очень сильных вузов, но число их выпускников недостаточно, чтобы обеспечить хорошо подготовленными кадрами всю индийскую экономику, тем более что многие из них эмигрируют и находят себе применение в экономически развитых странах [9, р. 126].

Одна из важнейших черт национальной инновационной системы Индии - существенное влия-

Распределение инвестиций в ИР по исполнителям в 2015 г.

Страна	Доля ИР, исполняемых в корпоративном секторе, в общем объеме ИР (%)	Доля ИР, исполняемых в государственном секторе, в общем объеме ИР (%)	Доля ИР, исполняемых в университетах, в общем объеме ИР (%)
США	71	11	18
Китай	77*	16	7
Республика Корея	77	12	11
Индия	43	52	5

* Эта цифра - немного лукавая. Если в других странах речь идет об ИР в частном предпринимательском секторе, то в Китае к корпоративному сектору причислены и государственные компании (*прим. авт.*).

Источник: <http://data.uis.unesco.org/>

ние на ее развитие государства и государственно-го сектора. Речь не только о том, что государство осуществляет значительные инвестиции в инновационную сферу: по данным ОЭСР в 2014 г., на пять стран - США, Китай, Японию, Германию, Индию - приходилось 59% суммарных мировых государственных инвестиций в исследования и разработки (ИР) [10, р. 131]. Суть - в его непропорциональном присутствии по отношению к другим ее элементам - университетской науке и бизнесу [11] (см. табл. 2).

Кроме того, особая роль государства в Индии состоит в том, что все еще сильны административные рычаги регулирования как экономической, так и научно-инновационной сферы: в стране до сих пор составляются 5-летние планы экономического развития, что, кстати, сближает ее с Китаем на этапе его превращения в одного из крупнейших акторов глобальной инновационной системы [12].

Однако в результате плановых и административных усилий Китая в этой стране наряду с государственным сектором ИР вырос сильный университетский сектор. Сверх того, в Китае, пусть не до оптимального для развитых экономик уровня, но все же снизились барьеры между ИР и воплощением их результатов в бизнес-секторе, в т.ч. за счет активности широкого круга компаний в проведении ИР [13, с. 86-105]. В Индии же до сих пор университетский сектор ИР, по оценке экспертов, в целом, слаб. Инвестиции в исследования и разработки в частном секторе (ИР) сконцентрированы в узком кругу компаний, а процессы имплементации результатов инвестиций в ИР в корпоративном секторе затруднены [3, р. 4].

В список 50 самых инновационных компаний мира, по версии Европейской комиссии, не вхо-

дит ни одна индийская, в то время как одна китайская компания в него попала [14, р. 62]. В аналогичный список, по версии *Boston Consulting Group*, входят 2 китайские компании, и опять же - ни одной индийской [15].

Если проанализировать материалы *GII*, можно выявить, как в нем определяются сильные и слабые стороны индийского научно-технического потенциала (см. табл. 3). Сопоставив их с показателями Китая, можно увидеть, что, во-первых, Китай занимает более высокие позиции, чем Индия, в развитии образования, причем, не только высшего, но и среднего, из чего можно сделать вывод о более широкой кадровой базе, на которой развивается в этой стране потенциал знаний и инноваций.

Во-вторых, бросается в глаза различие в индикаторах, отражающих включенность экономики в глобальную инновационную систему: если Индия вырвалась на 1-е место по экспорту услуг сектора информационных технологий (ИТ), существенно опередив Китай, то КНР занимает 1-е место по экспорту высокотехнологичных и оригинальных по своей креативности товаров, что говорит о более широком поле соприкосновения китайской экономики с мировым рынком высокотехнологичных товаров и услуг.

