



DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.6.14>

УДК 339.9

ББК 65.7

О ПРИМЕНЕНИИ МОДЕЛИ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

Ишханов Александр Владимирович

Доктор экономических наук,
профессор кафедры мировой экономики и менеджмента,
Кубанский государственный университет
aviavi286@gmail.com
ул. Ставропольская, 149, 350040 г. Краснодар, Российская Федерация

Колбенева Анна Михайловна

Аспирант кафедры экономики,
Южный институт менеджмента
anna@kolbeneva.pro
ул. Ставропольская, 204, 350000 г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация. В статье обуславливается необходимость исследования интеграционных процессов Евразийского региона с целью выявления перспективных направлений его развития. Отмечено, что большинство исследований данного вопроса носит одноаспектный характер, в то время как анализ интеграционных процессов требует комплексного подхода. С этой целью авторы предлагают использовать «Модель глобального измерения региональной интеграции» (Модель ГИРИ) – методику, разработанную малазийским профессором М. Эстрада, которая учитывает наиболее важные интеграционные аспекты. Ключевая цель Модели ГИРИ заключается в предоставлении исследователям и представителям государственной власти нового аналитического инструмента изучения эволюции и этапов региональной интеграции. Представленная модель не является прогнозной, тем не менее ее применение не ограничивается изучением какой-либо конкретной группы стран или регионов. Авторами отмечено, что некоторые исходные критерии модели неприемлемы для оценки евразийской интеграции в силу специфических особенностей стран данного региона. В то же время гибкость предлагаемой модели позволяет адаптировать ее к ЕАЭС с целью дальнейшего ее применения для оценки интеграционного развития. Адаптация Модели ГИРИ осно-

ывається на теоретическому аналізі, на основі чого виділені окремі напрoвленнo розвитку інтеграції і їх фактори, підлежачі корекції або заміні. Сделан вывод о том, что Модель ГИРИ, обладающая простотой и универсальностью, может выступать в качестве инструмента исследования евразийской интеграции с целью определения стадий ее развития. Также представленная модель после ее адаптации позволит определить целесообразность дальнейшего сближения национальных систем стран ЕАЭС и возможность их перехода к валютной интеграции.

Ключевые слова: ЕАЭС, индексы развития, региональная интеграция, модель Эстрада, измерение интеграции.

Одной из основных тенденций современной парадигмы развития международных экономических отношений является региональная интеграция. Этим обусловлено создание таких экономико-политических блоков, как ЕС, НАФТА, МЕРКОСУР, СНГ, АТЭС и др. Достаточно высокими темпами идет развитие Таможенного союза России, Беларуси и Казахстана, который за четыре года своего существования (с 2010 г.) продемонстрировал углубление уровня интеграции до Единого экономического пространства (2012 г.) [3] и далее до Евразийского экономического союза (ЕАЭС), вступившего в силу с января 2015 г., расширив состав участников за счет вступления в объединение Армении. ЕАЭС является открытой структурой и в ближайшее время к нему также предполагает присоединиться Киргизия. Вышесказанное обуславливает необходимость исследования интеграционных процессов указанного сообщества с целью выявления перспективных направлений его развития вплоть до валютного союза. Данная проблема неоднократно обсуждалась главами заинтересованных государств постсоветского пространства, однако ни они, ни эксперты не могут найти рационального решения поставленной задачи.

Многие современные исследования, связанные с региональной интеграцией, носят одноаспектный характер: большинство научных трудов освещают преимущественно экономическую сторону вопроса, тогда как анализ интеграционных процессов требует комплексного подхода [1]. В данной статье для оценки состояния развития ЕАЭС как на определенный момент времени, так и в динамике, предлагается применять методику, разработанную малайзийским профессором Марио Эстрада. Указанная

методика носит название «Модель глобального измерения региональной интеграции» (Модель ГИРИ) и учитывает наиболее важные интеграционные аспекты.

М. Эстрада, исследовав с помощью Модели ГИРИ множество интеграционных блоков разных частей света, определяет данную схему как простую и универсальную [8]. Однако некоторые факторы анализа, предложенные автором, неприемлемы для оценки евразийской интеграции, что обуславливает необходимость адаптации рассматриваемой методики.

Построение модели ГИРИ

Модель глобального измерения региональной интеграции предполагает системный анализ нескольких направлений развития стран исследуемого регионального интеграционного блока путем расчета индексов регионального развития (политического (X_1), социального (X_2), экономического (X_3) и технологического (X_4)).

Первый этап построения модели – формирование баз данных с множеством факторов и показателей оценки регионального развития. Данная модель является открытой, то есть факторы и показатели могут добавляться и удаляться при ее адаптации к конкретному объекту исследования. Все таблицы ориентированы на измерение четырех основных векторных переменных (X_1, X_2, X_3, X_4), каждая из которых определяется определенным количеством субпеременных x_i , число которых не ограничено и может подлежать корректировке. Субпеременным присваивается код, обозначение которого зависит от области исследования, например, код П.2.10 соответствует субпеременной бинарной функции

«Уровень бюрократии» вектора X_1 (политическое развитие) (см. табл. 1). Для удобства анализа выбрана двоичная система, которая способствует альтернативной оценке развивающихся и наименее развитых интегрирующихся государств с проблемой ограниченности информации.

