

ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРАН БРИКС

Перминов Виктор Александрович

студент Института Стран Азии и Африки Московского Государственного Университета, РФ, г. Москва

Способы измерения развития ИКТ в мире. Информационно-коммуникационные технологии – довольно молодая сфера деятельности, она начала бурно развиваться лишь в середине 90-х годов XX века.

Но уже с начала 00-х годов нынешнего столетия многие страны обращают всё больше внимания именно на эту отрасль производства, поэтому с каждым годом растут и объёмы инвестиций в неё.

Для более углублённого изучения регионов мира в данной сфере Международный Союз Электросвязи (МСЭ, ITU – International Telecommunication Unity) разработал IDI (ICT Development Index) – индекс развития ИКТ. Чуть меньше, чем за 10 лет своего существования, он стал одним из основных индексов в сфере ИКТ и начал играть весомую роль в характеристике страны из-за быстрого развития ИКТ в мире [1].

В данной отрасли присутствует ещё ряд индексов, которые рассчитываются другими международными организациями, например, Индекс готовности страны к сетевому обществу (Всемирный Экономический Форум) и Индекс Экономики Знаний (Всемирный Банк).

Для исследования был выбран именно Индекс развития ИКТ от МСЭ, т.к. именно этот показатель лучше всего описывает состояние отрасли в стране, учитывая всё её сектора. Другие индексы опираются либо на определённые сектора в отрасли, либо, включая в себя показатели развития ИКТ, описывают состояние нескольких отраслей в стране.

Индия. В конце 2017 года был опубликован ежегодный отчёт МСЭ, к которому прилагались и данные IDI за 2016 и 2017 г.г. В этом отчёте Индия заняла 134 место (138 в 2016 году), что вновь указывает на довольно медленное развитие страны в данном секторе.

Основной причиной такого низкого показателя индекса являются показатели подындеков «Доступ» и «Использование». Уже неоднократно говорилось том, что большая часть населения Индии проживает в сельской местности – этот факт оказывает сильное влияние на данные подындексы.

БРИКС. Для сравнения возьмём страны БРИКС, т.к. в наши дни между этими странами существуют тесные взаимоотношения в экономических, политических, военных и культурных вопросах. Значения Таблицы 1 также представлены на Рисунке 1 (горизонтальная столбчатая диаграмма с делением на подындексы).

Таблица 1.

Значения подындеков и IDI 2017 стран БРИКС

	Подындекс "Доступ"	Подындекс "Использование"	Подындекс "Квалификация"	Общий показатель IDI 2017
--	-------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--

Бразилия	6,25	5,69	6,71	6,12
Индия	3,6	1,62	4,73	3,03
Китай	5,58	5,27	6,28	5,6
Россия	7,23	6,13	8,62	7,07
Южная Африка	5,48	3,91	6	4,96

