

© Любовикова Д.О., Ильин И.В.
Lyubovikova D., Ilyin I.

РАЗРАБОТКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

DEVELOPMENT OF INTEGRATED QUALITY OF LIFE INDEX

Аннотация. В работе представлен метод расчета интегрального индекса качества жизни. Определены показатели, характеризующие качество жизни, разработана методология расчета индекса. Построен рейтинг стран, выявлены страны с лучшим и худшим качеством жизни. Осуществлен анализ качества жизни в странах БРИКС.

Annotation. The alternative method of calculation of integral life quality index is represented in the article. Calculation methodology and indicators that characterize life quality are developed by the author. Ranking of countries is elaborated; countries with the highest and the lowest quality of life are determined. Quality of life in BRICS countries is analyzed.

Ключевые слова. Индекс, качество жизни, методология, расчет, рейтинг, страна.

Key words. Index, quality of life, methodology, calculation rating, country.

Введение

Существует два подхода к определению уровня качества жизни. Первый концентрируется на индиге, его восприятии жизни и окружающего мира (используется Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ)). На практике данный подход предполагает проведение массовых опросов в рамках репрезентативных выборок, либо изучение социально-психологических и медицинских особенностей жизни людей. Однако данный подход применим лишь в рамках какой-либо страны или региона. В случае изучения различий уровня качества жизни в различных странах используется второй подход, в соответствии с которым анализируются статистические показатели, которые влияют на качество жизни. Набор показателей может быть чрезвычайно широк, однако при проведении анализа целесообразно оперировать ограниченным количеством данных, для того чтобы расширить круг исследуемых стран и упростить процесс интерпретации полученных результатов. Цель данной статьи – разработка интегрального индекса качества жизни на основе второго подхода и использование его для анализа качества жизни в различных странах.

Выбор показателей, характеризующих интегральный индекс

При разработке индекса, был учтен опыт имеющихся исследований, проведен анализ достоинств и недостатков существующих подходов.

Следует отметить, что до сих пор не существует универсального определения качества жизни, что усложняет процесс практического исследования данной категории. В качестве рабочего было выбрано определение, предложенное специалистами Всероссийского научно-исследовательского института технической эстетики (ВНИИТЭ): «качество жизни» – это совокупность жизненных ценностей, которые характеризуют виды деятельности, осуществляемых человеком, структуру потребностей, условия существования человека, удовлетворенность жизнью, социальными отношениями и окружающей средой. Таким образом, при этом подходе в качестве основных выделены следующие категории:

- виды деятельности, осуществляемые человеком;
- структура потребностей;
- условия существования;
- удовлетворенность жизнью, социальными отношениями и окружающей средой.

Любовикова Дарья Олеговна – аспирантка, факультет глобальных процессов, МГУ им. М.В.Ломоносова; тел. 8(495)543-36-76;
Ильин Илья Вячеславович – доктор политических наук, декан факультета глобальных процессов, МГУ им. М.В.Ломоносова.

Lyubovikova Daria – graduate student, department of global processes, MSU Lomonosov, tel. 8 (495) 543-36-76;
Ilyin Ilya – doctor of political sciences, dean of the faculty of global processes, MSU Lomonosov.

При разработке индекса учитывалось, что качество жизни имеет объективную и субъективную составляющие. Объективная сторона характеризует степень удовлетворения потребностей и интересов индивидов. Субъективная сторона отражает удовлетворенность жизнью, социальными отношениями, окружающей средой и положением дел в государстве.

Особый акцент был сделан на удовлетворение потребностей человека, поскольку именно эта сторона качества жизни характеризует эффективность работы государства как института, распределяющего ограниченные ресурсы.

Производя отбор показателей для расчета индекса качества жизни, был учтен тот факт, что отношение к данному понятию в различных странах неоднозначно. Категория «качество жизни» включает в себя цивилизационные особенности страны. В индекс были включены лишь те показатели, которые являются объективными, отражают потребности всех стран, вне зависимости от цивилизационных особенностей.

В ходе работы были отобраны одиннадцать показателей для расчета индекса качества жизни. Рассмотрим каждый из них подробно.

При подборе показателей, относящихся к категории «структура потребностей», за основу бралась пирамида потребностей А. Маслоу [1]. Было включено четыре уровня потребностей из данной пирамиды.

Начать стоит с первой ступени потребностей Маслоу, где расположены физиологические потребности (потребность в еде, воде, размножении и др.), удовлетворить которые человек стремится в первую очередь. Из данной группы потребностей была отобрана потребность в еде, так как при неудовлетворении данной потребности, встает вопрос о возможности существования человека. В качестве индикатора, характеризующего удовлетворение потребности в еде, был взят показатель распространения недоедания (доля голодающих к общей численности населения страны). Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству определяет голод как потребление менее 1800 килокалорий в день [2]. Это минимум, необходимый для здоровой и активной жизни.

В качестве источника информации использовалась база данных организации ООН по продовольствию и сельскому хозяйству «Food Security Statistics» [3].

