

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Экономическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 2 (2025)
Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Экономическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ93VPY00029686

выдано
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области экономики, управления,
финансов, бухгалтерского учета и аудита

Подписной индекс – 76133

<https://doi.org/10.48081/NVZW5116>

Бас редакторы – главный редактор

Давиденко Л. М.
доктор PhD

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Гребнев Л. С., *д.э.н., профессор*
Шеримова Н. М., *доктор PhD*

Редакция алкасы – Редакционная коллегия

Шмарловская Г. А.,	<i>д.э.н., профессор (Беларусь);</i>
Кунязов Е. К.,	<i>доктор PhD, доцент;</i>
Алмаз Толымбек,	<i>доктор PhD, профессор (США);</i>
Мукина Г. С.,	<i>доктор PhD, ассоц. профессор, доцент;</i>
Дугалова Г. Н.	<i>д.э.н., профессор</i>
Алтайбаева Ж. К.,	<i>к.э.н.</i>
Мусина А. Ж.,	<i>к.э.н., ассоц. профессор, доцент;</i>
Титков А. А.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>технический редактор.</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

<https://doi.org/10.48081/FVBH7765>***Ю. В. Баяева¹, К. К. Бельгибаева²**

¹Казахстанский филиал МГУ имени М. В. Ломоносова,
Республика Казахстан, г. Астана;

²Университет Туран Астана, Республика Казахстан, г. Астана

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1540-4919>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7354-1305>

*e-mail: bayevayv@my.msu.ru

ОЦЕНКА ОПТИМАЛЬНОСТИ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ СТРАН-ЧЛЕНОВ ЕАЭС

В работе представлены результаты оценки оптимальности структуры экономик государств-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) с использованием коэффициента структурной независимости на основе статистических данных за период с 2011 по 2023 гг. Впервые для стран ЕАЭС проведена проверка выполнимости условия оптимальности, заключающегося в возможности разложения прироста производительности труда на сумму относительных приращений показателей экономической закрытости и сырьевой зависимости.

Результаты анализа указывают на невыполнение данного условия в рассматриваемом периоде, однако в ряде случаев выявлены состояния, близкие к оптимальному. Проведённые расчёты позволили установить ряд специфических черт структурных изменений в экономиках стран ЕАЭС. В частности, в государствах с доминирующим сырьевым экспортом (Казахстан, Россия) наблюдаются низкие темпы диверсификации экспортной структуры, что отражается в незначительной позитивной динамике коэффициента структурной независимости. Напротив, в Беларуси, ориентированной преимущественно на несырьевой экспорт, зафиксированы высокие темпы диверсификации. В Армении и Кыргызстане значения коэффициента структурной независимости оставались относительно стабильными в течение всего исследуемого периода.

Также зафиксированы тенденции в изменении уровня экономической закрытости стран ЕАЭС. В Армении и Кыргызстане

наблюдается снижение степени закрытости в сфере внешней торговли, в то время как в Беларуси соответствующие показатели сохраняются на стабильном уровне. Для России, напротив, характерен рост экономической закрытости начиная с 2011 года.

Ключевые слова: оптимальность, структура экономики, страны-члены ЕАЭС, структурная независимость, степень закрытости экономики.

Введение

Оценка оптимальной структуры экономики имеет важное значение при проведении структурной политики государства. Целью такой политики является обеспечение сбалансированного развития экономики, повышение ее устойчивости к внешним шокам, снижение зависимости от уязвимости секторов. Поиск оптимальной структуры экономики – непростая задача: трудность заключается в сложности экономических систем, неоднозначных взаимосвязях между ее структурными элементами, в сложности моделирования экономических процессов и поведения экономических агентов. Тем не менее исследователями предлагаются различные подходы к решению данной задачи. Наиболее распространенным признается подход (и его современные модификации) к оценке оптимальности, разработанный О. С. Сухаревым с использованием коэффициента структурной независимости [1]; [2]; [3]. В настоящей работе данный подход будет впервые применен для оценки оптимальности структуры экономик стран-членов ЕАЭС.

