

## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Д. Г. Миракян<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 339.5; 339.9

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4

### МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ

*Стремительное развитие экономической интеграции подталкивает научное сообщество к поиску моделей, механизмов сотрудничества, которые бы смогли объяснить протекающие в мировой экономике интеграционные процессы. В данной работе исследуются ключевые модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе — «линейная» Б. Балашии (1), «ядро — периферия» Л. Тиндемаса (2), «гравитационная» Я. Тинбергена (3). Цель статьи заключается в определении наилучшей, наиболее релевантной и универсальной модели, позволяющей оценить интеграционное взаимодействие во всех интеграционных объединениях. На примере интеграционных блоков ЕАЭС, АТЭС и АС проводится анализ трех указанных моделей интеграции. Исследование основывается на авторском подходе, в соответствии с которым определяется набор показателей и характеристик, определяющих каждую модель. В работе выделяются критерии соотнесения региональных интеграционных блоков с соответствующими им моделями оценки интеграции, а также приводится графическая интерпретация моделей. В результате делается вывод о том, что широкое многообразие региональных интеграционных группировок в мировой экономике на сегодняшний день ставит под вопрос выбор одной универсальной модели интеграции из существующих. Автором разрабатывается система индикаторов, с помощью которой впоследствии предполагается проведение комплексного оценивания интеграции между различными странами и группами стран.*

**Ключевые слова:** интеграционное объединение, региональная интеграция, взаимные экономические связи, модели интеграции, интенсивность торговли, гравитационная модель, линейная модель, ядро — периферия.

Цитировать статью: Миракян, Д. Г. (2023). Модели оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 58–77. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4>.

---

<sup>1</sup> Миракян Диана Григоровна — старший преподаватель, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: diaanaa@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8517-0388.

© Миракян Диана Григоровна, 2023 

**D. G. Mirakyan**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: F02, F1, F15, F63

## ECONOMIC INTEGRATION ASSESSING MODELS IN REGIONAL INTEGRATION ASSOCIATIONS

*Rapid development of economic integration encourages the scientific community to search for models and cooperation mechanisms that could explain the integration processes in the world economy. This paper examines the key models of integration assessment that exist in economic scientific literature — “linear” by B. Balassa (1), “core-periphery” by L. Tindemans (2), “gravitational” by J. Tinbergen (3). The purpose of the article is to determine the most relevant and universal model that allows evaluating the integration interaction in all integration associations. Using the example of the of EAEU, APEC and AC integration blocks, the author carries out the analysis of these three integration models. The study is based on the author's approach, which are determines a set of indicators and defines each model characteristics. The paper highlights the criteria for correlating regional integration blocks with their corresponding integration assessment models and provides a graphical visualization of the models. The findings show that a wide variety of regional integration blocks in the world economy today call into question the choice of one universal integration model from the existing ones. The author develops a new system of indicators which will subsequently help conduct a comprehensive assessment of integration between different countries and groups of countries.*

**Keywords:** integration associations, regional integration, integration models, trade intensity, gravitational model, linear model, core-periphery.

To cite this document: Mirakyan, D. G. (2023). Economic integration assessing models in regional integration associations. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 58–77. <https://doi.org/10.59599/MSU0130-0105-6-58-6-4>.

### Введение

В данной статье рассматриваются три модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе — «линейная» Б. Балашши, «ядро — периферия» Л. Тиндемманса, «гравитационная» Я. Тинбергена. Ключевая цель работы заключается в определении наилучшей, наиболее универсальной модели, позволяющей оценить интеграционное взаимодействие во всех региональных интеграционных объединениях. На примере Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) и Андского сообщества (АС) проводится анализ трех указанных моделей интеграции.

В первом разделе проводится теоретический обзор аспектов региональной экономической интеграции. Определяются предпосылки воз-

никновения экономической интеграции, подробно описываются модели оценки региональной интеграции, на основе которых выделяется набор показателей и характеристик для линейной», «ядро — периферии», «гравитационной» моделей. На втором шаге проводится анализ стран-участниц рассматриваемых интеграционных объединений по ряду выделенных автором параметров, среди которых уровень социально-экономического развития этих стран, размер их потребительского рынка, историческая, культурная и языковая общность и др. Выделяются критерии соотношения региональных интеграционных блоков с соответствующими им моделями, а также приводится их графическая интерпретация. В следующем разделе статьи автором делается попытка разработать единую систему индикаторов, с помощью которой впоследствии станет возможным проведение комплексного оценивания взаимодействия между различными странами и группами стран.

### **Теоретические аспекты развития региональной экономической интеграции: предпосылки и модели оценки интеграции**

Понятие экономической интеграции вошло в научный мир относительно недавно, во второй половине XIX — начале XX в., и вызвало большой интерес среди широкого круга исследователей, ученых в области международных отношений и регионального развития. Экономическая литература связывает возникновение экономической интеграции с рядом объективных предпосылок. Страны, формирующие интеграционный союз, как правило, должны иметь схожий или близкий уровень развития экономики (Rivera-Batiz, Romer, 1991). Важно также, чтобы хозяйственные механизмы стран-участниц увязывались друг с другом. В связи с этим прочные интеграционные союзы в большинстве случаев возможны между развитыми странами. Другими необходимыми условиями являются географическая и историческая близости стран, позволяющие решить вопросы, связанные с логистикой, взаимодействием участников интеграции с наименьшими издержками (Jovanovic, 1992). Чтобы интеграционный союз обвенчался успехом, объединяющиеся страны прежде всего должны преследовать единую цель, решать единую проблему, а также экономически взаимодополнять друг друга. Далеко не последней по своей значимости является предпосылка, связанная с политической волей стран, а именно с наличием контролирующего интеграционный процесс государства-лидера (Plachta, Vouquet, 2020). Демонстрационный эффект — еще одна причина объединения стран в единую интеграционную группировку. Так, одни страны, вдохновившись удачным опытом развития интеграционных процессов других стран, которые объединились в интеграционный союз, желают повторить успех и испытать его на себе (Jellal, Wolff, 2000). Известно также, что в процессе интеграционного сотрудничества основной

упор делается на развитие внутрирегиональных отношений и связей. Соответственно, не интегрированные в единый блок страны начинают постепенно испытывать трудности, связанные с развитием торговли и экономических отношений в целом, поэтому им не остается ничего, кроме как следом присоединиться к интеграционной группировке<sup>1</sup>.