На второй ступени потребностей расположены экзистенциальные потребности, которые выражаются в безопасности как общественной, так и личной, а также в уверенности в будущем. Удовлетворение данной потребности является одной из главных задач государства и, разумеется,

влияет на качество жизни населения. Уровень личной безопасности характеризуется удельным уровнем преступлений и правонарушений. В связи с тем, что критерии определения видов правонарушений не одинаковы в разных странах, то в качестве индикатора данной потребности было определено количество умышленных убийств на 100 тысяч человек, так как критерий в данном случае универсален. По существу, количество умышленных убийств оценивает не уровень безопасности, а скорее уровень небезопасности в государстве, следовательно, между данным показателем и индексом качества жизни существует обратная зависимость. Основным источником являлись база данных «UNODS Homicide statistics» управления ООН по наркотикам и преступности [4] «United Nations Surveys on Crime Trends and the Operations of Criminal Justice Systems (CTS)», а также использовались региональные и национальные сборники статистических данных.

На третьей ступени пирамиды потребностей А. Маслоу расположены социальные потребности: общение, забота о другом и внимание к себе, любовь. Данные потребности наилучшим образом реализуются в семье (браке), так как целью создания данного социального института отчасти является удовлетворение именно этих потребностей. Количество разводов на 100 тысяч человек было определено как показатель, характеризующий удовлетворение социальных потребностей. Между индексом качества жизни и количеством разводов существует обратная зависимость. Данные ООН, опубликованные в Demographic Yearbook [5], использовались как источник информации.

На четвертой ступени пирамиды Маслоу располагаются потребности в уважении, включающие потребности в самоуважении, уважении со стороны окружающих, признании. В международной и в национальной статистике не существует показателя, который характеризовал бы удовлетворение потребности в уважении. Измерение возможно лишь в рамках узкого исследования (межрайонного или межрегионального) на основе социологических опросов. Таким образом, при разработке индекса качества жизни удовлетворение данной потребности не учитывалось.

На пятом уровне пирамиды Маслоу располагаются потребности самовыражения, которые включают в себя эстетические и познавательные потребности, а также потребности в самоактуализации. Потребности в познании могут быть наилучшим образом измерены. Показателем потребности познания является образование. В соответствии с разработанным индексом предлагается измерять уровень образования через среднюю продолжительность

обучения (среднее число лет, потраченное на образование людьми в возрасте от 25 лет и старше) [6]. Между показателем «образование» и индексом качества жизни существует прямая зависимость. Основным источником для данного показателя являлись статистические данные ЮНЕСКО, A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010 [7].

Для того чтобы человек был способен выполнять определенные виды деятельности, его материальное благополучие должно находиться на достаточно высоком уровне. При этом сам показатель материального благополучия характеризует качество жизни. В индексах, рассмотренных в нашей работе [8] (ИРЧП, индексы журналов the Economist и International Living), данный показатель учитывался, однако все они обладали одним и тем же недостатком: они не учитывали материальное расслоение населения. Поэтому в данном индексе уровень материального благополучия будет рассчитываться на основе двух индикаторов: ВВП на душу населения по паритету покупательной способности в долларах США и коэффициента Джини.

По значениям показателя ВВП по ППС на душу населения оценивается доход, а через коэффициент Джини – как этот доход распределяется по различным классам населения. При этом для расчета показателя «материальное благополучие» значение показателя ВВП по ППС на душу населения делится на коэффициент Джини. Итоговое значение материального благополучия имеет прямую зависимость с индексом качества жизни.

Источником данных по переменной ВВП по ППС на душу населения является база данных Всемирного банка «World Development Indicators» [9]. Источниками для данного индикатора являлись база данных Всемирного банка «World Development Indicators» [10] и доклад ООН о развитии человеческого потенциала за 2010 год.

Показатель «здоровье» также характеризует качество жизни, высокий уровень здоровья является необходимым условием для удовлетворения потребностей и выполнения различных видов деятельности. Индикатором является ожидаемая продолжительность жизни при рождении, эта характеристика является одной из базовых в современных социально-экономических, демографических исследованиях. Ожидаемая продолжительность жизни характеризует различные социальные подсистемы – систему здравоохранения, систему социального обеспечения и др., а также оценивает эффективность административного аппарата государства и его социальной политики. Подобная ассоциация связана с тем, что в течение XX в., но особенно после 1950-х гг. были достигнуты огромные успе-

хи в борьбе со смертностью и при увеличении продолжительности жизни. Так, в начале 1950-х гг. доля населения, живущего в странах с продолжительностью жизни более 70 лет, составляла только 1% от общей численности населения мира, а в 2000-2005 гг. она выросла до 50% [11].

Между данным индикатором и индексом качества жизни существует прямая зависимость. Источником информации для показателя «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» был доклад о развитии человеческого потенциала за 2007–2008 гг. [12], где приведены данные по этому показателю за 2005г.