Целью исследования является выявление характера структуры экономики стран-членов ЕАЭС в части его соответствия оптимальному состоянию. Для достижения цели были решены следующие задачи:

1 Проанализированы направления использования метода О. С. Сухарева для оценки оптимальности структуры экономики (сектора) в современной литературе;

2 Рассчитаны необходимые для оценки оптимальности коэффициенты, изложенные в разделе «Материалы и методы» для стран-членов ЕАЭС с 2011 по 2023 гг.;

3 Произведена оценка выполнения условия оптимальности структуры экономики в странах-членах ЕАЭС с 2012 по 2023 гг.;

4 Подведены итоги и сформулированы выводы исследования.

1 Произвести оценку необходимых коэффициентов за 2024 год на дату публикации статьи не представляется возможным, так как в странах-членах ЕАЭС (в том числе, в Казахстане) не опубликованы данные по валовому выпуску.

2 Для оценки оптимальности структуры экономики используются приростные величины, в этой связи указан период с 2012 года, а не с 2011.

Материалы и методы

В работе использованы статистические методы анализа данных (расчет средних и приростных величин), математические методы для проверки условия оптимальности структуры экономики, сопоставительный анализ и обобщение в части полученных результатов, их наглядная интерпретация с помощью рисунков и таблиц. На основе анализа и синтеза выявлены общие и особенные черты в структуре национальных экономик стран-членов ЕАЭС.

При оценке оптимальной структуры экономики стран-членов ЕАЭС использован подход О. С. Сухарева с применением коэффициента структурной независимости. Данный коэффициент рассчитывается по формуле (1):

$$K = \frac{e_1}{e_2} \quad (1)$$

где:

e_1 – объем несырьевого экспорта, в ден. ед.;

e_2 – объем сырьевого экспорта, в ден. ед.

Коэффициент структурной независимости – показатель, отражающий степень сырьевой ориентации экономики (сектора), рассчитываемый как отношение экспорта обрабатывающей промышленности к сырьевому экспорту. Данный показатель может принимать значения как меньше единицы (если объем несырьевого экспорта меньше объема сырьевого), так и больше единицы (в случае преобладания несырьевого экспорта).

Автор подхода Сухарев О. С. отмечает, что данный коэффициент будет расти в условиях переключения экономики с сырьевой ориентации на инновационно-технологическую [2, с. 164]. В этой связи в задаче по оптимизации структуры экономики структурная независимость будет представлена как целевая функция, значение которой предлагается максимизировать. Для этого необходимо ввести некоторые новые показатели и осуществить ряд преобразований. Так, вводятся показатели:

– закрытости экономической системы (Z), отражающий степень закрытости экономики с точки зрения торговых внешнеэкономических отношений и рассчитываемый по формуле (2);

– уровень валового выпуска на одного занятого (y) – формула (3);

– величина несырьевого экспорта на одного занятого (i_1) – формула (4);

– величина сырьевого экспорта на одного занятого (i_2) – формула (5).

$$Z = \frac{Y}{e_1 + e_2} \quad (2) \quad y = \frac{Y}{P} \quad (3)$$

$$i_1 = \frac{e_1}{P} \quad (4) \quad i_2 = \frac{e_2}{P} \quad (5)$$

где:

Y – объем выпускаемой продукции в экономике (валовой выпуск), в ден. ед.;

P – численность занятых, кол. человек.

Тогда из (3) путем преобразований можно получить (6), а затем – (7):

$$y = \frac{Y}{P} = \frac{Z(e_1 + e_2)}{P} = \frac{Z(i_1 P + i_2 P)}{P} = Z(i_1 + i_2) \quad (6)$$

$$K = \frac{e_1}{e_2} = \frac{\frac{1}{P}}{\frac{i_2}{P}} = \frac{i_1}{i_2} = \frac{y - Zi_2}{Zi_2} = \frac{y}{Zi_2} - 1 \Rightarrow \max \quad (7)$$

Таким образом, показатель структурной независимости (K) посредством преобразований (6) и (7) был представлен в форме функциональной зависимости от уровня закрытости экономической системы (Z), уровня производительности одного занятого (y) и объема сырьевого экспорта на одного занятого (i_2).