Источник: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017rank-tab>

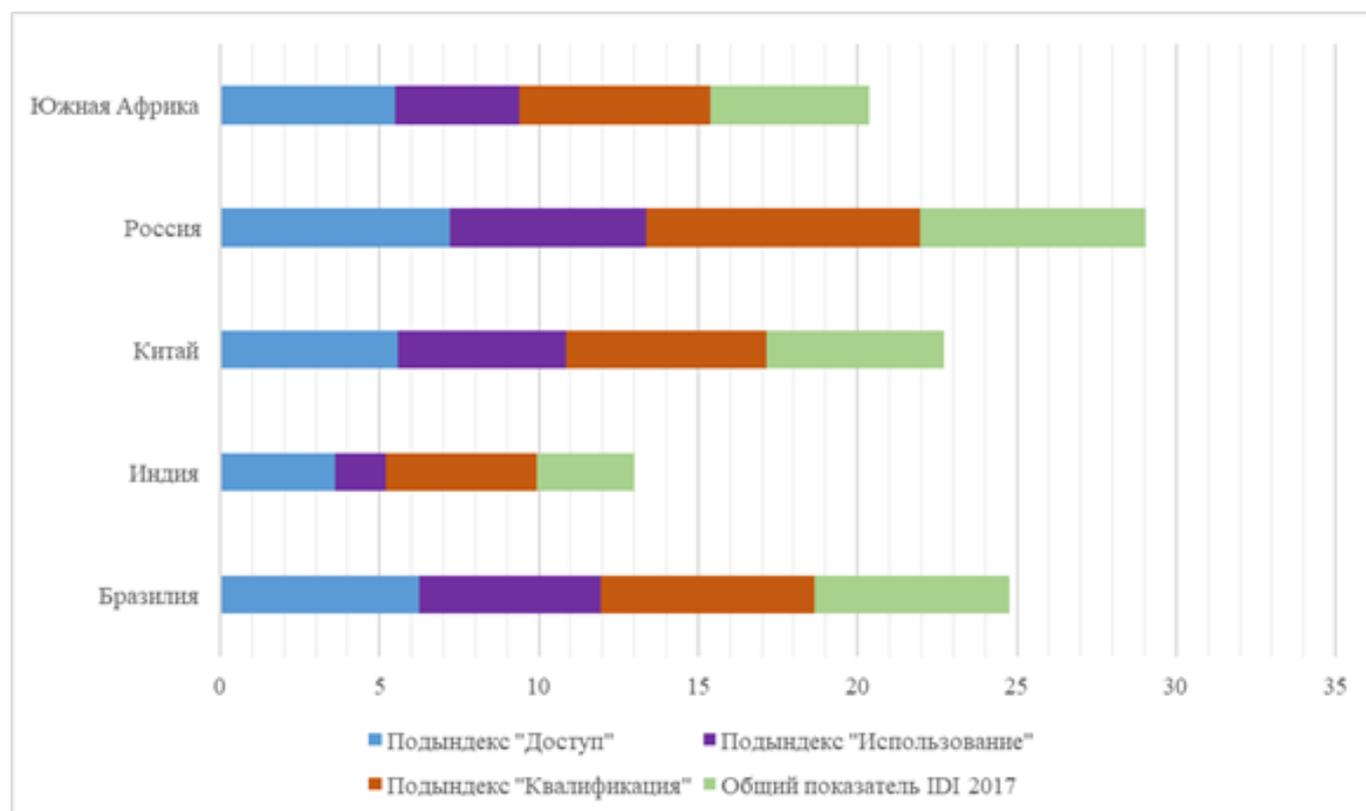


Рисунок 1. Значения подындексов и ИДИ 2017 стран БРИКС

Источник: Таблица 1.

Исходя из данных Таблицы 1, общие показатели индекса на 2017 год [2] у 4 стран (Россия – 7,07, 45 место в мире, Бразилия – 6,12, 66 место в мире, Китай – 5,6, 80 место в мире, Южная Африка – 4,96, 92 место в мире) находятся выше среднего мирового значения – 5,11 – или близки к нему, в то время как показатель Индии находится на заметно более низком уровне – 3,03.

Индия и Южная Африка сильно отстают от трёх других стран по показателю пользователей проводной связи (на 100 чел.) – лишь 1,88 и 6,62 соответственно (Бразилия – 20,4, Китай – 14,67, РФ – 22,77). Уровень пропускной способности международных каналов сети Интернет Индии, как и Китая, находится на сравнительно низком уровне – около 0,016 и 0,014 Мбит/сек соответственно, РФ – 0,052 Мбит/сек, Бразилии – 0,066 Мбит/сек. В данной группе стран единоличным лидером по данному показателю является Южная Африка – 0,263 Мбит/сек. Не стоит забывать и о числе домашних хозяйств с компьютером и доступом в Интернет.

По данным показателям Индия и Южная Африка сильно отстают от России (74,3% и 74,8%),

Китая (52,5% и 55,5%) и Бразилии (51% 52,4%) – около 15,2% домашних хозяйств Индии и 24,4% домашних хозяйств Южной Африки оснащены компьютерами, доступ к сети Интернет в Южной Африке имеют 53% домашних хозяйств, а в Индии – лишь 22,6%. В то же время показатель числа пользователей беспроводной связи (на 100 чел.) Индии близко располагается к показателям стран БРИКС. Показатель Индии находится на уровне 87 человек на 100 жителей, в Бразилии – 119, Китае – 97, России – 163, Южной Африке – 142.

Показатель подындекса «Использование» Индии (1,62) также находится на заметно более низком уровне, чем у остальных выбранных стран (РФ – 7,23, Бразилия – 5,69, Китай – 5,27, Южная Африка – 3,91).

Учитывая низкое значение показателя пользователей проводной связи, закономерным выглядит и серьёзное отставание Индии и Южной Африки в показателе числа пользователей широкополосных проводных сетей (на 100 чел.) – в среднем менее 2 человек (1,4) в Индии и 3 (2,8) – в Южной Африке, в то время как в РФ – более 19 человек (19,5), в Бразилии – 13, Китае – 23.