Каждому конкретному человеку необходимо иметь уверенность в завтрашнем дне, в современных реалиях это обеспечивается через безопасность на рынке труда, которая определяется по уровню безработицы. Данная характеристика была принята как индикатор безопасности на рынке труда, она также оценивает самый значимый вид деятельности человека – труд. Источниками информации являлись статистические базы данных международной организации труда [13].

Условия существования человека являются одним из видов показателей, характеризующих качество жизни. Говоря об условиях существования, прежде всего стоит отметить такую характеристику, как качество жилья, для оценки которой был выбран показатель – доля населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства. Источником информации является база данных ООН «Показатели достижения целей в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия» [14].

Следует также учитывать условия существования в контексте окружающей среды. Обеспечение экологической стабильности провозглашено одной из целей развития тысячелетия [15]. В связи с тем, что наиболее опасным является загрязнение воздуха и воды, то индикатором данного показателя была определена смертность от диареи и от загрязнения воздуха внутри и вне помещения на миллион человек. Источником информации являются статистические данные, приведенные в докладе о развитии человека за 2010 г. [16].

Далее в качестве характеристики условий существования был рассмотрен показатель «инфраструктура». Лишь при наличии в стране развитой инфраструктуры качество жизни индивида будет высоким. Качество развития инфраструктуры было определено с помощью показателя протяженности дорог на тысячу человек. Данный показатель был рассчитан самостоятельно на основе данных о протяженности дорог и численности населения страны. Источниками являются данные статистического сборника World Road Statistic за 2008 [17] и 2010 гг. [18], Международ-

ной дорожной федерации (для определения протяженности дорог по странам), а также базы данных всемирного банка «World Development Indicators» [19].

Все перечисленные выше показатели характеризуют объективную сторону качества жизни, для измерения субъективной составляющей необходимо оценить уровень удовлетворенности индивида. Чаще всего для этого используются различные социологические опросы представительных выборок населения. Индикатором крайней неудовлетворенности жизнью служит уровень самоубийств, поэтому в рамках подобных исследований используют именно этот индикатор как своеобразный антипоказатель удовлетворенности жизнью. В международных статистических базах Всемирной организации здравоохранения содержатся данные по уровню самоубийств, однако они являются не пригодными для исследования, так как нет устойчивого ряда данных за определенный год (временной лаг от 1993 по 2008 гг.), при этом информация представлена лишь для 97 стран. Поэтому в качестве индикатора, определяющего уровень удовлетворенности жизнью, был выбран уровень смертно-

сти от ран или увечий, которые люди нанесли себе сами, на 100 тысяч человек. Этот показатель включает в себя преднамеренные и непреднамеренные причины увечий. К преднамеренным относятся самоубийства, а к непреднамеренным – случайные отравление, падения, утопления и т.д. Данная замена обоснована сильной корреляцией между уровнем самоубийств и уровнем смертности от ран или увечий (коэффициент корреляции, рассчитанный самостоятельно автором на основе данных ВОЗ, равен 0,93). Источником являлись статистические данные ВОЗ Department of Measurement and Health Information.

Обобщенные данные о показателях и соответствующих им индикаторах приведены в табл.1.

Стоит отметить, что все показатели, предлагаемые для расчета индекса качества жизни, являются относительными, а не абсолютными, что дает возможность сравнивать страны по значению каждого из отобранных показателей.

Методология расчета интегрального индекса

Методика построения интегрального индекса на основе метода главных компонент была разработана и

Таблица 1

Показатели, характеризующие их индикаторы, источники статистических данных

Показатель	Индикатор	Источник данных
Потребность в еде	Доля голодающих в общей численности населения, %	Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству
Личная безопасность	Количество умышленных убийств на 100 тысяч человек	Управление ООН по наркотикам и преступности
Семья	Количество разводов на 100 тысяч человек	Данные ООН, опубликованные в Demographic Yearbook
Образование	Средняя продолжительность обучения	ЮНЕСКО
Материальное благополучие	ВВП на душу населения по ППС	Всемирный банк
	Коэффициент Джини	Всемирный банк и доклад ООН о развитии человеческого потенциала за 2010 г.
Здоровье	Средняя ожидаемая продолжительность жизни	Доклад о развитии человеческого потенциала за 2007–2008 гг.
Гарантия занятости	Уровень безработицы на 100 тысяч человек	Международная организация труда
Качество жилья	Доля всего населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства	Показатели достижения целей в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия
Окружающая среда	Смертность от диареи и от загрязнения воздуха внутри и вне помещения на миллион человек	Доклад о развитии человека за 2010 г.
Инфраструктура	Протяженность дорог на 1 тысячу человек	Международная дорожная федерация, Всемирный банк
Уровень удовлетворенности жизнью	Уровень смертности от ран или увечий, которые люди нанесли себе сами, на 100 тысяч человек	Всемирная организация здравоохранения

применена С.А.Айвазяном для построения индекса качества жизни [20]. Это методика была взята автором за основу, однако в нее был внесен ряд изменений.

Ключевая идея построения интегрального индекса на основе метода главных компонент заключается в том, что первая главная компонента в качестве сводного индекса обладает уникальным свойством, она несет в себе необходимое количество информации для точного восстановления значений составляющих индекса.