Исследование данной функции на экстремум (8) и (9) позволило автору данного подхода сформулировать теорему (условие) оптимальной структуры экономики (сектора) [2, с. 164]:

$$\frac{dy}{dt} = y \left[\frac{1}{Z} \frac{\partial Z}{\partial t} + \frac{1}{i_2} \frac{\partial i_2}{\partial t} \right] \quad (8)$$

$$\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} = \frac{1}{Z} \frac{\partial Z}{\partial t} + \frac{1}{i_2} \frac{\partial i_2}{\partial t} \quad (9)$$

Оптимальная структура экономики достигается при условии (10), когда изменение производительности на одного занятого ($\Delta y/y$) равно сумме относительных приращений показателя закрытости экономики ($\Delta Z/Z$) и показателя его сырьевой зависимости ($\Delta i_2/i_2$):

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta Z}{Z} + \frac{\Delta i_2}{i_2} \quad (10)$$

Иными словами, разница относительных приращений (W) должна быть равна нулю:

$$W = \frac{\Delta y}{y} - \frac{\Delta Z}{Z} - \frac{\Delta i_2}{i_2} = 0 \quad (11)$$

Следует отметить, что данный подход является ретроспективным (ex post анализ). То есть, на основе статистических данных и выполненных расчетов определяется период, когда коэффициент структурной независимости достигает максимума при нулевой разнице относительных приращений.

Источниками данных выступили национальные статистические органы стран-членов ЕАЭС.

Результаты и обсуждение

В современных исследованиях оптимальный уровень структуры экономических систем также находится в фокусе внимания, но в разных контекстах. Так, на статистических материалах Китая [4] авторами Huang Yu., Ye D., Xu S. произведена оценка взаимосвязи оптимальной структуры промышленности и экономического роста. Выявляется значительная положительная взаимосвязь, авторами выведено условия достижения максимальных темпов экономического роста и представлены рекомендации для проведения промышленной политики.

В другом исследовании [5] Liu S., Shen Zh., Mu Yu. на материалах стран ОЭСР осуществлено сопоставление оптимальной и фактической структуры энергетического сектора стран в контексте достижения целей устойчивого развития. Авторами предложены рекомендации по оптимизации энергетического сектора стран.

Оптимизационные задачи встречаются и при анализе масштабов государственного сектора в экономике и его воздействия на экономический рост, например, в исследовании [6] Akram V. V, Rath B. N. Его основой послужил экономический анализ на панельных данных, в результате получены оценки оптимальной доли государственного сектора в экономике на материалах индийских штатов.

Основу современных теоретических исследований в области анализа оптимальности структуры экономики (сектора) составляют работы О. С. Сухарева [1]; [2]; [3]. Впервые автор использовал разработанный подход для оценки оптимальной структуры машиностроительного комплекса российской экономики [2] за первое десятилетие XXI века.

Автором выявлено неуклонное сокращение коэффициента структурной независимости и степени закрытости машиностроительного комплекса. Данная динамика связывается с увеличением зависимости российской экономики в рассматриваемый период времени от зарубежных средств производства, комплектующих, деталей машин и пр. Автором выявлены оптимальные с точки зрения структуры комплекса периоды времени, которые предлагается исследовать более пристально.

Оценка оптимальности структуры топливно-энергетического комплекса осуществлялась в работе Пашенцева А. И., Финогентовой А. В., Гармидера А. А. [7] на материалах России за 2011–2018 гг. Авторы модифицировали показатели структурной независимости и закрытости экономической системы, включив в соответствующие уравнения показатели импорта сырья и готовой продукции. По мнению авторов, это позволяет получить более объективные оценки.

Представленный подход О. С. Сухарева использован для оценки оптимальности структуры экономики стран-членов ЕАЭС. Его применение опирается на статистические данные по следующим показателям:

- экспорт обрабатывающей промышленности (в долл. США);
- экспорт товаров (в долл. США);
- курс доллара США в национальной валюте (единиц национальной валюты за доллар США);
- численность занятых в экономике (человек);
- валовой выпуск в экономике (в единицах национальной валюты).