По статистике, в Индии лишь 30 человек из 100 пользуются Интернетом. В Китае, Южной Африке и Бразилии этот показатель находится в пределах от 50 до 60 – 53,2, 54 и 59 соответственно. Россия является безоговорочным лидером с показателем в 76 человек на 100 жителей.

Единственным подындексом Индии, который ближе всех располагается к показателям стран БРИКС, стал наименее значимый (в расчётной формуле индекса) подындекс «Квалификация». 4,73 – именно такое значение принял подындекс Индии, 6 – в Южной Африке, 6,28 – в Китае, 6,71 – в Бразилии. Россия же сильно опережает другие страны по этому показателю и занимает 13 место в мире со значением подындекса 8,62. Индия немногим уступает Бразилии и Китаю в средней продолжительности обучения: в Индии она составляет 6 лет, а в Бразилии и Китае 7,8 и 7,6 лет соответственно. Южная Африка и Россия заметно впереди – 10 и 12 лет соответственно. 74% и 26% – таковы показатели совокупной доли учащихся в средних и высших учебных заведениях в Индии, Бразилии – 102% и 49%, Китае – 94% и 43%, Южной Африке – 91% и 19%, России – 100% и 79%.

Учитывая высокий уровень подындекса «Квалификация» у Индии (не стоит забывать о численности населения Индии и о распределении жителей страны в черте и за чертой города), можно сделать вывод, что индийские образовательные учреждения, как и сама система образования, развиты и стабильны.

Эксперты МСЭ отмечают, что Индия является страной, которая «нацелена на улучшение качества образования в стране и в ближайшем будущем может стать одной из главных стран мира по обучению специалистов для работы по программам аутсорсинга» [3, с. 80].

Показатели IDI Индии с 2007 по 2017 г.г. указывали на низкий уровень развития страны по данному индексу. При детальном сравнении подындексов IDI стран БРИКС было выявлено, что Индия отстаёт почти от всех стран этой организации по каждому показателю.

Прогноз IDI Индии до 2020 года. В последних исследованиях МСЭ в области развития ИКТ в мире и усовершенствования способа расчёта индекса IDI упор был сделан на развитие ИКТ в группе стран, значения индексов которых находится на сравнительно низком уровне.

Очевидно, что там оказалась и Индия. Экспертами были применены многие способы и методы прогнозирования, некоторые из которых показывали, что в ближайшие годы Индию ждёт колоссальный рост по данному индексу, а некоторые – наоборот – утверждали, что Индия столкнётся с трудностями в обозримом будущем [4, ч. 3-4].

С помощью метода простого экспоненциального сглаживания можно сделать прогнозы для развития индекса в целом для Индии. Заключается он в том, что с помощью скользящей средней, в которой веса подчиняются экспоненциальному закону, динамический ряд – колебания показателей – сглаживается (резкие колебания практически отсутствуют на графике). В наши дни этот метод широко используется в прогнозировании из-за сравнительно

простого способа расчёта и довольно точных результатов.

В связи с тем, что индекс не рассчитывался для 2009 и 2014 г.г., недостающие значения были экстраполированы из ближайших к ним значений. Результаты можно увидеть в Таблице 2.

Таблица 2.

Значения IDI 2007-2017 Индии и прогноз до 2020 года

Временная шкала	Значения	Прогноз	Пессимистичный прогноз	Оптимистичный прогноз
2007	1,62			
2008	1,75			
2009	1,88			
2010	2,01			
2011	2,1			
2012	2,21			
2013	2,53			
2014	2.61			
2015	2,69			
2016	2,65			
2017	3,03	3,03	3,03	3,03
2018		3,10	2,97	3,23
2019		3,18	3,05	3,32
2020		3,32	3,18	3,46

Источник: составлено по расчётам автора и MISR 2008-2017.