По мере развития экономической интеграции все больше стала возникать потребность в поиске моделей, механизмов сотрудничества, которые смогли бы объяснить проистекающие в мировой экономике интеграционные процессы и дать им академическое обоснование. В экономической научной литературе изначально были выделены две модели интеграции, отличные друг от друга по принципу и форме взаимодействия, — «линейная» (лестничная) Б. Балашши и «ядро — периферия» Л. Тиндемманса. Имя Б. Балашши научное сообщество связывает с концепцией пятиступенчатого регионализма<sup>2</sup>, предполагающего последовательное движение от низких ступеней интеграции к более сложным — от зоны свободной торговли до политической интеграции (Balassa, 1962; Миракян, 2020). Лестничная модель скорее актуальна для интегрируемых стран, близких по своему экономическому развитию, размеру рынка (Багдасарян, 2019). Напротив, если в интеграционный блок объединяются гетерогенные страны, для исследования интеграционных аспектов используется модель «ядро — периферия». Согласно Л. Тиндеммансу, в региональном интеграционном объединении должны быть одно государство-гегемон, задающее темп развития, и заинтересованные страны, которые притягиваются к ядру с разной скоростью. В процессе движения страны, обладающие определенной скоростью, формируют соответствующие звенья (уровни интеграции), которые в комплексе создают сложную интеграционную систему (Косикова, 2008b). Распределение участников интеграции по различным уровням происходит в соответствии с их удаленностью от страны-гегемона. Чем ближе некоторое государство располагается к ядру, тем больший потенциал оно имеет для интеграции со страной-гегемоном и другими близлежащими участниками интеграции (Косикова, 2008a). Впоследствии научные идеи Л. Тиндемманса развивались в работах Я. Тинбергена. По-

---

<sup>1</sup> В современной экономической литературе этот принцип получил название «эффекта домино» (Reniers et al., 2004).

<sup>2</sup> Термин «пятиступенчатый регионализм» также называется в научной литературе «лестницей интеграции». На первой стадии создается зона свободной торговли, двумя странами устраняются препятствия во взаимной торговле. Далее — таможенный союз, включающий устранение препятствий в торговле друг с другом и одновременно формирование общей системы торговых барьеров с третьими странами. Третья ступень — общий рынок, означает, что страны устраняют барьеры не только в торговле друг с другом, но еще и в движении капитала и труда, а также соблюдают общую политику регулирования взаимодействия с третьими странами. На четвертом этапе, экономическом и валютном союзе, государствами вводятся как единая макроэкономическая политика, так и единая валюта. Завершающая стадия модели «пятиступенчатого регионализма» включает политическое объединение стран, в частности, всех сфер экономической политики.

следним была предложена третья модель интеграции — гравитационная, основывающаяся на классической теории Ньютона, в которой определяются двусторонние торговые потоки между странами (Tinbergen, 1962). В качестве ключевых переменных в гравитационной модели используются ВВП стран и географическая удаленность между их центрами (Иваненко, 2007; Serlenga, Yu, 2007; Tinbergen, 1962).

На протяжении долгих лет в научной среде идут дискуссии, посвященные определению наилучшей модели из предложенных. Ученые, эксперты в области регионального развития задаются вопросом, возможен ли выбор только одной модели, релевантной для всех интеграционных блоков.

## **Методология исследования**

В данном разделе посредством разработанного автором подхода делается попытка выявить одну наиболее универсальную модель оценки региональной интеграции среди представленных в предыдущем разделе работы моделей («линейная», «ядро — периферия», «гравитационная»). Авторский подход включает поэтапное выполнение следующих действий. В первую очередь, на основе рассмотренных теоретических предпосылок и моделей оценки экономической интеграции, определяется набор показателей и характеристик для каждой из трех указанных моделей. На втором шаге проводится анализ стран-участниц по ряду выделенных автором параметров, среди которых уровень социально-экономического развития этих стран, размер их потребительского рынка, историческая, культурная и языковая общность и др. Далее формируются критерии, позволяющие соотнести полученные на предыдущем этапе результаты анализа показателей с моделями оценки интеграции. Для большей наглядности приводится авторская иллюстрация трех моделей оценки интеграции на примере рассматриваемых интеграционных объединений.

## **Результаты анализа моделей оценки интеграции**

Опираясь на описанные в теоретическом разделе результаты и в целом на знания из курса международной экономики, можно отметить, что экономическое развитие стран определяется рядом показателей, в числе которых объемы ВВП и ВВП, стоимость экспорта и импорта стран-участниц интеграционных объединений, размер потребительского рынка, включающего данные о расходах покупателей в этих странах. Кроме того, сравнение участников региональных интеграционных блоков целесообразно проводить по признакам исторической, культурной, институциональной и географической близости, а также по уровню социально-экономического развития<sup>1</sup>. В связи с этим автором работы определяется следующий на-

---

<sup>1</sup> Использована классификация по ООН, в соответствии с которой страны классифицируются на три группы — развитые, развивающиеся и с переходной экономикой.

бор показателей и их характеристик, представленный в табл. 1, в разбивке по рассматриваемым моделям оценки интеграции (линейная, ядро — периферия, гравитационная).