В процессе адаптации указанной модели необходимо проанализировать факторы и показатели исследуемых направлений регионального развития X_i .

Начнем с рассмотрения показателей политического вектора развития, предлагаемых М. Эстрада (см. табл. 1).

Анализируя данные, представленные в таблице 1, необходимо отметить, что ряд факторов, предложенных автором Модели ГИРИ и логичных для оценки других региональных объединений, не применимы к настоящему объекту исследования (Евразийскому экономическому союзу). Так, фактор «Колонизация» (П.1.1) не уместен вследствие того, что

Таблица 1

Факторы и параметры регионального политического развития интеграционного блока (упрощенная схема таблицы базы данных для расчета X_1)

Код	Политические факторы	Страны* (параметры)	Sum**	TSi***	Показатель
		C_1 C_2 ... C_n			
П.1	<i>Внешние факторы</i>				
П.1.1	Колонизация	Есть = 0; Нет = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.1.1)	TS_1 (П.1.1)	Колонизация (страна находится под влиянием более развитых стран либо пережитки колониального прошлого сохраняются по сей день)
П.1.2	Значимость групповых договоренностей	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.1.2)	TS_2 (П.1.2)	Количество ежегодно проводимых мероприятий
П.1.3	Влияние внешней политики				
П.1.3.1	региональной политики	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.1.3.1)	TS_3 (П.1.3.1)	Анализ политической ориентации
П.1.3.2	глобальной политики	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.1.3.2)	TS_4 (П.1.3.2)	Анализ политической ориентации
П.1.4	Стиль переговоров	Групповые = 1; Индивидуальные = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.1.4)	TS_5 (П.1.4)	Количество соглашений
П.2	<i>Внутренние факторы</i>				
П.2.1	Вхождение в международные организации	Да = 1; Нет = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.1)	TS_6 (П.2.1)	Количество организаций

Примечания:

* В данных столбцах в двоичной системе отражается оценка параметров каждой из стран блока при помощи качественного/количественного анализа.

** Столбец «Sum» отражает реальное состояние развития интеграции блока (получается путем сложения показателей C_i).

*** «TSi» (Total sum) – отражение возможных (наиболее благоприятных) результатов развития (формируется путем сложения столбцов C_i , если бы каждой стране было бы присвоено значение «1»).

Составлено авторами по: [8].

Код	Политические факторы	Страны (параметры)			Sum	TS _i	Показатель
		C ₁	C ₂	...C _n			
П.2.2	Политический режим	Есть = 1; Нет = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.2)	TS ₇ (П.2.2)	Демократизация власти
П.2.3	Законодательная среда	Есть = 1; Нет = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.3)	TS ₈ (П.2.3)	Наличие эффективной правовой системы
П.2.4	Внутренняя безопасность	Высокая = 1; Низкая = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.4)	TS ₉ (П.2.4)	Уровень расходов (МВД)
П.2.5	Права человека	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.5)	TS ₁₀ (П.2.5)	Уровень системы защиты прав человека
П.2.6	Пограничные проблемы	Есть = 0; Нет = 1			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.6)	TS ₁₁ (П.2.6)	Наличие пограничных проблем
П.2.7	Политическая стабильность	Высокая = 1; Низкая = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.7)	TS ₁₂ (П.2.7)	Возможность демократических выборов
П.2.8	Государственное управление	Большая = 1; Небольшая = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.8)	TS ₁₃ (П.2.8)	Налоговая система
П.2.9	Размеры армии	Большие = 0; Малые = 1			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.9)	TS ₁₄ (П.2.9)	Уровень государственных расходов на армию
П.2.10	Уровень бюрократии	Высокий = 0; Низкий = 1			$\sum_{i=1}^n C_i$ (П.2.10)	TS ₁₅ (П.2.10)	Уровень бюрократии (рейтинги)
Итого					$\sum_{j=1}^{15} \sum_{i=1}^n C_i$	$\sum_{j=1}^{15} TS_j$	
Итого, %						100	

государства постсоветского пространства (за исключением Эстонии в XIII–XV вв.) никогда не являлись колониями. Необходимым также является корректировка способа оценки фактора «Политический режим» (П.2.2) с учетом уровня демократизации власти: все страны ЕАЭС относятся к государствам с частично авторитарной политической системой, однако это не препятствует развитию интеграционных процессов. Целесообразно отказаться от использования таких факторов, как «Политическая стабильность» (П.2.7) и «Государственное управление» (П.2.8), которые логично заменить одним показателем – индексом государственной стабильности (состоятельности). Данный индекс

ежегодно рассчитывается Фондом мира и включает в себя комплекс условий: уровень делегитимизации и криминализации государственных структур, качество общественных услуг, уровень нарушений прав человека, влияния групповых и клановых элит, степень вмешательства других государств или внешних политических субъектов, устойчивая эмиграция и др. [7]

Кроме того, следует обратить внимание на предложенные автором Модели ГИРИ показатели для оценки факторов развития, которые не дают четкой рекомендации, какой конкретно критерий оценки следует использовать. Так, при определении уровня расходов на внутреннюю безопасность и армию (П.2.4

и П.2.9) не понятно, по какому критерию определять уровень расходов: абсолютные, относительно ВВП, на душу населения. Для анализа пограничных проблем (П.2.6) необходим критерий, по которому эти проблемы можно оценивать. Также отсутствует перечень данных проблем. Более того, пограничные проблемы возможно учитывать при расчете показателя внешней государственной безопасности, который в авторском варианте вообще отсутствует.