Процесс построения интегрального индекса можно разбить на следующие последовательные этапы:

- 1) унификация значений показателей;
- 2) полученные унифицированные значения от 0 до 1 конвертируют в оценку от 2 до 3;
- 3) перевод данных в логарифмическую шкалу;
- 4) расчет весов показателей при помощи факторного анализа методом главных компонент с последующей нормировкой весов (сумма весовых коэффициентов равна 1);
- 5) конструирование интегрального индекса качества жизни на основе мультипликативной свертки: каждый из показателей возводится в степень соответствующего ему веса и полученные значения перемножаются (мультипликативная свертка выбрана потому, что рассматриваемые компоненты качества жизни являются базовыми, одинаково значимыми и не замещают друг друга).

Для проведения унификации шкалы измерения можно использовать одну из следующих двух формул:

- если наилучшее качество показателя соответствует его максимальному значению

$$\tilde{x} = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}; \quad (1)$$

- если наилучшее качество показателя соответствует его минимальному значению

$$\tilde{x} = \frac{x_{\max} - x}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (2)$$

где \tilde{x} – унифицированные данные;

x – исходные данные;

x_{\min} – минимальное значение исходных данных;

x_{\max} – максимальное значение исходных данных [21].

Процедура унификации шкалы измерений показателей решает сразу две проблемы, во-первых, проблему количественной несопоставимости изменений разных переменных, во-вторых, проблему разнонаправленности изменений «к лучшему» (между показателями и качеством жизни может наблюдаться обратная или прямая зависимость).

Производится перевод шкалы из интервала от 0 до

1 в интервал от 2 до 3. Данное преобразование было осуществлено в связи с тем, что при переводе данных в логарифмическую шкалу для ряда стран (значения показателя для которых равно единице) переменные приняли бы значение, равное 0, так как натуральный логарифм от единицы равен нулю. Однако при расчете интегрального индекса качества жизни логарифмированные показатели перемножаются, т.е. для данных стран индекс окажется равным нулю и такие страны автоматически исключатся из исследования.

Существуют два метода определения весов каждого из показателей: метод экспертных оценок и метод математического моделирования. В рамках данного исследования был выбран второй метод, который позволяет определить веса, отвечающие заранее заданным свойствам индекса. За основу был выбран метод главных компонент, который позволяет:

- избежать дублирования информации из-за наличия тесной взаимосвязи между показателями;
- построить такую шкалу измерения индекса, по которой количественные различия значений индексов разных стран отражают аналогичный уровень их различия в уровне качества жизни;
- избежать субъективизма, который заложен в экспертных оценках весов, и дополнительных затрат на получение таких оценок;
- сконструировать индекс, по значениям которого можно однозначно определять величины учитываемых в нем показателей.

По унифицированным показателям, принимающим значение от 2 до 3, производится факторный анализ методом главных компонент при помощи пакета данных программы SPSS, вычисляется вес для каждого из показателей.

Полученные значения весов приводятся к новому виду, такому чтобы сумма всех весов была равна единице, при этом используют следующую формулу:

$$n'_i = \frac{n_i}{\sum_i n_i}, \quad (3)$$

где n_i – исходное значение веса показателя;

n'_i – новое значение веса показателя;

i – количество показателей;

Интегральный индекс качества жизни конструируется на основе мультипликативной свертки, т.е. показатели умножаются. Чаще всего при разработке индекса качества жизни использовалась аддитивная свертка (показатели складывались). Преимущества мультипликативной свертки по отношению к аддитивной состоят в том,

что если показатели складываются, то страна, имеющая наихудшие значения по ряду показателей, может нивелировать это наличием наилучших показателей по другим переменным. Например, если в стране чрезвычайно высокий уровень преступности, но при этом материальное благосостояние населения на высоком уровне, то в итоге качество жизни в стране будет высоким, что не соответствует действительности. Если же использовать мультипликативную свертку, то лишь в стране, имеющей все показатели на достаточно высоком уровне, будет высокое качество жизни.

Интегральный индекс качества жизни рассчитывается на основе формулы

$$LQI = \tilde{x}_1^{n_1} \times \tilde{x}_2^{n_2} \times \dots \times \tilde{x}_k^{n_k}, \quad (4)$$

где LQI – значение индекса качества жизни;

k – количество показателей, определяющих уровень качества жизни;

n_k – вес показателя;

\tilde{x}_k – унифицированное значение показателя.

Расчет индекса качества жизни

В данной исследовательской работе индекс качества жизни рассчитывается за 2005 год, что обусловлено рядом факторов. Во-первых, в международной статистике существует двухгодичное запаздывание данных, что обусловлено трудностями при сборе информации по всем странам, а также её обработкой. Во-вторых, был выбран целенаправленно докризисный год, так как индекс качества жизни необходимо исследовать и анализировать в стабильной международной обстановке. Проведение сравнительного анализа кризисного и предкризисного индекса качества жизни может стать целью отдельного исследования, однако в ходе написания данной работы такая задача не ставилась.