По многим характеристикам экосистемы инноваций, к которой относится «творческая атмосфера», как Индия, так и Китай находятся во 2-й половине рейтинга, а например, по защищенности миноритарных акционеров Китай весьма сильно отстает. Так что можно предположить, что более высокое положение КНР в *GII* связано с усилиями китайских властей укреплять векторы инновационного роста, связанные не столько с формиро-

Слабые и сильные стороны научно-инновационного потенциала Индии по версии ГП 2018

Сильные стороны			Слабые стороны		
Субиндекс	Значение субиндекса для Индии	Значение субиндекса для Китая	Субиндекс	Значение субиндекса для Индии	Значение субиндекса для Китая
Численность выпускников вузов по естественно-научным и техническим специальностям	6	n/a	Политическая стабильность и отсутствие угрозы насилия и терроризма	110	91
Присутствие глобальных компаний с высокой интенсивностью ИР	18	6	Насколько легко начать новый бизнес	114	73
Присутствие национальных университетов в рейтинге QS	20	5	Система образования	113	13
Валовое накопление капитала	20	4	Уровень знаний и умений в чтении, математике и естественных науках	71	8
Защищенность миноритарных акционеров	4	97	Соотношение числа учителей и учеников в средней школе	101	57
Уровень развития торговли, конкуренции и рыночных отношений	16	2	Мобильность студентов вузов	102	97
Масштаб внутреннего рынка	3	1	Использование ИКТ	110	63
Индекс цитирования	21	14	Экологическая устойчивость	119	71
Темпы роста ВВП в расчете на 1 занятого по ППС	2	3	Занятость женщин - дипломированных специалистов	93	n/a
Экспорт услуг ИКТ	1	78	Создание новых бизнесов (население 15-64 лет)	100	n/a
Экспорт высокотехнологичных и оригинальных товаров	17	1	Рынок развлечений и медиа (население 15-69 лет)	61	41

Источник: [5].

ванием рамочных условий для инноваций, сколько с прямым воздействием на формирование составляющих научно-инновационного потенциала.

ПРИОРИТЕТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ИНДИИ

Государственная политика в отношении научно-технического сектора имеет в стране давнюю историю. Довольно долго она ориентировалась, как и в Китае, на советский подход: обеспечение

самодостаточности в развитии научно-инновационного потенциала, т.е. проведение ИР по всем направлениям, по которым движутся мировые лидеры. Но в 1983 г. была принята доктрина научно-технической политики, в которой страна сосредоточилась на одном векторе инновационного развития.

Таким вектором стали информационные технологии (ИТ). Система государственной поддержки, выработанная в Индии для развития ИТ-сектора, оказалась эффективной: была создана

мощная отрасль, принадлежащая к категории высокотехнологичных. Индия стала лидером в оффшорном программировании. В 1998 г. была провозглашена цель превратить Индию к 2008 г. в «глобальную ИТ-супердержаву и лидера в век информационной революции».

Однако в принятой в начале 2003 г. в Индии «Новой научно-технической политике», в которой рассматривались цели государства в сфере ИР на ближайшее десятилетие, признавалось, что за 20 лет положение в сфере ИР и инноваций в целом оставалось неудовлетворительным, несмотря на то, что были достигнуты определенные успехи. В ней была зафиксирована установка на использование научно-технологического развития для решения широкого круга целей социально-экономического развития страны. При этом, достигнув определенного уровня (включение в глобальные цепочки создания стоимости мирового рынка ПО, космические достижения, обладание атомным оружием), страна ощутила себя потенциально одной из ведущих экономик мира, готовой к лидерству в науке и технологиях [16, р. 13].

В настоящий момент научно-технический потенциал Индии развивается в рамках т.н. Десятилетия инноваций 2010-2020 гг. Стратегической целью этого Десятилетия заявлено укрепление ИР на основе «сильной и зримой национальной инновационной системы для продвижения экономики страны по пути высоких технологий». Для реализации этой цели предполагается к концу десятилетия увеличить долю инвестиций в ИР в ВВП до 2% (0,82 в 2010 г.)^{*} и удвоить участие бизнеса в общенациональных инвестициях в ИР (35% в 2010 г.). В принятой через три года «Научной, технологической и инновационной политике-2013» была поставлена задача стать в 2020 г. одной из 5-ти первых в научном отношении стран мира [18, р. 4].

В недавно закончившейся пятилетке 2012-2017 гг. акцент был сделан на улучшение состояния образования, наращивание инвестиций в ИР и внедрение результатов ИР в практику. При этом в 2014 г., посередине пятилетки, премьер-министр Индии Нарендра Мори выдвинул инициативу «Делайте в Индии», предусматривающую «превращение страны в глобальный инжиниринговый и промышленный хаб». Она стала реакцией на

кризис 2013 г., когда «лопнули пузыри быстрорастущих экономик и привлекательность стран БРИКС для инвесторов рассеялась», а в итоге темпы роста индийской экономики упали до самого низкого уровня за десятилетие [19].