Рассмотрим факторы и параметры социального развития (см. табл. 2).

М. Эстрада, как видно из таблицы 2, оценивает фактор «Социальные проблемы» (С.2) темпами роста преступности. Однако не только преступность является определяющим индикатором такого рода проблем, что вызывает необходимость комплексного подхода к оценке данного фактора. Логичнее было бы ввести раздел «Социальные проблемы», со-

державший несколько субпеременных, таких как наркомания, алкоголизм, бедность, рождаемость, детская беспризорность, распространение ВИЧ-инфекций, самоубийства.

Подлежит корректировке показатель фактора «Здравоохранение» (С.3), так как процент заботящихся о здоровье, предлагаемый для анализа автором исходной методологии, определить весьма затруднительно. Так, имеет смысл использовать в качестве показателя индекс здоровья, который ежегодно рассчитывается Всемирной организацией здравоохранения и состоит из совокупности индикаторов (смертность, продолжительность жизни, доля расходов на здравоохранение в ВВП страны, доступность медицинской помощи, обеспеченность больничными койками) [2].

Следует также отметить, что показатель фактора «Образование» (С.1) не раскрывает суть самого фактора, а именно нет конкретики по поводу того, какое именно подразумевается

Таблица 2

Факторы и параметры регионального социального развития интеграционного блока (упрощенная схема таблицы базы данных для расчета X_2)

Код	Социальные факторы	Страны (параметры)			Sum	TSi	Показатель
		C ₁	C ₂	...C _n			
C.1	Образование	Да = 1; Нет = 0			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.1)	TS ₁ (C.1)	> 70 % от общей численности населения имеет образование
C.2	Социальные проблемы	Высокие = 0; Низкие = 1			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.2)	TS ₂ (C.2)	Темпы роста преступности
C.3	Здравоохранение	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.3)	TS ₃ (C.3)	> 60 % от общей численности населения заботятся о здоровье
C.4	Внешнее культурное воздействие	Есть = 1, Нет = 0			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.4)	TS ₄ (C.4)	Доступ к кабельному ТВ
C.5	Продовольственная безопасность	Есть = 1, Нет = 0			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.5)	TS ₅ (C.5)	Программа продовольственной безопасности
C.6	Государственное образование	Существенная = 1; Незначительная = 0			$\sum_{i=1}^n c_i$ (C.6)	TS ₆ (C.6)	Доля государственных школ и университетов
Итого					$\sum_{j=1}^6 \sum_{i=1}^n c_i$	$\sum_{j=1}^6 TS_j$	
Итого, %						100	

Примечание. Составлено авторами по: [8].

образование. Вероятнее всего автор модели под данным фактором понимает уровень грамотности. Но поскольку на постсоветском пространстве значение этого показателя в среднем равно 99,6 % [4], его применение в оценке вряд ли имеет смысл. Более подходящим для нашего случая будет использование в качестве параметра доли населения с высшим образованием.

Фактор «Государственное образование» (С.6) определяется долей государственных образовательных учреждений. Однако невозможно однозначно судить о том, положительно или отрицательно влияет на социальное развитие высокая доля частных школ и вузов: для

развитых стран характерно наличие высокого уровня частного образования; развивающиеся страны и страны с переходной экономикой имеют образовательную систему на государственной доступной основе. Тем не менее данные тенденции не отражают качество образования. Более того, они говорят о невозможности эффективного сравнения стран по данному критерию, что ставит под сомнение его значимость и дальнейшее использование в рамках адаптируемой модели.

Перейдем к рассмотрению факторов и показателей регионального экономического развития, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3

Факторы и параметры регионального экономического развития интеграционного блока (упрощенная схема таблицы базы данных для расчета X_3)

Код	Экономические факторы	Страны * (параметры)			Sum	TSi	Показатель
		C ₁	C ₂	C _n			
1	2	3			4	5	6
Э.1	Производство						
Э.1.1	Структура ВВП						
Э.1.1.1	Сельское хозяйство	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.1.1)		TS_1 (Э.1.1.1)	Темпы развития за последние 2 года	
Э.1.1.2	Промышленность	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.1.2)		TS_2 (Э.1.1.2)	Темпы развития за последние 2 года	
Э.1.1.3	Услуги	Высокая = 1; Низкая = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.1.3)		TS_3 (Э.1.1.3)	Темпы развития за последние 2 года	
Э.1.2	ВВП (%)	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.2)		TS_4 (Э.1.2)	Реальный ВВП > 3 % годовых	
Э.1.3	Этап экономического развития	Гр. 1, 2 = 0; Гр. 3, 4 = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.3)		TS_5 (Э.1.2)	WB классификация доходов*	
Э.1.4	Уровень субсидирования	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.4)		TS_6 (Э.1.2)	Дотации	
Э.1.5	Защита окружающей среды	Да = 1; Нет, мало = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.5)		TS_7 (Э.1.2)	Экологические нормы (рейтинг)	
Э.1.6	Защита авторских прав	Есть = 1; Нет = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.1.6)		TS_8 (Э.1.2)	Законодательная защита авторских прав	