Таблица 1

**Показатели и их характеристики для моделей оценки интеграции**

	<b>Линейная</b>	<b>Ядро-периферия</b>	<b>Гравитационная</b>
<b>Уровень экономического развития стран-участниц</b> (ВВП, ВВП, экспорт, импорт)	Входят страны с близким/схожим уровнем экономического развития	Большой разрыв в уровне экономического развития у стран-участниц	Могут входить страны как с близким, так и с различным уровнем экономического развития
<b>Размер потребительского рынка</b> (потребительские расходы)	Входят страны с близким/схожим размером потребительского рынка	Большой разрыв в размере потребительского рынка у стран-участниц	Могут входить страны как с близким, так и с различным размером потребительского рынка
<b>Историческая и культурная общность стран-участниц</b>	Входящие страны объединяет историческая и культурная общность	Входящие страны могут как обладать, так и не обладать исторической и культурной общностью	Входящие страны, как правило, объединяет историческая и культурная общность
<b>Классификация стран-участниц по уровню социально-экономического развития</b> (по классификации ООН)	Входящие страны относятся к одной категории	Входящие страны, как правило, относятся к разным категориям	Входящие страны могут относиться как к одной категории, так и к разным
<b>Географическое расположение стран-участниц</b>	Входящие страны, как правило, географически близко располагаются друг к другу	Входящие страны могут располагаться как географически близко, так и далеко	Входящие страны, как правило, располагаются географически близко друг к другу
<b>Язык торговых партнеров</b>	Торговые партнеры, как правило, имеют общий родной язык	Торговые партнеры, как правило, не объединены общим родным языком	Торговые партнеры, как правило, имеют общий родной язык

Источник: разработано автором.

Результаты анализа перечисленных выше показателей для интеграционных блоков ЕАЭС, АС и АТЭС описываются табл. 2.

Сводная таблица данных по ЕАЭС, АТЭС и АС

Интеграционное объединение	Страна	Уровень экономического развития (ВВП, ВВП, экспорт/импорт товаров и услуг), млрд.долл.				Размер потребительского рынка, (потребительские расходы), млрд.долл.	Классификация стран по уровню социально-экономического развития	Официальный язык
		ВВП	ВВП	Экспорт	Импорт			
ЕАЭС	Армения	13,6	12,5	3,8	5,0	9,5	С переходной экономической	Армянский, русский
	Беларусь	65,8	57,8	37,3	35,4	31,0	С переходной экономической	Белорусский, русский
	Казахстан	194,0	156,1	51,7	44,5	90,6	С переходной экономической	Казахский, русский
	Кыргызстан	8,2	8,1	2,4	4,0	5,8	С переходной экономической	Киргизский, русский
	Австралия	1610,6	411,6	318,5	266,3	703,0	Развитая	Английский
АТЭС	Бруней	15,7	12,4	6,9	6,4	2,9	Развивающаяся	Малайский
	Вьетнам	368,0	259,3	286,2	278,5	184,0	Развивающаяся	Вьетнамский
	Гонконг	369,7	102,7	612,6	606,3	230,5	Развивающаяся	Китайский
	Индонезия	1150,3	307,1	181,7	169,6	624,1	Развивающаяся	Индонезийский
	Канада	2016,0	447,0	483,2	517,0	940,4	Развитая	Английский, французский
	Китай	16863,0	14620,2	2723,3	2357,1	5610,6	Развивающаяся	Китайский
	Республика Корея (Южная Корея)	1637,9	457,3	597,0	536,7	760,4	Развивающаяся	Корейский
	Малайзия	371,1	96,7	207,0	185,3	205,0	Развивающаяся	Малайзийский

Интеграционное объединение	Страна	Уровень экономического развития (ВВП, ВНП, экспорт/импорт товаров и услуг), млрд.долл.				Размер потребительского рынка, (потребительские расходы), млрд.долл.	Классификация стран по уровню социально-экономического развития	Официальный язык
		ВВП	ВНП	Экспорт	Импорт			
АТЭС	Мексика	1285,5	1037,0	431,4	408,3	684,6	Развивающаяся	Испанский
	Новая Зеландия	247,6	62,2	45,9	47,4	122,8	Развитая	Английский
	Папуа — Новая Гвинея	26,5	23,8	11,6	8,9	19,0	Развивающаяся	Английский
	Перу	225,9	56,6	45,1	42,6	131,2	Развивающаяся	Испанский
	Россия	1647,6	1646,4	378,6	305,0	733,9	С переходной экономикой	Русский
	Сингапур	378,7	298,6	599,2	490,7	112,2	Развивающаяся	Английский
	США	22939,6	21640,5	2123,4	2774,6	14047,6	Развитая	Английский
	Тайвань	785,6	0,0	40,0	35,1	2419,0	Развивающаяся	Китайский
	Таиланд	546,2	491,9	258,2	233,4	265,3	Развивающаяся	Тайский
	Филиппины	385,7	117,4	91,1	119,2	271,6	Развивающаяся	Филиппинский
АС	Чили	331,3	70,2	79,8	66,5	149,4	Развивающаяся	Испанский
	Япония	5103,1	5250,7	785,4	786,2	2700,7	Развитая	Японский
	Боливия	38,6	36,137	7,5	9,3	25,4	С переходной экономикой	Испанский
	Колумбия	300,8	266,094	36,7	54,7	189,7	Развивающаяся	Испанский
	Перу	225,9	56,582	45,1	42,6	131,2	Развивающаяся	Испанский
	Эквадор	104,5	95,984	22,3	20,5	59,7	Развивающаяся	Испанский

Источник: разработано автором на основе данных (IMF, 2021; SEIC, 2021; World Bank, 2021).

Далее формируются критерии, позволяющие соотнести полученные на предыдущем этапе результаты анализа показателей с моделями оценки интеграции (табл. 3).