С этого времени инновационная политика становится жестко сопряженной с промышленной политикой. Речь идет о переориентации с преимущественного развития ИТ-сектора, что привело к тому, что сектор услуг составлял почти 60% ВВП [20, р. 24] - на рост модернизированных промышленности и сельского хозяйства^{**}. Планируется, в частности, к 2022 г. увеличить долю промышленности в ВВП страны с 16 до 25% и создать 100 млн новых рабочих мест [21]. И при этом предполагается, что промышленность будет ориентирована на экспорт. Так что Индия встала на тот же путь, что несколько десятилетий назад Китай, проводивший с самого начала модернизации экономики активную промышленную политику.

Китайские власти в 2015 г. выступили с программой «Сделано в Китае 2025». Но для них это стало лишь корректировкой инновационной стратегии, принятой еще в 1980-е гг. в начале перехода страны от плановой экономики советского типа к рыночной. Речь идет о том, что изначально развитие промышленности рассматривалось как ключ к вхождению в мировую экономику, и поэтому власти страны не могли не понимать, что следует идти по пути инноваций с тем, чтобы китайская промышленная продукция была востребована на мировых рынках.

Можно сказать, что инновационная и промышленная политика в Китае была всегда тесно связана так, как это сейчас в Индии. И именно поэтому к настоящему моменту Китай существенно продвинулся вверх в некоторых высокотехнологичных отраслях, например, в электронике. А Индия пока может лишь соревноваться с другими азиатскими странами - скажем, с Вьетнамом - за место «сборочного цеха» высокотехнологичных производств мировой экономики, которым был долгое время Китай [22].

Впрочем, при всех усилиях, направленных на модернизацию экономики Китая, оказалось, что они были недостаточны, чтобы реализовать амбициозные цели - стать глобальным лидером инноваций. Что привело так же, как и в Индии, правда,

^{*} В Национальной программе средне- и долгосрочного научно-технологического развития 2006-2020 гг. («Стратегия 2020»), принятой в Китае еще в 2006 г. и последовательно реализуемой в последующих пятилетках, таким ориентиром на 2020 г. стали 2,5% [17, р. 6] (прим. авт.).

^{**} Можно, кстати, привести пример другой страны, сфокусировавшейся на развитии одного сектора и пострадавшей из-за этого. Это - Финляндия. Она в 2000-е гг. встроилась в глобальную инновационную волну, связанную с ИКТ, но после того, как упустила ее в середине 2010-х гг., испытала кризис НИС и в настоящее время ищет выход из этого кризиса на пути поиска более широкого фронта подключения к глобальной инновационной системе (прим. авт.).

на другом уровне, к необходимости корректировать промышленную и инновационную политику.

В программе «Сделано в Китае 2025» основным недостатком текущего состояния промышленности в стране называется колоссальный разрыв между вырвавшимися вперед высокотехнологичными отраслями, приближающимися по своему уровню к лучшим мировым образцам, и другими отраслями [23]. В рамках этой программы ставится вопрос о расширении основы инновационного развития страны: сделана ставка на инклюзивность инновационного процесса за счёт стимулирования подключения к нему широкого круга инноваторов [24].

Аналогичные цели были поставлены и в последнем пятилетнем плане развития Индии 2012-2017 гг.: в нем перед таким институтом развития, как Национальный фонд инноваций, ставилась задача поддерживать инновации, направленные на улучшение жизни 500 млн из нижних слоев населения, а Фондом инклюзивных инноваций - мобилизовать финансирование для поощрения инноваций, исходящих от наиболее бедных и малообеспеченных слоев общества [25].

Разница между установками на инклюзивность в двух странах состоит в том, что в Китае в качестве субъектов этого процесса рассматриваются стартаперы в высокотехнологичных секторах, а в Индии в круг «низовых инноваторов» может быть включена, скажем, деревенская ткачиха, применившая для своих изделий краски, отличающиеся от гаммы, традиционной в ткачестве жителей ее деревни.