Примечания:

* Классификация стран по уровню доходов, по версии Всемирного Банка, в 2014 г. имеет следующий вид: страны с низким уровнем доходов: 1 035 долл. США и ниже; страны с доходами ниже среднего уровня: 1 036 – 4 085 долл. США; страны с доходами выше среднего уровня: 4 086 – 12 615 долл. США; страны с высоким уровнем доходов: 12 616 долл. США и выше (см.: [6]).

Составлено авторами по: [8].

1	2	3	4	5	6
Э.2	Потребление				
Э.2.1	Доход на душу населения	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.1)	TS_9 (Э.2.1)	Доход более 1 500 долл./год
Э.2.2	Потребительские расходы	Высокие = 1; Низкие = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.2)	TS_{10} (Э.2.2)	Индекс потребительских расходов
Э.2.3	Размер рынка	Большой = 1; Маленький = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.3)	TS_{11} (Э.2.3)	Численность населения / Доход на душу населения
Э.2.4	Уровень бедности	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.4)	TS_{12} (Э.2.4)	< 15 % от всего населения
Э.2.5	Уровень инфляции	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.5)	TS_{13} (Э.2.5)	< 5 %
Э.2.6	Распределение доходов	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.6)	TS_{14} (Э.2.6)	Коэффициент Джинни
Э.2.7	Сбережения	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.2.7)	TS_{15} (Э.2.7)	Ежегодная сумма вкладов физических лиц (% от дохода)
Э.3	Торговля				
Э.3.1	Межрегиональный товарооборот	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.3.1)	TS_{16} (Э.3.1)	Изменение объемов торговли
Э.3.2	Внутрирегиональный товарооборот	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.3.2)	TS_{17} (Э.3.2)	Изменение объемов торговли
Э.3.3	<i>Система межрегиональных тарифов</i>				
Э.3.3.1	Тарифные меры	Высокие = 1; Низкие = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.3.3.1)	TS_{18} (Э.3.3.1)	Тарифные ставки
Э.3.3.2	Нетарифные меры	Много = 1; Немного = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.3.3.2)	TS_{19} (Э.3.3.2)	Количество ограничений
Э.3.4	Открытость экономики	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.3.4)	TS_{20} (Э.3.4)	Индекс открытости
Э.4	Труд				
Э.4.1	Международное общественное разделение труда	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.1)	TS_{21} (Э.4.1)	60 % от общего населения работают в промышленности и сфере услуг
Э.4.2	<i>Концентрация труда</i>				
Э.4.2.1	Городского	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.2.1)	TS_{22} (Э.4.2.2)	Уровень концентрации труда в городах
Э.4.2.2	Сельского	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.2.2)	TS_{23} (Э.4.2.2)	Уровень концентрации труда в сельской местности
Э.4.3	Уровень иммиграции	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.3)	TS_{23} (Э.4.3)	Темпы роста иммиграции

1	2	3	4	5	6
Э.4.4	Уровень эмиграции	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.4)	TS_{25} (Э.4.4)	Темпы роста эмиграции
Э.4.5	Рост населения	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.5)	TS_{26} (Э.4.5)	< 2%-ный прирост населения
Э.4.6	Производительность труда	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.4.6)	TS_{27} (Э.4.6)	Индекс многофакторной производительности
Э.5	Инвестиции				
Э.5.1	Прямые внутренние инвестиции (ДДИ)	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.5.1)	TS_{28} (Э.5.1)	Темпы роста ДДИ
Э.5.2	Прямые иностранные инвестиции (ПИИ)	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.5.2)	TS_{29} (Э.5.2)	Темпы роста ПИИ
Э.5.3	Процентная ставка	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.5.3)	TS_{30} (Э.5.3)	Темпы роста
Э.5.4	Развитость фондового рынка	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.5.4)	TS_{31} (Э.5.4)	Уровень развития РЦБ (рейтинг)
Э.6	Инфраструктура				
Э.6.1	Внутренняя физическая инфраструктура	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.6.1)	TS_{32} (Э.6.1)	Количество развязок, соединений, аэропортов, автомобилей и железных дорог
Э.6.2	Транспортная система	Высокий = 0; Низкий = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.6.2)	TS_{33} (Э.6.2)	Тарифы
Э.6.3	Туристические объекты	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.6.3)	TS_{34} (Э.6.3)	Количество отелей
Э.6.4	Телекоммуникации	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.6.4)	TS_{35} (Э.6.4)	Количество поставщиков
Э.6.5	Производство электроэнергии	Высокий = 1; Низкий = 0	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.6.5)	TS_{36} (Э.6.5)	Электроснабжение
Э.7	Государство				
Э.7.1	<i>Налогообложение</i>				
Э.7.1.1	Косвенное	Высокие = 0; Низкие = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.7.1.1)	TS_{37} (Э.7.1.1)	Темпы роста
Э.7.1.2	Прямое	Высокие = 0; Низкие = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.7.1.2)	TS_{38} (Э.7.1.2)	Темпы роста
Э.7.2	Внутренний долг	Высокие = 0; Низкие = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.7.2)	TS_{39} (Э.7.2)	Темпы роста
Э.7.3	Внешний долг	Высокие = 0; Низкие = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.7.3)	TS_{40} (Э.7.3)	Темпы роста