Таблица 3

**Критерии соотнесения региональных интеграционных объединений с моделями оценки интеграции**

№ п/п	Критерий	Линейная	Ядро — периферия	Гравитационная
1	Близость стран-участниц по уровню экономического развития	Да	Нет	Да / нет
2	Близость стран-участниц по размеру потребительского рынка	Да	Нет	Да / нет
3	Историческая и культурная общность стран-участниц	Да	Да / нет	Да / нет
4	Страны-участницы относятся к одной категории по уровню социально-экономического развития	Да	Скорее нет	Да / нет
5	Географическая близость стран участниц	Да	Да / нет	Да
6	Официальный язык	Да	Нет	Да

*Источник:* разработано автором.

Полученные результаты отражены в табл. 4: Андскому сообществу соответствует линейная модель интеграции, Азиатско-Тихоокеанскому экономическому сотрудничеству — модель «ядро — периферия», Евразийскому экономическому союзу — гравитационная модель.

Таблица 4

**Критерии соотнесения АС, АТЭС и ЕАЭС с моделями оценки интеграции**

	АС	АТЭС	ЕАЭС
Близость стран-участниц по уровню экономического развития	Да	Нет	Нет
Близость стран-участниц по размеру потребительского рынка	Да	Нет	Нет
Историческая и культурная общность стран-участниц	да	Нет	Да
Страны-участницы относятся к одной категории по уровню социально-экономического развития	Да	Нет	Да
Географическая близость стран участниц	Да	Нет	Да
Официальный язык	Да	Нет	Да

*Источник:* составлено автором.

Для большей наглядности приводится авторская графическая интерпретация трех моделей оценки интеграции на примере рассматриваемых интеграционных объединений. На рис. 1 изображена схема линейной модели интеграции для Андского сообщества. Одинаковый размер фигур, которыми обозначены на схеме страны, указывает на гомогенность между ними.

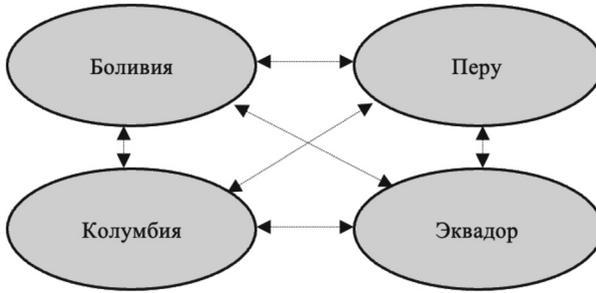


Рис. 1. Линейная модель интеграции на примере Андского сообщества  
 Источник: разработано автором.

Изображение взаимных связей в модели «ядро — периферия» осуществляется на примере АТЭС, форума 21 гетерогенной экономики (рис. 2). В центре схемы располагается ядро, включающее одну—две наиболее экономически сильные страны, которые задают темп развития всего регионального интеграционного объединения. В данном конкретном примере — это США и Китай. Оставшиеся 19 экономик АТЭС относятся к периферии и движутся в направлении к ядру, тем самым притягиваясь к нему. Движение периферийных стран происходит с разной скоростью, на что указывают различные кольца (уровни), на которых располагаются страны (см. рис. 2). Чем ближе государство расположено к ядру, тем больше его скорость притяжения и, соответственно, более насыщеннее цвет.

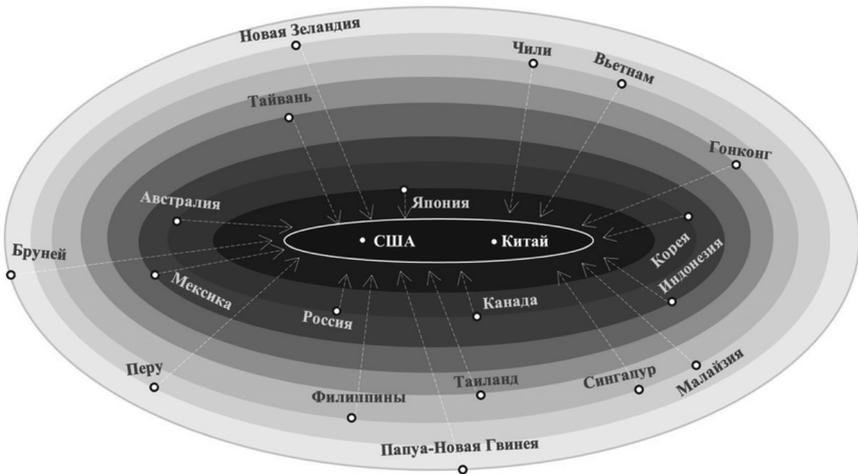


Рис. 2. Модель интеграции «ядро — периферия» на примере АТЭС  
 Источник: разработано автором на основе данных (IMF, 2021; CEIC, 2021; World Bank, 2021).

На рис. 3 представлена гравитационная модель торговли. В качестве примера рассмотрен Евразийский экономический союз. При расположении стран учитываются ключевые критерии гравитационной модели — физическая удаленность между центрами  $i$ -й и  $j$ -й стран, объем товарных потоков из  $i$ -й страны в  $j$ -ю страну.