Республика Казахстан

Произведем оценку необходимых показателей на примере 2023 года с использованием материалов Республики Казахстан [8]; [9]. Аналогичным образом осуществлены все расчеты с 2011 года для Армении, Беларуси, Кыргызстана и России. Источники данных: [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15]; [16].

Коэффициенты структурной независимости (К) за рассматриваемый период времени были рассчитаны по формуле (1). Для этого необходимо определить отношение экспорта обрабатывающей промышленности к сырьевому экспорту. В 2023 году данный коэффициент составил (12):

$$K_{2023} = \frac{25,3 \text{ млрд. долл. США}}{(78,6 - 25,3) \text{ млрд. долл. США}} = 0,47 \quad (12)$$

Полученный коэффициент меньше единицы, что свидетельствует о сырьевой ориентации товарного экспорта.

Коэффициенты закрытости экономики (Z) рассчитываются по формуле (2). Для этого стоимостное выражение товарного экспорта нужно представить

в денежных единицах национальной валюты. Так, для 2023 года коэффициент закрытости экономики равен (13):

$$Z_{2023} = \frac{181,80 \text{ трлн. тенге}}{35,9 \text{ трлн. тенге}} = 5,1 \quad (13)$$

Динамика данного коэффициента с 2011 года волатильна. До 2015 года степень закрытости экономики росла: темп роста валового выпуска обгонял темпы роста товарного экспорта. Однако с 2015 года степень закрытости падает.

Для того чтобы применить условие оптимальности структуры экономики, которое отражено в формуле (10) и (11), необходимо рассчитать темпы прироста ряда показателей.

Темпы прироста закрытости экономики ($\Delta Z/Z$). Данный показатель для 2023 года был рассчитан по формуле (14) ниже:

$$\frac{Z_{2023} - Z_{2022}}{Z_{2022}} = \frac{5,07 - 4,34}{4,34} = 0,168 \text{ (16,8\%)} \quad (14)$$

Темпы прироста производительности на одного занятого ($\Delta y/y$). Для 2023 года расчеты будут следующими (15). Определим производительность (y) по формуле (3):

$$y_{2023} = \frac{181,8 \text{ трлн. тенге}}{9,082 \text{ млн. человек}} = 20,0 \text{ млн. тг. на 1 занятого} \quad (15)$$

Тогда темп прироста производительности в 2023 году составит (16):

$$\frac{y_{2023} - y_{2022}}{y_{2022}} = \frac{20,0 - 19,0}{19,0} = 0,052 \text{ (5,2\%)} \quad (16)$$

Темпы прироста показателя сырьевого экспорта на одного занятого ($\Delta i_2/i_2$). Показатель сырьевого экспорта на одного занятого рассчитывается по формуле (5). Для 2023 года он будет равен (17):

$$i_{2023} = \frac{24,3 \text{ трлн. тенге}}{9,082 \text{ млн. человек}} = 2,68 \text{ млн. тг. на 1 занятого} \quad (17)$$

Тогда темп прироста данного показателя для 2023 года равен (18):

$$\frac{i_{2023} - i_{2022}}{i_{2022}} = \frac{2,68 - 3,00}{3,00} = -0,106 \text{ (10,6\%)} \quad (18)$$

Найдем разницу относительных приращений по формуле (11) для 2023 года (19):

$$W_{2023} = 0,052 - 0,168 - (-0,106) = -0,01 \quad (19)$$

Согласно условию (11), разность относительных приращений в оптимальном состоянии должна быть равна нулю. В таблице 1 ниже представлены расчеты разности относительных приращений для оставшихся лет, в том числе и для других стран-членов ЕАЭС. Близкое к нулю значение в Казахстане было достигнуто в 2012, 2014, 2021 и 2023 годах. При этом коэффициент структурной независимости в 2021 и 2023 годах составил 0,49 и 0,47 соответственно.

Остальные страны-члены ЕАЭС

На основе данного подхода был произведен анализ оптимальности структуры экономики с использованием коэффициента структурной независимости для других стран-членов ЕАЭС: Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Армении, Кыргызской Республики.