При этом следует отметить, что так же, как и Китай, Индия стремится стать хабом для проведения ИР крупнейшими мировыми компаниями в расчете на то, что научно-исследовательские центры мультинациональных корпораций подтолкнут развитие научно-инновационной экосистемы в стране и позволят сохранить в стране человеческий капитал инноваций. Индия - вторая после Китая страна в мире по числу таких центров. В 2016 г. их в Индии насчитывалось 1208, они принадлежали 943 транснациональным корпорациям [26]. В 2018 г. их стало уже 1500.

Но они распределяются по стране неравномерно: так, 35% из них находятся в Бангалоре, центре высоких технологий страны, в котором еще в 1980-1990 гг. сосредоточились компании, оказывающие ИТ-услуги на аутсорсинге, в т.ч. разработки программного обеспечения по заказу транснациональных ИТ-корпораций. Здесь сконцентрированы специалисты, которых готовят местные университеты, ориентированные на подготовку ИТ-кадров. Специализация центров также пре-

имущественно связана с ИТ-тематикой. В Бангалоре расположен исследовательский центр *Huawei* - одна из крупнейших китайских телекоммуникационных компаний [27].

Как и в Китае, административные единицы достаточно самостоятельны, чтобы выстраивать собственную линию подключения к инновационной политике страны. Так, министерство ИТ штата Махарашта (одного из самых богатых и густонаселенных в Индии со столицей Мумбаи) намерено создать кластер развития искусственного интеллекта (ИИ) в сотрудничестве с Квебеком: оно заключило с этой канадской провинцией договор об организации совместного ИИ-акселератора с не менее, чем 50-ю стартапами. Предполагается, что инновационная деятельность в ИИ-кластере даст мультипликативный эффект: к 2025 г. результаты разработок в нем должны привести к появлению 250 млн высококвалифицированных рабочих мест в Индии [28].

Если говорить о реализации разработок, то индийские компании весьма заметно отстают от китайских. Это, безусловно, осознается как проблема. Именно поэтому, в частности, власти Индии стремятся расширить трансфер технологий между университетами и предпринимательским сектором. Для этого создан Совет по сотрудничеству между бизнес-сектором и университетами, систематически проводится оценка уровня качества проводимых в университетах исследований, функционируют 5 Технических исследовательских центров при Министерстве науки и технологий, задача которых - проведение т.н. транслирующих ИР, т.е. доведение результатов ИР университетов и государственных институтов до того качества, когда они уже могут быть восприняты предпринимательским сектором [29].

Таким образом, в Индии проблема решается, прежде всего, административно, в отличие от Китая, где практически сразу после начала реформирования сферы ИР государство сократило финансирование университетов, и те были поставлены в жесткие рыночные условия, когда выживание зависело от успешности коммерциализации результатов их прикладных исследований и разработок, и поэтому начали активно взаимодействовать с субъектами экономики.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ИНДИИ

Контурсы инновационной политики в Индии в настоящее время во многом совпадают с контурами инновационной политики Китая. Как оказалось, она должна решить на пути построения эф-

фективной НИС задачи, аналогичные тем, что ранее поставил перед собой ее вечный соперник в споре за лидерство в Азии. Однако можно выделить и существенные отличия: инновационные процессы, а следовательно, и принципы инновационной политики, в Индии имеют специфические черты, характерные только для этой страны.

Так, инноваторы в Индии ориентированы на т.н. «экономные инновации», т.е. скромные по стоимости, из-за того, что доходы населения в массе весьма низки и, следовательно, рынок инновационных продуктов ограничен. Например, разработки в области финансовых технологий привели к тому, что банковское обслуживание в Индии - самое дешевое в мире: комиссия за финансовые транзакции внутри страны составляет 0%. В целом, «экономный» подход к инновациям может, по оценкам экспертов, снизить стоимость высокотехнологичного продукта на 50-97% [30, p. 5].

«Экономность» инноваций поощряется государственной политикой*. В этом индийцам видится их глобальная миссия: «Если США и Китай поставляют инновации одному миллиарду богатых, то Индия призвана обеспечить инновациями, улучшающими жизнь, остальные беднейшие 6 миллиардов населения мира» [31]. И, например, одна из функций Национального фонда инноваций Индии - распространение принципов «экономных» инноваций [32].