1	2	3	4	5	6
Э.7.4	Коррупция	Высокие = 0; Низкие = 1	$\sum_{i=1}^n C_i$ (Э.7.4)	TS_{41} (Э.7.4)	Индекс воспри- ятия коррупции
Итого			$\sum_{j=1}^{+1} \sum_{i=1}^n C_i$	$\sum_{j=1}^{+1} TS_j$	
Итого, %				100	

Показатели регионального экономического развития формируются по семи разделам, из которых наибольшее количество вопросов вызывает «Инфраструктура» (Э.6). Анализ факторов данного раздела с использованием показателей, предложенных разработчиком модели, для государств ЕАЭС весьма затруднителен в силу ограниченности информации. Кроме того, набор индикаторов, определяющих фактор «Внутренняя физическая инфраструктура» (Э.6.1), совершенно неинформативен для оценки России, Беларуси и Казахстана в связи с существенным различием плотности населения по территориям данных стран. Такие индикаторы приемлемы для анализа европейских государств, где население распределено относительно равномерно и количество развязок действительно играет роль [5]. Таким образом, в нашем случае логично заменить раздел «Инфраструктура» комплексом факторов, значения которых представлены в общедоступной статистике, такие как доля дорог с твердым покрытием относительно всех дорог, плотность дорожных сетей, относительное потребление электроэнергии и др.

Еще одним из рассматриваемых направлений развития региональной интеграции является технологический аспект. В таблице 4 представлены факторы и показатели его оценки.

Анализируя исходные показатели факторов технологического развития, можно заметить явный перекоп в пользу интернет-сферы. Более эффективному комплексному анализу будет способствовать введение таких дополнительных факторов, как: производство программного обеспечения, площадь покрытия сотовыми сетями, развитие электронных платежных систем, наличие «электронного правительства», развитие космических, медицинских, военных и биотехнологий, относитель-

ные показатели ежегодных продаж компьютеров, смартфонов и планшетов. В конкретизации нуждаются показатели таких факторов, как «Интернет-хосты» (Т.2), «Телекоммуникации» (Т.5), «Развитие ИТ» (Т.9), причем таким образом, чтобы каждый индикатор имел относительное значение.

Второй этап построения модели заключается в непосредственном вычислении региональных показателей развития (X_j) на основе четырех векторных переменных, рассчитанных по данным таблиц 1–4. Следует отметить, что параметры оценки того или иного фактора делятся на количественные и качественные.

Количественные переменные вычисляются следующим образом: рассчитывается среднее значение параметра среди исследуемых стран ЕАЭС (\bar{x}) и сравнивается с показателем каждой страны (x_i). Если $x_i < \bar{x}$, то стране по данному показателю присваивается индекс «0», если же $x_i \geq \bar{x}$, то «1».

Качественные переменные в нашем случае отличаются от количественных тем, что критерий для сравнения определяется усредненно взвешенным значением для мира в целом (для глобально значимых факторов) или для укрупненного региона (в нашем случае для стран постсоветского пространства для регионально значимых факторов).

Такие переменные классифицируются следующим образом:

- удовлетворение критерию оценки фактора («0» – страна не удовлетворяет критерию, «1» – страна удовлетворяет критерию);
- по наличию информации («0» – данные не существуют в источниках, «1» – данные представлены в источниках);
- по включению в международные рейтинги (составляемые международными организациями, такими как ООН, Всемирный банк и пр.).

Факторы и параметры регионального технологического развития интеграционного блока (упрощенная схема таблицы базы данных для расчета X_4)

Код	Технологические факторы	Страны (параметры)			Sum	TS_i	Показатель
		C_1	C_2	C_n			
T.1	Уровень НИР	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.1)	TS_i (Т.1)	Количество технологических парков
T.2	Интернет-хосты	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.2)	TS_i (Т.2)	Количество пользователей
T.3	Производство программного обеспечения	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.3)	TS_i (Т.3)	Количество компаний-разработчиков
T.4	Доступ в Интернет	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.4)	TS_i (Т.4)	Охват населения
T.5	Телекоммуникации	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.5)	TS_i (Т.5)	Количество пользователей мобильной связи
T.6	Научно-исследовательские институты	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.6)	TS_i (Т.6)	Количество университетов и НИИ
T.7	Импорт новых технологий	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.7)	TS_i (Т.7)	Объем импорта средств производства
T.8	Государственные инвестиции в НИР	Высокие = 1; Низкие = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.8)	TS_i (Т.8)	Количество государственных университетов и НИИ
T.9	Развитие ИТ	Высокий = 1; Низкий = 0			$\sum_{i=1}^n C_i$ (Т.9)	TS_i (Т.9)	Количество доменов
Итого					$\sum_{j=1}^9 \sum_{i=1}^n C_i$	$\sum_{j=1}^9 TS_j$	
<i>Итого, %</i>						100 %	

Примечание. Составлено авторами по: [8].