Анализ коэффициентов структурной независимости позволил выявить следующие тенденции:

- для Республики Казахстан и Российской Федерации коэффициенты меньше единицы, что свидетельствует о преобладании сырьевого экспорта над несырьевым (экспорт обрабатывающей промышленности);

- динамика изменения коэффициентов структурной независимости для России и Казахстана является однонаправленной по причине схожести структуры экспортной корзины товаров. Выявлена обратная взаимосвязь динамики цен на нефть и коэффициентов структурной независимости для данных стран (см. рисунок 1);

- для Республики Беларусь, Республики Армения и Республики Кыргызстан рассматриваемые коэффициенты больше единицы, что свидетельствует о преобладании несырьевого экспорта над сырьевым (см. рисунок 2). Наиболее высокие показатели отмечаются в Беларуси, где по данным национального статистического органа в структуре экспорта промышленных товаров около 94 % приходится на обрабатывающую промышленность.

Таблица 1 – Динамика коэффициентов структурной независимости (К) и разницы относительных приращений (W) в странах-членах ЕАЭС с 2012 по 2023 гг.

Страна	Армения		Беларусь		Казахстан		Кыргызстан		Россия	
Год	W	К	W	К	W	К	W	К	W	К
2012	0,035	2,4	-0,112	0,92	0,010	0,33	-0,130	3,6	0,001	0,40
2013	0,063	2,6	0,052	1,16	-0,020	0,30	0,098	4,0	-0,001	0,40
2014	-0,177	2,1	-0,128	0,94	-0,007	0,30	0,161	5,0	0,008	0,42
2015	-0,016	2,1	0,970	11,09	-0,064	0,44	0,259	7,2	0,096	0,57
2016	0,181	2,8	0,025	11,15	0,053	0,52	-0,846	3,8	0,052	0,69
2017	-0,213	2,3	0,091	12,27	-0,037	0,47	-0,059	3,5	-0,025	0,65
2018	0,117	2,7	-0,275	9,94	-0,171	0,35	-0,151	2,9	-0,157	0,54
2019	-0,048	2,6	0,317	15,04	0,022	0,37	0,048	3,1	0,024	0,58
2020	-0,146	2,1	-0,204	12,39	0,049	0,48	0,132	3,7	0,166	0,95
2021	-0,029	2,1	-0,113	11,95	0,010	0,49	0,028	4,2	-0,204	0,78
2022	0,519	4,3	0,169	14,54	-0,146	0,46	-0,408	2,7	-0,196	0,51
2023	0,551	8,6	0,061	15,54	-0,011	0,47	0,293	4,04	0,036	0,63

Примечание – составлено авторами на основе собственных расчетов с использованием данных из источников [8; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16].

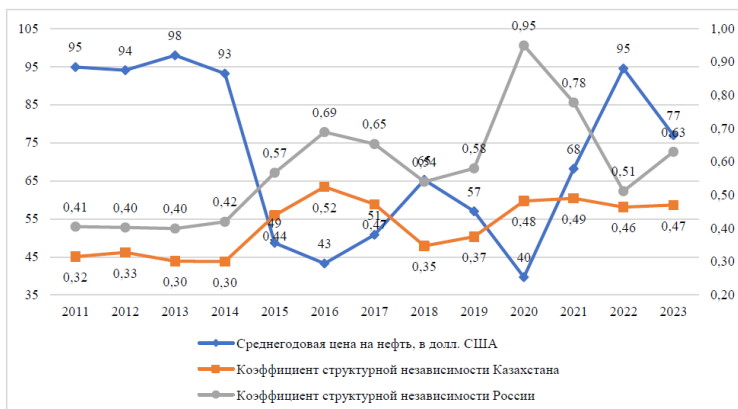


Рисунок 1 – Динамика среднегодовой цены на нефть и коэффициентов структурной независимости в Казахстане и в России с 2011 по 2023 гг.
Примечание – составлено авторами на основе собственных расчетов и статистики цен на нефть [10].