Другая специфическая черта инновационной политики в Индии - акцент на поиск и внедрение инноваций на низовом уровне, появляющихся не только в среде профессионалов в ИР, но и в среде беднейших слоев населения, в особенности фермеров [33]. В стране действует т.н. Сеть медоносных пчел, в которую входит, в т.ч. и Национальный фонд инноваций [34]. Эмиссары этой сети разыскивают инноваторов в самых глухих уголках страны и обеспечивают их помощью в научном обосновании их новаций, патентовании и коммерциализации.

Идеолог такого подхода проф. Анил Гупта, вице-президент Национального фонда инноваций и основатель Сети, поясняет в своем интервью *Forbes India*: «Нашей целью было обеспечить «перекрестное опыление» идеями и инновациями, позволяющее безымянным, неизвестным творческим людям идентифицировать себя в качестве инноваторов и разделить бонусы от коммерциализации их идей с добавлением или без добавления стоимости со стороны официального научно-исследовательского сектора» [35].

Предполагается, что идеи и изобретения «низовых» инноваторов могут внести значительный вклад в обеспечение устойчивого развития, борьбу с бедностью, сохранение биоразнообразия, экономное расходование природных ресурсов благодаря использованию традиционных знаний.

* И в других странах, причем развитых экономически, заметили этот феномен «экономных инноваций» и рассматривают возможности использовать этот опыт. Причем, не только для продвижения инноваций в самой Индии, как это сделала *General Electric*, отделение которой в стране в начале 2010-х разработало дешевый переносной электрокардиограф, стоящий менее 10 рупий, что сделало обследование с его помощью доступным небогатым жителям индийских деревень, но и для организации ИР у себя. В частности, *GE* рассматривает свое подразделение в Индии как опытную площадку для создания особо экономных высокотехнологичных продуктов по всему миру (*прим. авт.*).

Список литературы/ References

1. Global Economic Prospects. The Turning of the Tide? Washington. 2018.
2. India overtakes France as 6th biggest economy, World Bank says credit goes to Modi govt // India Today. 11.07.2018 - <http://www.indiatoday.in/india/story/india-overtakes-france-as-5th-biggest-economy-world-bank-says-credit-goes-to-modi-govt-1282562-2018-07-11> (accessed 12.07.2018)
3. Naushad Forbes. India's National Innovation System: Transformed or Half-Formed? // CTIER Working Papers. September 2016.
4. Research and Development Statistics 2017-18, December 2017. DST - <http://DST.GOV.IN/RESEARCH-AND-DEVELOPMENT-STATISTICS-2017-18-DECEMBER-2017> (accessed 12.05.2018)
5. The Global Innovation Index 2018. Cornell SC Johnson College of Business, INSEAD, WIPO. Geneva. 2018.
6. Global Innovation Index 2017: Two years in row India rises after 5-year slump // Financial Express, 16.07.2017 - <http://www.financialexpress.com/industry/global-innovation-index-2017-two-years-in-row-india-rises-after-5-year-slump/722435/> (accessed 12.05.2018)
7. Sunderarajan Padmanabhan. Twitter handle: @ndpsr Published on January 15, 2018 (accessed 05.04.2018)
8. The Global Innovation Index 2017. Cornell SC Johnson College of Business, INSEAD, WIPO. Geneva. 2018.
9. Rajiv Shah, Zhijie Gao, Harini Mittal. Innovation, Entrepreneurship, and the Economy in the USA, China and India. Elsevier Inc., 2015.
10. OECD Science, Technology and Innovation Outlook, 2016. Paris. 2016.
11. Ицковиц Генри. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии. Пер. с англ. Томск, 2010. (Henry Etzkovitz. 2010. Triple Helix. Universities - industry - government. Innovation in Action. Tomsk) (In Russ.)