После того как значения по каждой из стран внесены в таблицу, заполняется столбец «Sum», именуемый также «фактической ситуацией». Затем в столбец « TS_i » вносятся результаты сложения столбцов C_i с учетом того, если каждой стране было бы присвоено значение «1». Следующим шагом является вычисление каждого из четырех региональных индексов X_i путем применения выражения (1) к табличным значениям.

$$X_i = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n C_i \times \frac{100}{\sum_{j=1}^m TS_j} \quad (1)$$

После расчета каждого из X_i регион можно определить к одной из групп исходя из следующих параметров:

1. $0 \leq X_i \leq 0,33$ – существенное различие в развитии – интеграция затруднена;
2. $0,33 \leq X_i \leq 0,66$ – небольшое различие в развитии – интеграция возможна;
3. $0,66 \leq X_i \leq 1$ – страны одного уровня развития – интеграция эффективна.

Для наглядности можно представить компоненты регионального индекса развития X_i на графике (см. рис. 1).

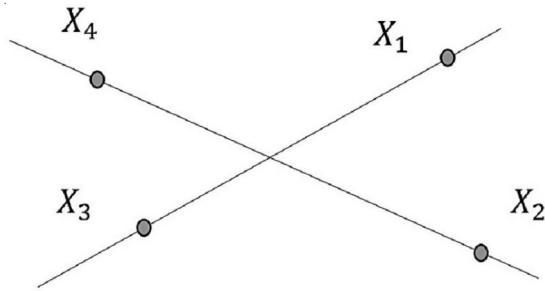


Рис. 1. Индексы регионального политического, социального, экономического и технологического развития

Примечание. Составлено авторами.

Из рисунка 1 видно, за счет какой группы факторов получен соответствующий результат, над какими направлениями необходимо работать для подготовки интеграционной почвы.

Третий этап построения модели предполагает расчет Общего индекса регионального развития (*GIRD* – General Index of Regional Development). Первый шаг – совмещение отдельных индексов X_i на одной координатной плоскости.

Второй шаг – построение графика индекса *GIRD*. Расчет *GIRD* состоит из двух этапов, на первом из которых с помощью выражения (2) вычисляется каждый из общих региональных индексов развития $GIRD_i$ (по направлениям исследования). График *GIRD* состоит из четырех областей (см. рис. 2), каждая из которых имеет предел в 0,25 (сумма четырех областей равна 1).

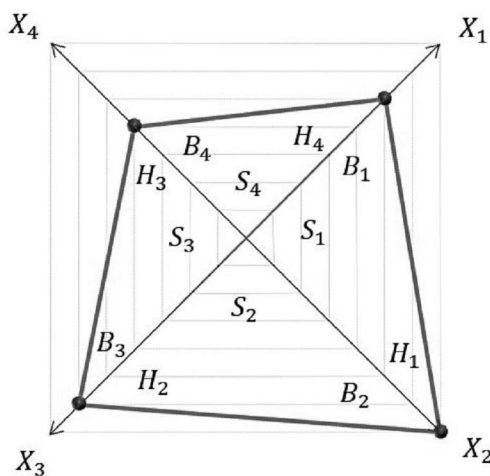


Рис. 2. График областей расчета общего индекса регионального развития

Примечание. Составлено авторами.

Каждая ось на рисунке 2 является основанием (B) либо высотой (H) диаграммы. Исчисление каждого из $GIRD_i$ происходит следующим образом: например, $GIRD_1$ образуется за счет оси X_1 (которая равна B_1) и оси X_2 (которая равна H_1).

$$\sum_{i=1}^4 GIRD_i = \sum_{i=1}^4 \frac{(B_i \times H_i)}{2} \quad (2)$$

Общий индекс *GIRD* составляет сумму всех $GIRD_i$, что представлено в формуле (3). Общая площадь разделена на четыре разнородных треугольника (рис. 2), площадь каждого из которых равна $\frac{B_i \times H_i}{2}$. Поэтому для определения площади поверхности необходимо сложить площади всех треугольников:

$$GIRD = GIRD_1 + GIRD_2 + GIRD_3 + GIRD_4 \quad (3)$$

Данные вычисления обусловлены необходимостью нахождения площади четырехугольника на горизонтальной плоскости для измерения основания (Y), или пятой оси.