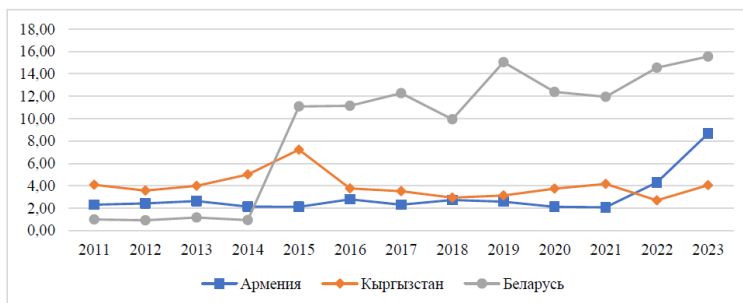


Рисунок 2 – Динамика коэффициентов структурной независимости в Беларуси, Армении и Кыргызстане с 2011 по 2023 гг.
Примечание – составлено авторами на основе собственных расчетов.

Анализ коэффициентов закрытости экономики (показывает во сколько раз стоимостное значение валового выпуска превышает стоимость экспорта товаров) по странам показал следующие результаты:

– динамика коэффициента закрытости экономики (см. рисунок 3) для Казахстана и России также имеет схожие тренды и чувствительна к ценам на сырьевые товары;

– схожие тренды наблюдаются в экономиках Армении и Беларуси (см. рисунок 4);

– наиболее высокие показатели отмечаются в Кыргызстане и России, затем – в Казахстане и Армении и наконец – в Беларуси.

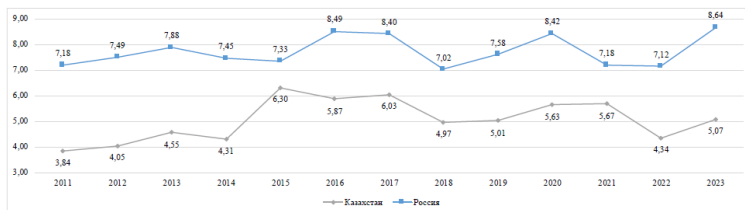


Рисунок 3 – Динамика коэффициентов закрытости экономики в Казахстане и в России с 2011 по 2023 гг.

Примечание – составлено авторами на основе собственных расчетов.

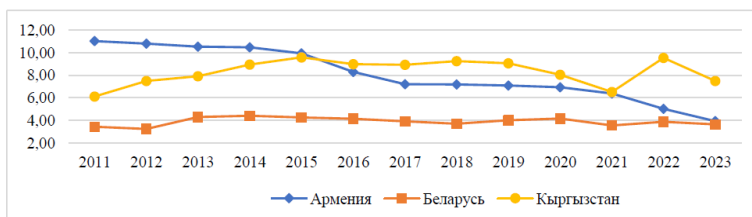


Рисунок 4 – Динамика коэффициентов закрытости экономики в Беларуси, Армении и Кыргызстане с 2011 по 2022 гг.

Примечание – составлено авторами на основе собственных расчетов.

Собранные статистические данные, а также самостоятельные расчеты позволяют произвести оценку оптимальности структуры стран-членов ЕАЭС.

Согласно подходу Сухарева О. С., оптимальная структура экономики достигается при условии (см. формула 10), когда изменение производительности на одного занятого ($\Delta y/y$) раскладывается на сумму относительных приращений показателя закрытости экономики ($\Delta Z/Z$) и показателя его сырьевой зависимости ($\Delta i_2/i_2$). То есть, разница указанных относительных приращений должна быть равна нулю (см. формула 11).

В исследуемых странах за рассматриваемый период не наблюдается одновременное выполнение двух условий: достижение коэффициента структурной независимости максимума при нулевой разнице относительных приращений. Однако наблюдается близкие к данному состоянию показатели.

Так, в Казахстане и в России близкое к оптимальному состоянию наблюдаются периоды: 2012–2014 год в обеих странах и 2021, 2023 год в Казахстане. Коэффициенты структурной независимости в указанные периоды не достигают максимальных значений, но приближены к ним (например, в 2021 году в Казахстане).

В Армении и Беларуси динамика разницы относительных приращений имеет схожие тренды. Минимальное отклонение от нуля наблюдается в 2012–2013, 2021 и 2023 годах. Коэффициенты структурной независимости при этом не достигают максимума в указанные годы, что указывает на то, что состояние в экономике не оптимально, но близко к нему.