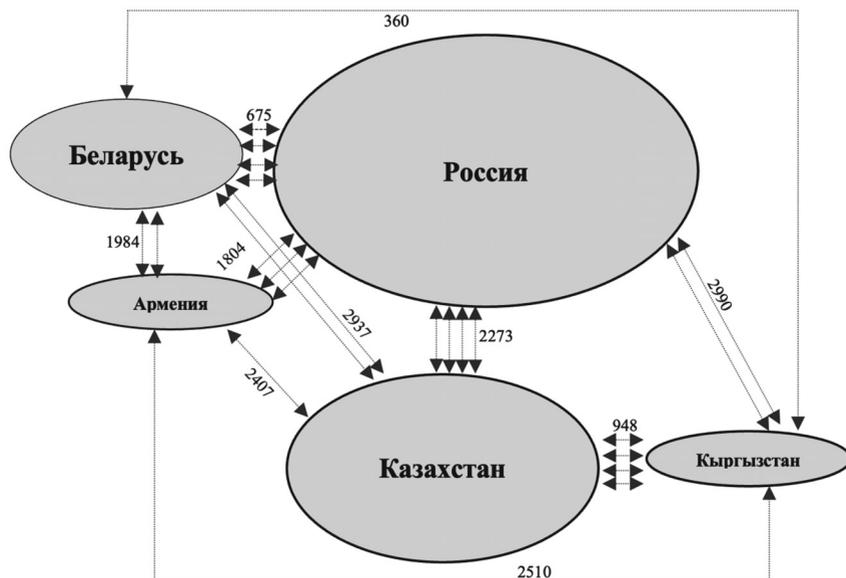


Рис. 3. Гравитационная модель интеграции на примере ЕАЭС

*Примечание:* большее количество стрелок указывает на большую степень взаимодействия между странами  $i$  и  $j$ . Числами обозначены географические расстояния от центра  $i$ -й страны до центра  $j$ -й страны.

*Источник:* разработано автором на основе данных (IMF, 2021; CEIC, 2021; World Bank, 2021).

Таким образом, опираясь на результаты проведенного в настоящем разделе анализа делается вывод о том, что на данном этапе исследования среди предложенных трех моделей интеграции невозможно выделить одну универсальную и наиболее эффективную, позволяющую оценить степень интеграции между странами, поскольку для каждого регионального интеграционного объединения своя «формула успеха», а значит ему соответствует только своя модель. Более того, на различных этапах развития интеграционные объединения могут переходить из одной модели в другую. В связи с этим требуется разработка новой методологии оценки или комплекса показателей, с помощью которых будет произведена всесторонняя оценка взаимодействия между странами любого интеграционного блока.

## **Система индикаторов для оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях**

На сегодняшний день существует ряд проектов от ведущих международных экономических организаций по оценке интеграции и регионального развития, в том числе «Индикаторы мирового развития, глобальные связи: интеграция в мировую экономику», «Индикаторы мировой торговли: торговая интеграция, интеграция экспорта (импорта)», представленные Всемирным банком в 2008 г., «Сравнительные исследования региональной интеграции», проведенные Университетом ООН в 2017 г., «Статистический справочник», разработанный ЮНКТАД в 2020 г. (World Bank, 2008; UNU-CRIS, 2017; UNCTAD, 2020). В табл. 5 отражены основные положения по указанным проектам.

*Таблица 5*

### **Проекты по оценке экономической интеграции от ведущих международных организаций**

Разработчик проекта	Наименование проекта	Область охвата проекта	Ключевые показатели
Всемирный банк	Индикаторы мирового развития, глобальные связи	Интеграция в мировую экономику	<ul style="list-style-type: none"> <li>— внешнеторговый оборот (доля от ВВП);</li> <li>— миграционное сальдо;</li> <li>— чистый приток, отток ПИИ (доля от ВВП);</li> <li>— международные денежные переводы (доля от ВВП);</li> <li>— разница между темпами роста реального ВВП и реальной торговли</li> </ul>
	Индикаторы мировой торговли	Торговая интеграция	<ul style="list-style-type: none"> <li>— торговый баланс как доля от ВВП;</li> <li>— совокупная доля страны на мировых рынках;</li> <li>— доля внутреннего экспорта регионального блока в общем совокупном экспорте</li> </ul>
		Интеграция экспорта (импорта)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— экспорт, импорт товаров (услуг);</li> <li>— сельскохозяйственный экспорт, импорт;</li> <li>— несельскохозяйственный экспорт, импорт;</li> <li>— экспорт, импорт минерального топлива и добываемой продукции</li> </ul>

Разработчик проекта	Наименование проекта	Область охвата проекта	Ключевые показатели
Университет ООН	Сравнительные исследования региональной интеграции	Региональная интеграция	<ul style="list-style-type: none"> <li>— доля регионального ВМП;</li> <li>— доля регионального ВВП;</li> <li>— индекс интенсивности торговли;</li> <li>— доля населения в регионе;</li> <li>— численность населения в регионе;</li> <li>— региональный ВВП;</li> <li>— внешнеторговый оборот региона (внутренняя торговля);</li> <li>— внешнеторговый оборот региона (внешняя торговля)</li> </ul>
ЮНКТАД	Статистический справочник	Торговые группы	<ul style="list-style-type: none"> <li>— доля экспорта, импорта в мировой торговле;</li> <li>— внутренний экспорт;</li> <li>— темп прироста импорта, экспорта</li> </ul>

*Источник:* составлено автором на основе данных (World Bank, 2008; UNU-CRIS, 2017; UNCTAD, 2020).

Однако для получения релевантных оценок недостаточно ограничиться лишь набором некоторых отдельных показателей. Комплексный анализ предполагает разработку методик, включающей целую систему индикаторов, всесторонне воздействующих на развитие интеграционных процессов между различными странами, группами стран.

В данном разделе статьи автором разрабатывается новая система индикаторов, которая включает три группы показателей (торговые, факторные и институциональные). Первая группа предполагает торговый обмен в условиях рыночной либерализации, в том числе экспорт и импорт товаров, услуг. В эту группу входят индикаторы, с помощью которых оценивается внешняя торговля между различными странами. Преимуществом торговых показателей является открытый доступ к статистическим данным, представленным ведущими экономическими организациями. Второй набор индикаторов, факторный, характеризуется свободным перемещением производственных факторов, среди которых трудовая миграция, экспорт (импорт) капитала и нематериальных активов, а также цифровыми показателями, такими как экспорт (импорт) ИКТ товаров и услуг. Последняя группа индикаторов используется при исследовании высшей формы интеграции – институциональной. На схеме на рис. 4 представлен перечень показателей по трем рассматриваемым группам.