Четвертый, и последний, этап построения модели представляет собой определение Regional Integration Stage (*RIS*) Index – коэффициента стадии региональной интеграции (отражает уровень интеграционного развития блока). Для расчета данного показателя наравне с индексами X_i используется так называемый угловой коэффициент (угол наклона) региональной интеграции *RIS*, представленный выражениями 4.1–4.5. Каждый *RIS* состоит из четырех составных коэффициентов и имеет предел, равный 1. *RIS* может быть как однородным (4.1), так и иметь угол наклона в одном из аспектов исследования (социальный, политический, экономический, технологический). После определения типа данного коэффициента с помощью выражения (4) вычисляется *RIS*.

$$Y = RIS = aX_1 + bX_2 + cX_3 + dX_4 \leq 1 \quad (4)$$

Весовые коэффициенты (a, b, c, d) определяются экспертным путем на правительственном уровне. Варианты коэффициентов представлены ниже (4.1–4.5):

$$a = 0.25, b = 0.25, c = 0.25, d = 0.25 \quad (4.1)$$

$$a = 0.40, b = 0.20, c = 0.20, d = 0.20 \quad (4.2)$$

$$a = 0.20, b = 0.40, c = 0.20, d = 0.20 \quad (4.3)$$

$$a = 0.20, b = 0.20, c = 0.40, d = 0.20 \quad (4.4)$$

$$a = 0.20, b = 0.20, c = 0.20, d = 0.40 \quad (4.5)$$

Индекс стадии региональной интеграции *RIS* представляет собой аппроксимацию регионального развития в зависимости от одновременно политических, социальных, экономических и технологических факторов. Графически коэффициент состоит из пяти осей, имеющих положительное значение (см. рис. 3), четыре из которых – индексы регионального развития X_i , а пятая (Y) обозначает зависимую переменную *RIS*, объем которой равен единице. Центральная ось объединяет точки других четырех осей (областей развития) и представляет собой функциональную зависимость от X_i (5):

$$Y = F(X_1, X_2, X_3, X_4) \leq 1 \quad (5)$$

Исходя из вышесказанного можно резюмировать следующее. Современные исследования, посвященные проблемам региональной интеграции, носят одноаспектный характер: большинство из них рассматривает преимущественно экономическую сторону вопроса, тогда как анализ интеграционных процессов нуждается в комплексном

подходе. В статье обосновано, что для оценки состояния развития ЕАЭС необходимо применять адаптированную Модель глобального измерения региональной интеграции (Модель ГИРИ) – методику, разработанную малазийским профессором М. Эстрада, учитывающую наиболее важные интеграционные аспекты.

Автор Модели ГИРИ, вводя в методику факторы и показатели развития региональной интеграции, во многом исходил из общемировых стандартов. Однако некоторые исходные критерии модели не приемлемы для оценки евразийской интеграции ЕАЭС в силу специфических особенностей входящих в него стран. В то же время гибкость предлагаемой модели позволяет после привязки к условиям ЕАЭС использовать ее для оценки уровня интеграционного развития рассматриваемого экономического союза.

Таким образом, Модель ГИРИ, обладая простотой и универсальностью, может выступать в качестве инструмента исследования евразийской интеграции с целью определения стадий ее развития. Также представленная модель позволяет определить целесообразность дальнейшего сближения национальных систем стран ЕАЭС и возможность их перехода к валютной интеграции.