Наконец, проанализирована динамика разницы относительных приращений в Кыргызстане, где около нулевые значения наблюдаются в 2017, 2019 и 2021 годах. В данном случае коэффициенты структурной независимости не максимальны, но высоки. Структура не оптимальна.

Информация о финансировании

Статья подготовлена в рамках реализации грантового исследования, финансируемого Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676692 «Структурные изменения в экономике ЕАЭС и их влияние на устойчивое развитие экономики Казахстана»).

Выводы

В данной работе произведена оценка оптимальной структуры стран-членов ЕАЭС с использованием коэффициента структурной независимости. Были получены следующие результаты.

1 Произведена оценка коэффициентов структурной независимости для стран-членов ЕАЭС. Для России и Казахстана значения коэффициентов менее единицы, что свидетельствует о превышении сырьевого экспорта над несырьевым. Динамика коэффициентов в этих странах имеет схожие тренды и тесно коррелирует со среднегодовыми ценами на нефть марки Brent.

Для остальных стран – Армении, Беларуси, Кыргызстана – коэффициенты больше единицы, то есть в этих странах доминирует несырьевой экспорт. Коэффициенты для Армении и Кыргызстана имеют разнонаправленную динамику.

Наиболее высокие коэффициенты структурной независимости наблюдаются в Беларуси. Следует отметить, что в структуре экспорта промышленных товаров Беларуси около 94 % приходится на обрабатывающую промышленность.

2 Произведена оценка коэффициентов закрытости экономики для стран-членов ЕАЭС. Наиболее волатильные показатели наблюдаются в России и

в Казахстане. По итогам 2023 года в России отношение стоимости валового выпуска к стоимости экспорта товаров составила – 6,64, в Казахстане – 5,07. Коэффициенты в обеих странах имеют схожие тренды и чувствительны к ценам на сырьевые экспортируемые товары.

Выявляется стабильно снижающийся тренд в динамике коэффициента закрытости экономики в Армении с 11,04 в 2011 году до 3,6 в 2023 году. Темпы роста экспорта товаров опережали темпы роста валового выпуска за рассматриваемый период.

Относительно стабильные показатели коэффициента закрытости экономики наблюдаются в Беларуси. В Кыргызстане значение коэффициента восстановилось после падения в 2020 и 2021 годах.

3 Произведена оценка разницы относительных приращений, так как для условия оптимума прирост уровня валового выпуска на одного занятого должен раскладываться на сумму прироста сырьевого экспорта на одного занятого и прироста показателя закрытости экономики. Иными словами, разница относительных приращений должна быть равна нулю. При этом признаком оптимальности будет максимальное значение коэффициента независимости. Ни для одной страны условие оптимума не определилось за исследуемый период. Однако следует отметить периоды, когда состояние экономики было приближено к оптимальному. Для России и Казахстана разница относительных приращений приближалась к нулю в 2012–2014 и 2017, 2023 гг. только для Казахстана. В Армении и Беларуси выделяются периоды близкие к оптимальному: 2013, 2014, 2021, 2023 гг. В Кыргызстане – 2017, 2019, 2021 гг.

4. Ранее подобные оценки для стран-членов ЕАЭС и экономики ЕАЭС в целом не проводились, в этой связи не представляется возможными сопоставить полученные результаты с результатами аналогичных расчетов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Сухарев, О. С. Структурные исследования современной российской экономической школы : основные подходы и перспективы [Текст] // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». – 2022. – Т. 17. – № 1. – С. 5 – 26.

2 Сухарев, О. С. Экономическая политика и развитие промышленности [Текст]. – М. : Финансы и статистика, 2011. – 216 с.

3 Сухарев, О. С. Теория структурной динамики экономики [Текст]. – М. : ЛЕНАНД, 2020. – 200 с.

4 **Huang, Y., Ye, D., Xu, S.** Optimal industrial structure and economic growth : a new measurement method and application [Text] // Kybernetes. – 2023. – Vol. 54. – 1. P. 502–521.

5 **Liu, S., Shen, Zh., Mu, Yu.** Measuring the gap between optimal and observed energy structure: Evidence from 36 OECD countries [Text] // Journal of Cleaner Production. – 2024. – Vol. 459.