После проведения сбора данных и их систематизации было выявлено, что лишь для 80 стран из 192, рассматриваемых изначально, были найдены значения по всем показателям. Таким образом, индекс качества жизни рассчитывался для этих 80 стран. В Приложении представлен рейтинг данных стран по рассчитываемому индексу на 2005 год.

По итогам факторного анализа методом главных компонент были определены веса для каждого из показателей, после были произведены преобразования и получены новые веса, сумма которых равна единице. Значения весов представлены в табл. 2.

В десятку стран с лучшим качеством жизни на 2005

год вошли в основном представители северной Европы. Подобная тенденция наблюдалась и в рейтингах, составленных на основе вышеупомянутых индексов качества жизни (ИРЧП, индексы журналов Economist и International Living). Все государства-представители данной группы яв-

Таблица 2

Показатели и их веса по результатам факторного анализа методом главных компонент

Показатель	Вес
Потребность в еде	0,103
Личная безопасность	0,096
Семья	0,093
Образование	0,099
Материальное благосостояние	0,083
Здоровье	0,100
Гарантия занятости	0,102
Качество жилья	0,084
Окружающая среда	0,074
Инфраструктура	0,102
Уровень удовлетворенности жизнью	0,063

ляются развитыми, с высоким уровнем экономического развития, а также социального обеспечения. В тройку лидеров вошли Исландия, Швеция, Австралия – страны, которые и в других рейтингах также занимают лидирующее положение.

В десятку стран, занимающих последнее место в рейтинге качества жизни, вошли развивающиеся страны, а также страны с переходной экономикой.

По результатам корреляционного анализа было выяснено, что между рассчитанным индексом качества жизни LQI и тремя интегральными индексами, рассмотренными в работе [8], наибольшая корреляция существует с индексом развития человеческого потенциала, коэффициент корреляции¹ этих двух индексов равен 0,91, что является очень высоким показателем. ИРЧП является индексом, который в наименьшей степени ориентирован на Запад, что и обуславливает его наибольшую корреляцию.

С индексом журнала Economist корреляция меньше, но всё же имеет высокое значение – 0,82. Самая слабая взаимосвязь между рассчитанным индексом LQI и индексом журнала International Living – 0,76, что объясняется его ориентацией на западные ценности, которые не являются объективными и абсолютными.

Следует отметить следующие достоинства разработанного индекса.

Основным требованием к оценке качества жизни

¹ Коэффициент корреляции – это параметрический показатель, который изменяется от -1 до +1 и соответствует силе и направлению связи между двумя переменными.

является объективность данного понятия. При разработке индекса качества жизни необходимо учитывать лишь те показатели, которые исключают ориентацию на ценности определенного общества или цивилизации. При выполнении данной исследовательской работы был осуществлен отказ от западной ориентации, которая присутствует в большинстве рассчитанных ранее индексах качества жизни.

Каждое поколение имеет свое понимание качества жизни. Поэтому не может существовать единой универсальной методологии расчета индекса качества жизни. Все выше перечисленные методологии расчета качества жизни были разработаны в XX веке, следовательно, их авторы использовали ценности своего времени, однако наше общество не стоит на месте, модернизируется, изменяется. Меняется и человек, его потребности, жизненные ориентиры и ценности. Поэтому, разрабатывая методологию расчета индекса качества жизни, необходимо оперировать потребностями и ценностями современного человека XXI в. Разработанный индекс соответствует реалиям XXI в., учитывает особенности современного человека, живущего в глобализирующемся мире.

Индекс учитывает как субъективную, так и объективную стороны качества жизни. При этом объективная сторона оценивалась через нужды и потребности человека, а субъективная – удовлетворенность жизнью. Такой подход является наиболее подходящим при рассмотрении индекса качества жизни как инструмента оценки эффективности работы социального государства. В соответствии с методологией расчета индекса, предложенной в данной статье, особый акцент сделан на потребности индивида, поэтому главной идеей индекса является оценка качества жизни посредством потребностей.

Рейтинг выстроен так, что если страна имеет низкое значение по какому-либо из учитываемых индикаторов, то она не сможет оказаться в числе лидеров. На первые строки в рейтинге выходят страны, которые не имеют ярко выраженных проблемных сфер, развитие которых равномерно и стабильно по всем учитываемым параметрам. В состав стран, замыкающих рейтинг, входят страны, которые имеют значительные трудности и проблемы по одной или по нескольким параметрам. При этом даже если страна является явным лидером практически по всем показателям, но имеет проблемы хотя бы по одному из индикаторов, она не войдет в состав лидеров. Сконструированный индекс отражает оценку социальных рисков. Можно заключить, что в соответствии с данным рей-

тингом лишь в стране, где все показатели стабильно развиты, качество жизни будет высоким. Что является абсолютно логичным утверждением, например, не может быть качество жизни человека высоким, если все его потребности удовлетворены, но своей жизнью он неудовлетворен.