12. In Search of Triple Helix: Academia-Industry-Government Interaction in China, Poland and the Republic of Korea. UNESCO. Paris. 2011.
13. Наука и инновации: выбор приоритетов. Под ред. акад. Н.И.Ивановой. М., 2012. (Science and Innovation: Priority Selection. 2012. Ed. by acad. Ivanova N.I. M.) (In Russ.)
14. The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. European Union. 2017.
15. The Most Innovative Companies 2018: Innovators Go All In On Digital. BCG, 2018 - <https://www.bcg.com/publications/2018/most-innovative-companies-2018-innovation.aspx> (accessed 20.07.2018)
16. Nirupa Sen. Science and Technology Policy - 2003 // Current Science. Vol. 84, No.1, January, 2003.
17. China Strategy 2015-2020 Executive Summary. Bonn. 2015.
18. Science, Technology and Innovation Policy 2013. Government of India. Ministry of Science and Technology. New Delhi. 2013.
19. Make in India - <http://www.makeinindia.com/about> (accessed 19.07.2018)
20. UNESCO Science Report: towards 2030. UNESCO. Paris. 2016.
21. Frank F. Islam. View: the Vital Lack in Modi's Plan that Could be Make in India Undoing // The Economic Times. 14.04.2018 - <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/view-make-in-india-will-not-work-unless-there-is-a-strategic-plan/articleshow/63759186.cms> (accessed 15.05.2018)
22. Is 'Make In India' working? India to get leftovers as China rises to next level in manufacturing // Financial Express. 04.04.2018 - <https://www.financialexpress.com/economy/is-make-in-india-working-india-to-get-leftovers-as-china-set-to-challenge-asias-electronics-giants/1122256/> (accessed 17.05.2018)
23. Liang Zhou. What is the difference between "Made in China 2025" and "Industry 4.0" in Germany? // Jiemian, 11.09.2015 (In Chin.) - <http://www.jiemian.com/article/378098.html> (accessed 22.04.2016)
24. State Council Issues Guideline on Developing Makerspaces and Promoting Mass Innovation and Entrepreneurship // China Science and Technology Newsletter № 6. June 2015.
25. India Policy Brief. OECD. 2014 - <https://www.oecd.org/policy-briefs/India-Addressing-Economic-and-Social-Challenges-through-Innovation.pdf> (accessed 15.07.2018)
26. Sujit J., Shilpa Ph. For MNCs, India is Still an R&D Hub and It's Growing // The Times of India. 02.03.2017 - <https://timesofindia.indiatimes.com/city/bengaluru/for-mnecs-india-still-an-rd-hub-and-its-growing/articleshow/57421665.cms> (accessed 17.05.2018)
27. Sujit J., Shilpa Ph. Bengaluru is changing - From IT services centre to MNC R&D hub // The Times of India. 17.04.2017 - <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/bengaluru-is-changing-from-it-services-centre-to-mnc-rd-hub/articleshow/63735346.cms> (accessed 05.04.2018)
28. AI Clusters To Come Up In Maharashtra; To Create 230 Million New Jobs For India By 2025 // Analytics India Magazine. 26.06.2018 - <https://analyticsindiamag.com/ai-clusters-maharashtra-230-million-new-jobs-india-2025/> (accessed 15.07.2018)
29. India. STI Outlook Country Profile. OECD - <https://www.innovationpolicyplatform.org/content/india> (accessed 07.06.2018)
30. Tiwari R., Herstatt C. Emergence of India as a Lead Market for Frugal Innovations. Hamburg. 2014.
31. Soymya Gupta. India Startups are Leaders in Low-Cost Innovation // BW Disrupt. 19.02.2017 - <http://bwdisrupt.businessworld.in/article/Indian-Startups-are-Leaders-In-Low-Cost-Innovation/19-02-2017-113148/> (accessed 04.07.2018)
32. Website Department of Science & Technology - <http://www.dst.gov.in/autonomousststitutions/national-innovation-foundation> (accessed 30.04.2018)
33. Modamanhan Rao. 'Be a bee'-nine steps to promote grassroots innovations in India, by Anil Gupta // yourstory. 28.06.2017 - <https://yourstory.com/2017/06/be-a-bee-promote-grassroots-innovations-anil-gupta/> (accessed 13.04.2018)
34. Honey Bee Network // Website of Society for Research and Initiatives for Sustainable Technologies and Institutions - http://www.sristi.org/cms/our_network/ (accessed 12.06.2018)
35. Most innovations are scouted by volunteers: Anil K Gupta // Forbes India. 03.05.2018 - <http://www.forbesindia.com/article/innovation-nation/most-innovations-are-scouted-by-volunteers-anil-k-gupta/50095/1> (accessed 29.05.2018)