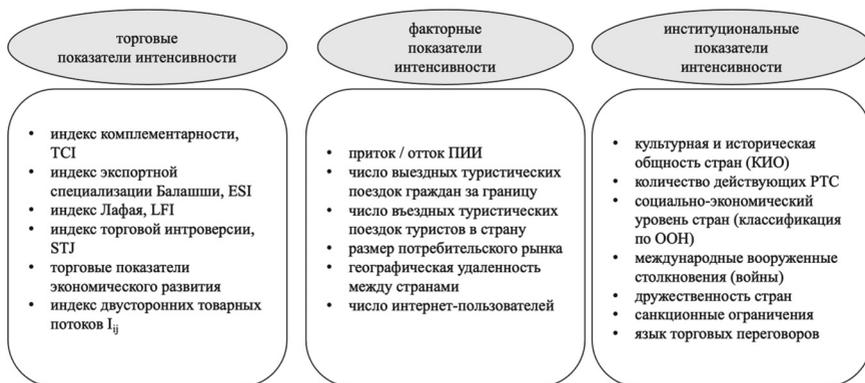


Рис. 4. Система индикаторов для оценки интеграции в региональных интеграционных объединениях  
Источник: разработано автором.

*Индекс торговой комплементарности* (Trade Complementarity Index, TCI) — показатель, отражающий перспективы развития региональной и страновой торговли. Полученная с помощью него информация позволяет определить экспортную и импортную структуры стран и понять, насколько хорошо они между собой сочетаются и насколько экспортный профиль одной страны соответствует импортному профилю страны-партнера. В частности, сравниваются товарные группы и выявляется, в какой степени экспортирующая страна может удовлетворить спрос торгового партнера в импортной продукции. Благодаря индексу комплементарности торговли определяются также возможность и целесообразность заключения РТС. Расчет данного индикатора производится по формуле (1):

$$TC_{ij} = \left( 1 - \frac{\sum_i |M_{iK} - X_{iJ}|}{2} \right) \cdot 100, \quad (1)$$

где  $M_{iK}$  — доля  $i$ -го товара в общем импорте  $K$ -й страны;  
 $X_{iJ}$  — доля  $i$ -го товара в совокупном экспорте  $J$ -й страны.

Индекс комплементарности торговли служит «барометром снижения интенсивности конкуренции» между странами по интеграционному блоку, поскольку позволяет определить, в какой степени отраслевая и товарная дифференциации национальных производителей могут создать взаимодополняющие технологические, а также производственные связи (Мигранян, 2015). Индекс торговой комплементарности принимает значения от 0 (экспортная структура страны полностью отлична от импортной партнера) до 100 (товарные структуры абсолютно идентичны, у стран больше выгоды в торговле друг с другом при подписании преференциаль-

ного торгового соглашения). Тем не менее, если страны географически далеко расположены друг от друга или взаимная торговля сопровождается большими транспортными (транзакционными) издержками, то высокие значения данного показателя не всегда гарантируют получение очень больших выгод.

*Индекс экспортной специализации* (Export specialization index, *ESI*) является одной из модификаций индекса выявленных сравнительных преимуществ Балашши<sup>1</sup>. С помощью индекса *ESI* определяется относительное преимущество страны в некотором товаре не только в мире в целом, но и в двусторонней торговле с партнером. Он представляет собой отношение доли экспорта некоторого товара в общем объеме экспорта определенной страны к доле импорта этого товара в суммарном импорте торгового партнера. Индекс рассчитывается по формуле (2):

$$ESI_{ij} = \frac{(x_{ij} / X_{it})}{(m_{kj} / M_{kt})}, \quad (2)$$

где  $ESI_{ij}$  — индекс экспортной специализации страны  $i$  для товара  $J$ ;

$t$  — все товары;

$x_{ij}$  — стоимостной объем экспорта товара  $J$  страной  $i$ ;

$X_{it}$  — суммарный экспорт страны  $i$ ;

$m_{kj}$  — стоимостной объем импорта товара  $J$  страной  $k$ ;

$M_{kt}$  — суммарный импорт страны  $k$ .

Большее значение индекса указывает на более высокий уровень экспортной специализации в двусторонней торговле некоторой страны с определенным торговым партнером и товарными категориями. Если значение *ESI* больше 1, то страна специализируется на экспорте данной товарной группы. Данный показатель также широко применим для оценки степени интеграции между двумя интеграционными объединениями. Рассчитывается показатель экспортной специализации отдельно для двух региональных интеграционных блоков в разбивке по товарным группам. Далее сравниваются расчетные значения. Близкие значения показателя свидетельствуют о слабой степени интеграции.

Методика *индекса Лафая* основывается на сопоставлении данных по различным товарам, которыми обладает некоторая страна, тогда как другие индексы скорее сравнивают различные страны и их показатели по одному определенному товару. С помощью индекса Лафая можно определить, ка-

---

<sup>1</sup> Для определения сравнительных преимуществ страны используется индекс Балашши. В основе данного показателя лежит товарная структура экспорта страны, поскольку она наилучшим образом характеризует сравнительные преимущества, которыми обладает страна. В соответствии с индексом Балашши государство специализируется на экспорте некоторого товара, если рыночная доля этого товара выше среднего показателя по всем странам мира или, если доля этого товара в экспорте выше доли в экспорте стран региона.