Анализ качества жизни стран БРИКС с использованием разработанного инструментария

БРИКС – это неформальная организация, которая включает пять стран: Бразилию, Россию, Индию, Китай, ЮАР. Изначально было введено сокращение БРИК (включает все перечисленные страны за исключением ЮАР) Джимом О'Нейлом, аналитиком Goldman-Sachs, в ноябре 2001 года. Он предполагал, что к 2050 году суммарно экономики этих четырех стран по размеру превысят суммарный размер экономик стран большой семёрки. ЮАР присоединилась к БРИК в конце 2010 года. Основной спецификой БРИКС является включенность в его состав самых быстроразвивающихся стран мира, на эти пять государств приходится более 60% мирового экономического прироста.

По результатам рейтинга, построенного на основе рассчитанного индекса качества жизни, три страны БРИКС входят в состав последней десятки, Россия занимает 11-е место с конца, и лишь Бразилия располагается на 49-м месте. Общим наиболее слабым местом стран БРИКС является низкий уровень материального благополучия, что обусловлено высоким уровнем экономической стратификации населения (коэффициент Джини принимает значения от 0,37 до 0,56), а также низкий уровень ВВП по ППС на душу населения, который лишь в РФ достигает среднемирового значения (12 800 долларов на человека в год¹).

Данным странам следует направить усилия на улучшения инфраструктуры, т.к. лишь в Бразилии протяженность дорог на тысячу человек превышает среднемировой уровень и составляет 9,4 км, однако даже в этом государстве физическая инфраструктура недостаточно развита.

Проблемы, связанные с уровнем удовлетворенности, также являются актуальными для четырех из пяти стран БРИКС, исключением является лишь Бразилия. Правительству стран следует принимать меры по улучшению «социального здоровья» населения.

Система здравоохранения данных стран требует реформирования, так как продолжительность жизни в трех странах: ЮАР, РФ, Индия – ниже, чем среднемировой

¹Рассчитано автором по исследуемой выборке стран.

уровень, а в Китае и Бразилии, несмотря на то, что продолжительность жизни превышает это значение, все же не достигает уровня развитых стран.

Только Российская Федерация нуждается в решении проблемы высокого уровня разводов, во всех остальных странах данный показатель ниже среднемирового уровня (1,7 разводов на тысячу человек¹).

Рассмотрим «слабые места» и острые социальные проблемы, связанные с ними, для каждой из стран. В табл. 3 приведены значения показателей, включенных в состав индекса качества жизни, для стран БРИКС.

Стоит начать с ЮАР, расположенной ниже других стран БРИКС (79-е место в рейтинге). По трём из 12 показателей данная страна занимает последние положения среди 80 исследуемых стран: средняя продолжительность жизни (показатель равен 51,8 лет), уровень убийств (68 убийств на сто тысяч человек) и коэффициент Джини (0,65). Лишь разрешение данных проблем будет способствовать улучшению качества жизни в данной стране. Стоит отметить, что правительство данной страны сумело справиться с проблемой голода, и по показателю доли голодающих к общей численности населения ЮАР вышла на уровень развитых стран (значение показателя менее 5 процентов). Ещё одним значительным достиже-

нием ЮАР является очень низкий уровень разводов – 0,7 разводов на тысячу человек. Однако в общем и целом качество жизни в данной стране чрезвычайно низко: значения лишь 5 из 12 индикаторов превышают среднемировой уровень. Этот фактор, а также наличие наихудших показателей по 3 индикаторам среди всех исследуемых стран обуславливают нахождение ЮАР на предпоследнем месте в общем рейтинге.

Далее, продвигаясь вверх по рейтингу, на следующем месте располагается Индия. Данная страна имеет наихудшие значения по показателю качества жилья: лишь 37% населения используют улучшенные санитарно-технические средства. Проблема низкого материального благополучия населения страны, прежде всего, связана с низким уровнем ВВП на душу населения по ППС, на одного человека приходится 2419 долларов в год, что приблизительно в пять раз ниже среднемирового уровня. Острой проблемой, требующей решения, для Индии является проблема голода, так как одна пятая населения голодает. Средняя длительность обучения равна четырем годам, т.е. в данной стране абсолютно не развита система среднего и высшего образования. Личная безопасность в Индии обеспечена на очень высоком уровне, на сто тысяч человек приходится всего лишь 5,5 убийств. Стоит отметить очень низ-

Таблица 3

Значения показателей стран БРИКС, определяющих качество жизни за 2005 г.