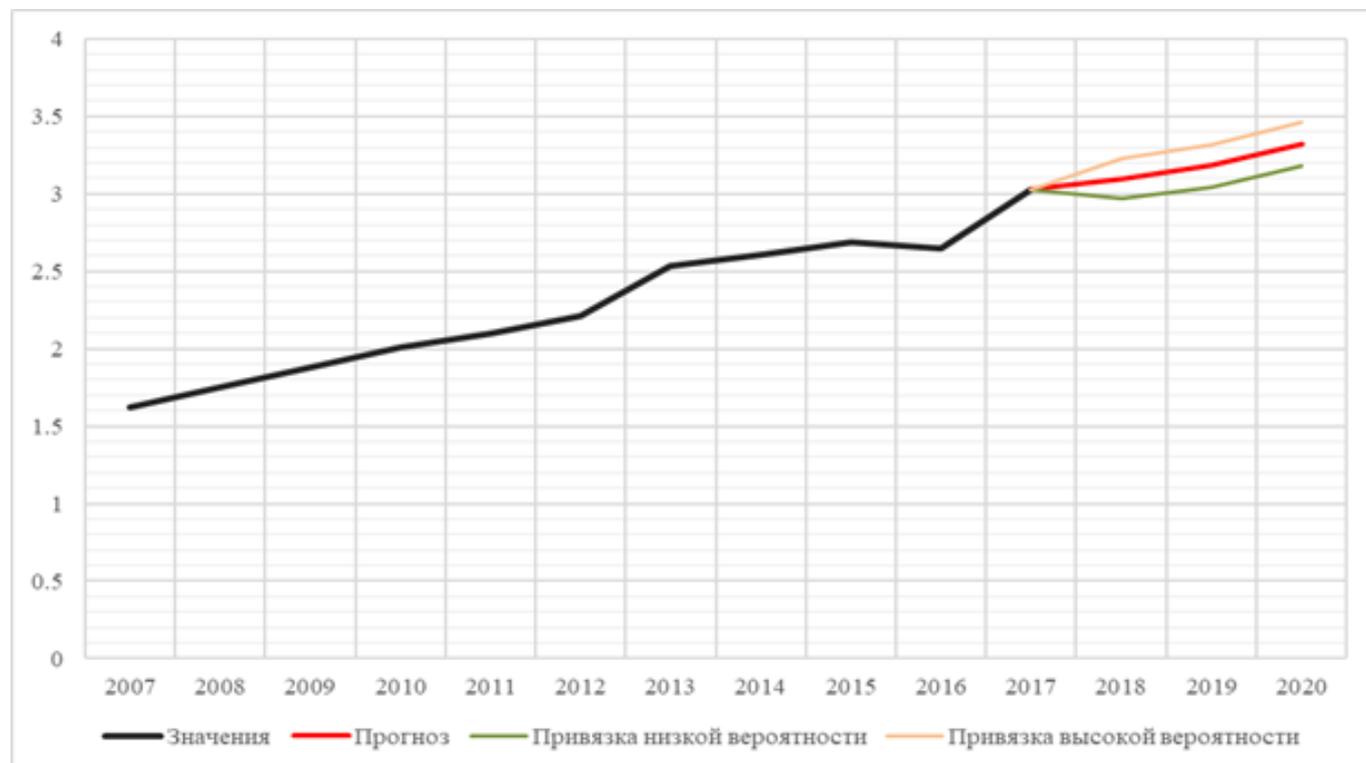


Рисунок 2. Значения IDI 2007-2017 Индии и прогноз до 2020 года

Источник: Таблица 2.

В Таблице 2 представлены показатели и прогноз IDI Индии, где даже по самому оптимистичному прогнозу к 2020 году общий показатель будет ниже 3,5 – 3,46 (возможное наименьшее значение индекса в 2020 году – 3,18). Наиболее вероятным вариантом развития событий представляется результат в 3,32 к 2020 году с ежегодным ростом показателя на 0,09-0,12 пунктов в год (3,1 в 2018 году, 3,18 в 2019 году). Это же показано на Рисунке 2 в виде линейного графика.

Проанализировав результаты прогнозирования общего показателя IDI и каждого подындкса, можно сделать вывод, что в ближайшие 3 года Индия не сможет занять позиции даже в Топ-100 по показателю IDI. Основной проблемой, с которой сталкивается страна, как уже говорилось ранее, является демографическая особенность Индии. Один из способов решения этой проблемы и продвижения Индии в рейтинге стран – изменение структуры индекса (необходимо учитывать географические и демографические особенности региона при расчёте индекса).

Нынешнее Правительство Индии во главе с Н. Моди всё больше внимания уделяет государственным программам развития различных отраслей экономики, причём отрасль информационно-коммуникационных технологий занимает сравнительно высокую позицию относительно некоторых других отраслей – отрасль ИКТ фигурирует в таких государственных программах, как Make in India, Digital India, Skill India и др. Возможно, эти программы смогут повлиять на рост информационно-коммуникационного обеспечения жителей Индии, что позволит увеличить показатели наименьшего среди остальных подындкса – «Использование» – и, как следствие, общего показателя IDI страны.

Список литературы:

1. <http://www.gtmarket.ru/>
2. <http://www.itu.int/>
3. Measuring the Information Society Report 2017, Volume 2, p. 80
4. Measuring the Information Society Report 2017, Volume 1, Chapters 3-4