кой вклад вносит каждый из товаров в нормированный торговый баланс своей страны. Для этого «измеряются сравнительные преимущества некоторой страны в торговле некоторым товаром посредством сравнения нормализованного показателя чистого экспорта по этому товару с нормализованным показателем совокупного сальдо баланса торговли за конкретный период, взвешивая его на долю товара внешнеторговом обороте» (Карасева, 2009). Расчет индекса Лафая производится по формуле (3):

$$LFI = \left( \frac{exp_i - imp_i}{exp_i + imp_i} - \frac{\sum_{i=1}^N (exp_i - imp_i)}{\sum_{i=1}^N (exp_i + imp_i)} \right) \cdot \frac{exp_i + imp_i}{\sum_{i=1}^N (exp_i + imp_i)}, \quad (3)$$

где  $LFI$  — индекс Лафая;  
 $exp_i$  — экспорт товара  $i$ ;  
 $imp_i$  — импорт товара  $i$ ;  
 $i$  — товарная позиция ( $i = 1, \dots, N$ ).

Если значения *индекса* больше 0, то товар обладает выявленным сравнительным преимуществом, если меньше 0 — преимущества отсутствуют. Близкие значения показателя указывают на слабую степень интеграции.

*Показатель торговой интроверсии (STJ)* характеризует относительную интенсивность регионального товарного оборота. Расчет индекса торговой интроверсии производится по формуле (4):

$$STJ_i = \frac{\frac{HITI_i}{HETI_i} - 1}{\frac{HITI_i}{HETI_i} + 1} = \frac{(HITI_i - HETI_i)}{(HITI_i + HETI_i)}, \quad (4)$$

где  $HETI_i$  — гомогенный индекс интенсивности внешней региональной торговли;

$HITI_i$  — гомогенный индекс интенсивности внутренней региональной торговли. Данный индекс принимает значения от  $-1$  (отсутствие внутри региональной торговли) до  $1$  (отсутствие торговли вне региона). Значение показателя, равное нулю, является признаком «географической нейтральности», что означает, что значимость торговли как внутри региона, так и с остальным миром одинаковая (Гурова, 2009).

В качестве основных показателей, характеризующих *уровень экономического развития* страны, выступают внутренний валовый продукт (ВВП) и внутренний национальный продукт (ВНП).

Следующим индикатором, используемым для оценки интеграции между двумя странами, является *индекс интенсивности двусторонних то-*

варных потоков ( $I_{ij}$ ). Расчет индекса производится в соответствии с формулой (5):

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} / \frac{M_j}{(M_w - M_i)} = \frac{X_{ij} \cdot (M_w - M_i)}{X_i \cdot M_j}, \quad (5)$$

где  $I_{ij}$  — индекс интенсивности двусторонних товаропотоков страны  $i$  в страну  $j$ ;

$X_{ij}$  — экспорт страны  $i$  в страну  $j$ ;

$X_i$  — общий объем экспорта страны  $i$ ;

$M_w$  — общий объем мирового импорта;

$M_j$  — общий объем импорта страны  $j$ ;

$M_i$  — общий объем импорта страны  $i$ .

Значения индекса больше 3 указывают на высокое предпочтение интеграции, значения в диапазоне от 1 до 3 характеризуют среднее предпочтение и, наконец, если индекс принимает значения меньше 1, то низкая вероятность интеграции.

В группу *факторных показателей* включены приток (отток) прямых иностранных инвестиций, географическое расстояние между центрами торгующих стран, численность въездных (выездных) туристических поездов и др. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) являются важнейшей составляющей в развитии региональных интеграционных связей между странами и региональными интеграционными блоками, поскольку благодаря увеличению взаимных иностранных инвестиций происходит сближение национальных экономик, усиливается теснота международных экономических связей. Под размером потребительского рынка в данном случае будут приниматься потребительские расходы в разных странах мира или общая денежная сумма, потраченная на конечные товары и услуги отдельными лицами и домохозяйствами в определенных странах мира. Выездные (выездные) туристические поездки — показатель, характеризующий степень открытости экономик. Чем выше его значения, тем сильнее взаимодействие между определенными странами. Под географической удаленностью подразумевается физическое расстояние между центрами двух стран. Данный индикатор используется в гравитационной модели внешней торговли, описанной ранее, как показатель, моделирующий транспортные издержки, возникающие между торговыми партнерами (Троекурова, Пелевина, 2014). Ряд исследований региональных интеграционных процессов подтверждает, что региональная торговля подчиняется закону гравитации (тяготения) Ньютона, а также определяется размером экономик и географической близостью торговых партнеров (Гурова, 2010).

Последняя группа индикаторов включает *институциональные показатели* интеграции, среди которых культурная и историческая общность

(КИО) стран, число действующих региональных торговых соглашений, заключенных между странами, уровень социально-экономического развития (по классификации ООН), язык торговых переговоров и др. Под КИО стран подразумевается группа «родственных культурных групп, которые объединяет значительная территория, хозяйственный уклад, социальный строй, общие пути развития», а также принадлежность к единым региональным интеграционным блокам (Формозов, 1959). В условиях усиления геополитической напряженности особое влияние при оценке интеграции следует уделять факторам, характеризующим международные вооруженные конфликты, дружественность стран-партнеров, а также санкции и ограничения, введенные в отношении тех или иных стран.

## **Заключение**

Развитие региональной интеграции, в том числе усиление взаимных экономических связей между странами, региональными объединениями является одной из приоритетных задач, способствующих развитию как отдельных регионов, так и мировой экономики в целом. В связи с этим возникает потребность в количественной и качественной оценках экономического сотрудничества. В работе исследуются ключевые модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе с целью определения наиболее релевантной и универсальной для всех интеграционных объединений. На примере региональных интеграционных блоков ЕАЭС, АТЭС и АС проводится анализ трех моделей интеграции — гравитационной, ядро-периферии, линейной. В результате выявляется, что многообразие региональных интеграционных объединений ставит под вопрос выбор одной универсальной модели интеграции из существующих. Более того, разработанные международными экономическими организациями проекты по оценке интеграции также не позволяют в полной мере провести комплексный анализ степени взаимодействия в региональных интеграционных блоках. Для решения данной проблемы предложена авторская система индикаторов с тремя группами показателей (торговых, факторных и институциональных), с помощью которой в последующих исследованиях будет произведена оценка интеграции между различными странами и региональными объединениями.