Показатель\страна	Бразилия	Россия	Китай	Индия	ЮАР	Среднемировое значение
Средняя ожидаемая продолжительность жизни, лет	71,7	65,5	72,6	62,7	51,8	67,5
Уровень безработицы на 100 тыс. чел.	9,3	7,2	4,2	4,4	26,7	9,7
Средняя длительность обучения, лет	6,6	8,7	7,1	4,0	7,7	7,3
ВВП на душа населения по ППС, тыс. долларов	9209	12843	4413	2419	9207	12847
Доля недоедающих в общей численности населения, %	6	< 5	10	21	< 5	12,5
Уровень убийств на 100 тыс. чел.	29,2	24,9	2,1	5,5	68	10,7
Протяженность дорог (км на 1 тыс. чел)	9,4	6,0	1,5	3,6	7,7	7,9
Индекс Джини	0,56	0,38	0,42	0,37	0,65	0,4
Доля всего населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства, %	78	87	53	28	75	72
Уровень смертности от ран/ увечий, которые люди нанесли себе сами на 100 тыс. чел.	5,3	36,5	16,9	16,9	13,9	9,6
Смертность от диареи и от загрязнения воздуха внутри и вне помещения на 1 млн. чел.	0,0015	0,0017	0,0005	0,0009	0,0075	0,1554
Число разводов на 1 тыс. чел	0,8	4,2	1,4	0,7	0,7	1,7
Место в рейтинге	49	69	72	78	79	–

¹Рассчитано автором по исследуемой выборке стран.

кий уровень разводов в Индии: 0,7 разводов на тысячу человек. Несмотря на то, что для данного государства (как и для ЮАР) значения лишь 5 из 12 индикаторов превышают среднемировой уровень, в итоговом рейтинге стран Индия располагается выше, чем ЮАР. Это объясняется наличием у Индии наихудших показателей лишь по одному индикатору, а у ЮАР таких индикаторов 3.

На 72-м месте в рейтинге качества жизни располагается Китай. В отличие от предыдущих двух стран КНР ни по одному из показателей не занимает последнее место, что и обуславливает её более высокое положение в рейтинге относительно ЮАР и Индии. Однако по ряду показателей Китай располагается на очень низких позициях. ВВП на душу населения хоть и превышает значения данного показателя для Индии практически в два раза, все же практически в три раза меньше среднемирового уровня и составляет 4413 доллара на человека в год. Сильное экономическое расслоение (коэффициент Джини равен 0,42) населения также негативно сказывается на уровне материального благополучия. Качество жилья в КНР в среднем относительно низкое (хотя и улучшается), лишь половина населения использует улучшенные санитарно-технические средства. Также стоит отметить небольшую среднюю продолжительность обучения (7,1 год), которая колеблется в пределах среднемирового уровня. По 6 из 12 индикаторов, определяющих качество жизни, Китай имеет значения выше среднемирового уровня, это больше, чем у ЮАР и Индии, которых КНР опережает в рейтинге стран.

РФ располагается на 11-м месте снизу в рейтинге и занимает второе место среди стран БРИКС по качеству жизни. Наиболее острой проблемой, требующей решения, является высокий уровень неудовлетворенности жизнью: по данному показателю Россия занимает последнее место среди всех исследуемых стран. По показателю материального благополучия РФ занимает лучшую позицию среди стран БРИКС, что обусловлено самым высоким уровнем ВВП на душу населения, а также самым маленьким значением коэффициента Джини. Однако это лидерство не позволяет России выйти на уровень развитых стран, а низкий уровень материально благополучия остается актуальной проблемой для РФ. Стоит предпринять меры по разрешению проблемы безопасности населения, в РФ совершается в 2 раза больше умышленных убийств, чем в среднем по миру. Вопросы, касающиеся здравоохранения и здоровья населения, также выходят на первый план, так как ожидаемая продолжительность жизни населения составляет 65,5 лет, при среднемировом значении 67,5 лет.

Россия в итоговом рейтинге располагается ниже Бразилии. При этом материальное благополучие в РФ выше. Данный факт ещё раз доказывает, что понятия «уровень жизни» и «качество жизни» не являются синонимами и включают в себя различные характеристики общества.

Наилучшее качество жизни среди стран БРИКС наблюдается в Бразилии, которая располагается на 49-м месте в рейтинге. Бразилия, как и Китай, ни по одному из показателей не имеет наихудшие значения по миру. Наиболее «слабыми местами» Бразилии можно определить низкий уровень материального благополучия, что обусловлено, прежде всего, высоким значением коэффициента Джини (0,56). ВВП на душу населения выше, чем в ЮАР, Индии и Китае, однако не достигает среднемирового уровня и составляет 9209 долларов на человека в год. Уровень убийств превышает среднемировое значение в 3 раза и составляет 29, 3 убийства на сто тысяч человек. Остается нерешенной проблема образования. Средняя продолжительность обучения составляет 6,6 лет, при этом Бразилия по данному показателю обгоняет лишь Индию из всех стран БРИКС. Правительству стоит реализовать реформу среднего и высшего образования, особое внимание уделив последнему. Бразилия лишь по 4 из 12 показателей, определяющих качество жизни, имеет значения ниже среднемирового уровня, что является лучшим результатом среди стран БРИКС. Ни по одному из индикаторов она не является худшей страной. Всё это обуславливает наилучшее качество жизни в Бразилии среди участниц этой неформальной организации.

Таким образом, расположение стран БРИКС на очень низких позициях в рейтинге качества жизни можно объяснить наличием в этих странах серьезных проблем, так как индекс был сконструирован таким образом, что страны, обладающие острыми социальными проблемами и угрозами, будут располагаться в нижних строках рейтинга.