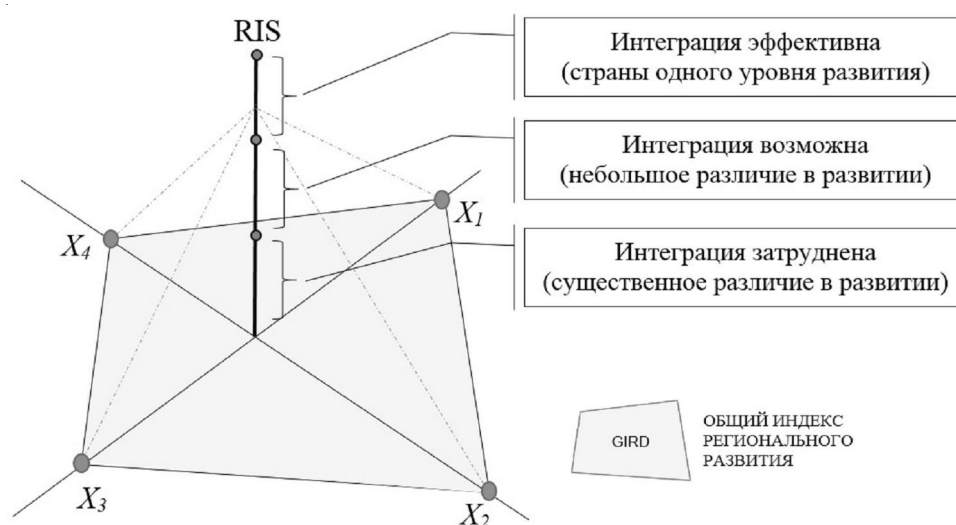


Рис. 3. График коэффициента уровня региональной интеграции

Примечание. Составлено авторами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архипов, А. Ю. Новый мировой валютный стандарт: поиски и перспективы / А. Ю. Архипов, А. В. Ишханов, Е. Ф. Линкевич // *Journal of Economic Regulation*. – 2013. – Vol. 4, № 4. – P. 73–84.
2. Ишханов, А. В. Рубль – доллар – золото: золотовалютный аспект финансовой политики новой России / А. В. Ишханов, Е. Ф. Линкевич // *Экономика: теория и практика*. – 2008. – № 2(16). – С. 4–10.
3. Колбенева, А. М. Анализ условий и проблем формирования валютной интеграции на постсоветском пространстве / А. М. Колбенева // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. – 2014. – № 01(095). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/66.pdf>. – Загл. с экрана.
4. Колбенева, А. М. Региональные валюты: рациональное решение проблемы поиска мировых денег / А. М. Колбенева // *Экономика: теория и практика*. – 2014. – № 1(33). – С. 77–82.
5. Линкевич, Е. Ф. Анализ опыта экономической и валютно-финансовой интеграции стран Евросоюза / Е. Ф. Линкевич // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2013. – № 34. – С. 48–54.
6. Официальный сайт Всемирного банка. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://data.worldbank.org>. – Загл. с экрана.
7. Arkhipov, A. Global Monetary System: From Past to Future / A. Arkhipov, A. Ishkhanov, E. Linkevich // *Life Science Journal*. – 2014. – № 11 (11). – Electronic text data. – Mode of access: http://www.lifesciencesite.com/lj/life1111/096_25996life111114_548_553.pdf. – Title from screen.
8. Estrada, M. The Global Dimension of the Regional Integration Model (GDRI-Model) / M. Estrada // *Modern Economy*. – 2013. – № 4. – P. 346–369.

REFERENCES

1. Arkhipov A.Yu., Ishkhanov A.V., Linkevich E.F. Novyy mirovoy valyutnyy standart: poiski i perspektivy [New World Monetary Standard: Search and Prospects]. *Journal of Economic Regulation*, 2013, vol. 4, no. 4, pp. 73-84.
2. Ishkhanov A.V., Linkevich E.F. Rubl – dollar – zoloto: zolotovalyutnyy aspekt finansovoy politiki novoy Rossii [Ruble – Dollar – Gold: Gold-Value Aspect of Financial Policy of New Russia]. *Ekonomika: teoriya i praktika*, 2008, no. 2 (16), pp. 4-10.
3. Kolbeneva A.M. Analiz usloviy i problem formirovaniya valyutnoy integratsii na postsovetском prostranstve [The Analysis of Conditions and Problems of Forming Currency Integration in the Post-Soviet Space]. *Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2014, no. 01 (095). Available at: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/66.pdf>.
4. Kolbeneva A.M. Regionalnye valyuty: ratsionalnoe reshenie problemy poiska mirovykh deneg [Regional Currencies: Rational Solution of the Problem of World Money Search]. *Ekonomika: teoriya i praktika*, 2014, no. 1 (33), pp. 77-82.
5. Linkevich E.F. Analiz opyta ekonomicheskoy i valyutno-finansovoy integratsii stran Evrosoyuza [The Analysis of the Experience of Economic and Monetary Integration of EU Countries]. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*, 2013, no. 34, pp. 48-54.
6. *Ofitsialnyy sayt Vsemirnogo banka* [Official Website of World Bank]. Available at: <http://data.worldbank.org>.
7. Arkhipov A., Ishkhanov A., Linkevich E. Global Monetary System: From Past to Future. *Life Science Journal*, 2014, no. 11 (11). Available at: http://www.lifesciencesite.com/lj/life1111/096_25996life111114_548_553.pdf.
8. Estrada M. The Global Dimension of the Regional Integration Model (GDRI-Model). *Modern Economy*, 2013, no. 4, pp. 346-369.

**ON APPLICATION OF THE MODEL
OF THE GLOBAL DIMENSION OF REGIONAL INTEGRATION
FOR EVALUATING THE DEVELOPMENT
OF EURASIAN ECONOMIC UNION**

Ishkhanov Aleksandr Vladimirovich

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Department of World Economy and Management,
Kuban State University
aviavi286@gmail.com
Stavropolskaya St., 149, 350040 Krasnodar, Russian Federation

Kolbeneva Anna Mikhaylovna

Postgraduate Student, Department of Economics,
Southern Institute of Management
anna@kolbeneva.pro
Stavropolskaya St., 204, 350000 Krasnodar, Russian Federation

Abstract. The article addresses the need to study the integration processes of the Eurasian region in order to identify promising directions of its development. It is noted that most studies of this issue are dedicated to the economic aspect, but the analysis of the integration processes requires a comprehensive approach. The authors propose to use The Model of Global Dimension of Regional Integration (GDRI-Model) – the methodology which takes into account the most important aspects of integration. This model was developed by Malaysian Professor M. Estrada. The general objective of the GDRI-Model is to offer policy-makers and researchers a new analytical tool for studying the evolution and the stages of any regional integration process in a global perspective. The presented model is not a forecasting one, but its use is not limited to a certain group of countries and regions. The authors note that some model criteria are not acceptable for the evaluation of Eurasian integration because of the specific features of the region. The adaptation of the model is based on theoretical analysis allowing to reveal separate directions of integration and its factors. At the same time, the flexibility of the proposed model makes it possible to adapt it to the conditions of the Eurasian Economic Union with the aim of its further application for the evaluation of integration development. It is concluded that the GDRI-Model is simple and universal, so it can act as a tool of Eurasian integration research to determine the stages of its development. After adaptation the presented model will also determine the feasibility of further convergence of national systems of economic union and the possibility of transition to monetary integration.

Key words: Eurasian Economic Union, development indices, regional integration, Estrada's model, dimension of integration.