## **Список литературы**

- Багдасарян, К. М. (2019). Анализ модели экономической интеграции. *Журнал экономической теории*, 16(3), 352–361. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-3.4>
- Гурова, И. П. (2009). Измерение глобальной и региональной торговой интеграции. *Евразийская экономическая интеграция*, 3(4), 60–73.
- Гурова, И. П. (2010). Региональная торговля СНГ: «модель тяготения». *Международная экономика*, 3, 43–46.

Иваненко, В. (2007). Россия: гравитация и интеграция. *Россия в глобальной политике*, 5(3).

Карасева, Н. П. (2009). Применение индексов Лафая и Балассы для выявления экспортной специализации стран Центральной и Восточной Европы. *Журнал международного права и международных отношений*, 4, 106–111.

Косикова, Л. С. (2008a). *Интеграционные проекты России на постсоветском пространстве: идеи и практика*.

Косикова, Л. С. (2008b). Проблемы консолидации стран Содружества вокруг России в условиях внутренней неоднородности региона СНГ. *РЭЖ*, 5–6.

Миграмян, А. А. (2015). *Конкурентный потенциал стран СНГ в формате региональной интеграции (на примере стран ЕАЭС)*. Институт экономики РАН.

Миракян, Д. Г. (2020). Развитие экономической интеграции: оценка возможности формирования зоны свободной торговли ЕАЭС – АСЕАН. *Проблемы теории и практики управления*. Издательство ООО «Международная Медиа Группа», 36–46. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-36-46>

Трокурова, И. С., & Пелевина, К. А. (2014). Гравитационные модели внешней торговли стран БРИКС. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право*, 14, 1(2), 133–142.

Формозов, А. А. (1959). *Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке*. Изд-во Акад. наук СССР.

Balassa, B. (1962). *The Theory of Economic Integration*. Palgrave. Georgi Alien & Unwin.  
CEIC. (2021). *European Union Gross National Product*. Retrieved November 27, 2023, from <https://www.ceicdata.com/en/indicator/european-union/gross-national-product>

IMF. (2021). *World Economic Outlook*. Retrieved November 27, 2023, from <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October/weo-report?c>

Jellal, M., & Wolff, F. C. (2000). Shaping intergenerational relationships: the demonstration effect. *Economics Letters*, 255–261. [https://doi.org/10.1016/s0165-1765\(00\)00247-0](https://doi.org/10.1016/s0165-1765(00)00247-0)

Jovanovic, M. (1992). *International Economic Integration: Limits and Prospects*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203019894>

Plachta, M., & Bouquet, E. (2020). *Police Enforcement Cooperation and Economic Integration*. IELR.

Rivera-Batiz, L., & Romer, P. (1991). Economic Integration and Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 531–555. <https://doi.org/10.2307/2937946>

Serlenga L., & Sh. Y. (2007). Gravity Models of Intra-EU Trade: Application of the CSEP-HT Estimation in Heterogeneous Panels with Unobserved Common Time-Specific Factors. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 361–381. <https://doi.org/10.1002/jae.944>

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. Twentieth Century Fund, 76(301), 330.

UNCTAD. (2020). *Handbook of statistics*. Retrieved November 26, 2023, from [https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat45\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat45_en.pdf)

UNU-CRIS, United Nations University. (2017). *Indicator-Based Monitoring of Regional Economic Integration*. Retrieved November 23, 2023, from <https://cris.unu.edu/indicator-based-monitoring-regional-economic-integration-fourth-world-report-regional-integration>

World Bank. (2008). *Integration with the global economy*. Retrieved November 27, 2023, from [https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5974/9780195208689\\_ch05.pdf?sequence=8](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5974/9780195208689_ch05.pdf?sequence=8)

World Bank. (2021). *Exports of goods and services*. Retrieved November 27, 2023, from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD>

## References

- Bagdasaryan, K. M. (2019). Analysis of an economic integration model. *Journal of Economic Theory*, 16(3), 352–361. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-3.4>
- Formozov, A. A. (1959). *Ethnocultural areas on the territory of the European part of the USSR in the Stone Age*. Publishing House of the USSR Academy of Sciences.
- Gurova, I. P. (2009). Measuring global and regional trade integration. *Eurasian Economic Integration*, 3(4), 60–73.
- Gurova, I. P. (2010). Regional trade in the CIS: “gravity model”. *International economics*, 3, 43–46.
- Ivanenko, V. (2007). Russia: gravity and integration. *Russia in Global Politics*, 5(3).
- Karasyova, N. P. (2009). Using the Lafay and Balassa Indices to Identify Export Specializations of Central and Eastern European Countries. *Journal of International Law and International Relations*, 4, 106–111.
- Kosikova, L. S. (2008a). *Integration projects of Russia in the post-Soviet space: ideas and practice*.
- Kosikova, L. S. (2008b). Problems of consolidation of the Commonwealth countries around Russia in the conditions of internal heterogeneity of the CIS region. *REJ*, 5–6.
- Migranyan, A. A. (2015). *Potential of development of economic cooperation between Russia and EAEU and CIS countries*. Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 65.
- Mirakyan, D. G. (2020). Economic integration development: assessment of the possibility to create EAEU-ASEAN free trade zone. *Problems of management theory and practice*. Izdatelstvo OOO «International media group», 36–46. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-36-46>
- Troekurova, I. S., & Pelevina, K. A. (2014). Gravity models of foreign trade of BRICS countries. *Izvestia of Saratov University. A new series. Economics series. Management. Law*, 14, 1(2), 133–142.