Можно сделать вывод о том что, несмотря на высокие темпы роста стран БРИКС, в них существуют серьезные социальные проблемы, которые необходимо диагностировать и решать для вывода этих стран на траекторию устойчивого развития.

Такое расположение стран БРИКС в рейтинге качества жизни может быть объяснено тем фактом, что данный индекс отражает оценку социальных рисков, а страны БРИКС имеют серьезные социальные проблемы, требующие решения.

Рейтинг стран по индексу качества жизни QLI

Место в рейтинге	Страна	Значение индекса качества жизни QLI	Место в рейтинге	Страна	Значение индекса качества жизни QLI
1	Исландия	1,048	41	Сербия	0,954
2	Швеция	1,047	42	Азербайджан	0,954
3	Австралия	1,041	43	Румыния	0,953
4	Канада	1,039	44	Сирия	0,953
5	Норвегия	1,037	45	Иордания	0,953
6	Ирландия	1,031	46	Маврикий	0,952
7	Люксембург	1,028	47	Турция	0,948
8	США	1,012	48	Черногория	0,945
9	Дания	1,007	49	Бразилия	0,945
10	Испания	1,007	50	Тунис	0,945
11	Кипр	1,005	51	Босния и Герцеговина	0,943
12	Нидерланды	1,005	52	Узбекистан	0,943
13	Финляндия	1,001	53	Белоруссия	0,942
14	Франция	1,000	54	Египет	0,942
15	Греция	0,998	55	Ямайка	0,941
16	Швейцария	0,998	56	Венесуэла	0,936
17	Эстония	0,995	57	Панама	0,935
18	Бельгия	0,995	58	Эквадор	0,934
19	Чехия	0,992	59	Казахстан	0,932
20	Германия	0,992	60	Украина	0,932
21	Великобритания	0,991	61	Таиланд	0,931
22	Япония	0,991	62	Македония	0,927
23	Израиль	0,989	63	Киргизстан	0,925
24	Словения	0,988	64	Молдова	0,923
25	Австрия	0,987	65	Шри-Ланка	0,922
26	Словакия	0,979	66	Вьетнам	0,922
27	Венгрия	0,977	67	Доминиканская республика	0,911
28	Чили	0,976	68	Монголия	0,910
29	Португалия	0,975	69	Россия	0,905
30	Албания	0,971	70	Сальвадор	0,905
31	Коста-Рика	0,970	71	Мальдивы	0,902
32	Латвия	0,968	72	Китай	0,901
33	Южная Корея	0,968	73	Армения	0,895
34	Хорватия	0,966	74	Таджикистан	0,893
35	Грузия	0,965	75	Никарагуа	0,891
36	Мексика	0,964	76	Гватемала	0,889
37	Польша	0,963	77	Пакистан	0,888
38	Белиз	0,962	78	Индия	0,878
39	Болгария	0,959	79	ЮАР	0,854
40	Уругвай	0,959	80	Йемен	0,822

Литература

1. Maslow A.H. *Motivation and Personality*. 2nd ed. - New York: Harper and Row, 1970.
2. *The State of Food Insecurity in the World. Addressing Food Insecurity in Protracted Crises*. URL: <http://www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf>.
3. URL: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/en/>.
4. URL: <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/homicide.html>.
5. URL: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dybsets/2008%20DYB.pdf>.
6. *Definitions of statistical terms / UNDP*. URL: <http://hdr.undp.org/docs/statistics/understanding/definision.pdf>.
7. URL: <http://www.nber.org/papers/w15902>.
8. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?page#1>.
9. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?page#1>.
10. *Mortality and the Demographic Impact of HIV/AIDS/World Population Prospects: The 2004 Revision, Volume III: Analytical Report*. URL: http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/WPP_2004Vol3_Final/Chapter4.pdf.-P.54.
11. *Human Development Report 2007/08/ Fighting climate change: Human solidarity in a divided world/ United Nations Development Programme (UNDP)*. URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf. – P. 230-232.
12. URL: <http://laborsta.ilo.org/STP/guest>.
13. URL: <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>.
14. URL: <http://www.undp.org/mdg>.
15. *Human development report 2010*. URL: <http://hdr.undp.org/reports/global/2010.-P.168-171>.
16. URL: http://www.irfnet.org/files-upload/stats/2008/WRS2008_Publication.pdf.
17. URL: http://www.irfnet.org/files-upload/stats/2010/WRS2010_Publication.pdf.
18. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.population?page#1>.
19. Айвазян С.А. К проблеме измерения качества жизни (концепция, методология, информационно-статистическое обеспечение) // В кн. «Computer Data Analysis and Modelling», *Proceedings of the Fifth International Conference (june 8-12, 1998, Minsk)*, vol.2.- Minsk, 1998, P. 179-201.
20. Гладылин А.В., Герасимов А.Н., Громов Е.И. *Эконометрика: Учеб. пособие*. - М.: КНОРУС, 2006.

Материал поступил в редакцию 16. 02. 2014г.