6 **Akram, V., Rath, B. N.** Optimum government size and economic growth in case of Indian states : Evidence from panel threshold model [Text] // Economic Modelling. – 2020. – Vol. 88. – P. 151–162.

7 **Пашенцев, А. И., Финогентова, А. В., Гармидер, А. А.** Исследование оптимальной структуры экономической системы топливно-энергетического комплекса России по коэффициенту структурной независимости [Текст] // Экономика строительства и природопользования. – 2019. – № 2 (71). – С. 29–39.

8 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Отраслевая статистика [Электронный ресурс]. – <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/dynamic-tables/>.

9 Национальный Банк Республики Казахстан. Официальные курсы валют в среднем за период [Электронный ресурс]. – <https://nationalbank.kz/ru/news/oficialnye-kursy>.

10 Crude Oil Prices – 70 Year Historical Chart. Macrotrends LLC [Электронный ресурс]. – <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>.

11 Банк России. База данных по курсам валют [Электронный ресурс]. – https://www.cbr.ru/currency_base/.

12 Национальный Банк Республики Беларусь. Средний официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nbrb.by/statistics/rates/avgrate>.

13 Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Официальная статистика [Электронный ресурс]. – <https://www.stat.gov.kg/ru/statistics/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost/>.

14 Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Экономическая статистика [Электронный ресурс]. – <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/>.

15 Статистический комитет Республики Армения. Национальные счета [Электронный ресурс]. – <https://armstat.am/ru/?nid=202>.

16 Федеральная служба государственной статистики. Национальные счета [Электронный ресурс]. – <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/publications>.

REFERENCES

1 **Suharev, O. S.** Strukturnye issledovaniya sovremennoj rossijskoj ekonomicheskoy shkoly : osnovnye podhody i perspektivy [Structural studies of modern Russian economic school : main approaches and prospects] [Text]. In Vestnik Permskogo universiteta. Ser. «Ekonomika». – 2022. – Vol. 17. – № 1. – P. 5 – 26.

2 **Suharev, O. S.** Ekonomicheskaya politika i razvitie promyshlennosti [Economic policy and industrial development] [Text]. – Moscow : Finansy i statistika, 2011. – 216 p.

3 **Suharev, O. S.** Teoriya strukturnoj dinamiki ekonomiki [Theory of structural dynamics of the economy] [Text]. – Moscow : LENAND, 2020. – 200 p.

4 **Huang, Y., Ye, D., Xu, S.** Optimal industrial structure and economic growth : a new measurement method and application [Text] // Kybernetes. – 2023. – Vol. 54. – 1. P. 502 – 521.

5 **Liu, S., Shen, Zh., Mu, Yu.** Measuring the gap between optimal and observed energy structure: Evidence from 36 OECD countries [Text] // Journal of Cleaner Production. – 2024. – Vol. 459.

6 **Akram, V., Rath, B. N.** Optimum government size and economic growth in case of Indian states : Evidence from panel threshold model [Text] // Economic Modelling. – 2020. – Vol. 88. – P. 151 – 162.

7 **Pashencev, A. I., Finogentova, A. V., Garmider, A. A.** Issledovanie optimal'noj struktury ekonomicheskoy sistemy toplivno-energeticheskogo kompleksa Rossii po koefficientu strukturnoj nezavisimosti [Study of the optimal structure of the economic system of the Russian fuel and energy complex according to the coefficient of structural independence] [Text]. In Ekonomika stroitel'stva i prirodopol'zovaniya. – 2019. – № 2 (71). – P. 29 – 39.

8 yuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan. Otraselevaya statistika [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Industry statistics] [Elektronnyy resurs]. – <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/dynamic-tables/>

9 Nacional'nyj Bank Respubliki Kazahstan. Oficial'nye kursy valyut v srednem za period [National Bank of the Republic of Kazakhstan. Official exchange rates on average for the period] [Elektronnyy resurs]. – <https://nationalbank.kz/ru/news/oficialnye-kursy>

10 Crude Oil Prices – 70 Year Historical Chart. Macrotrends LLC [Elektronny resurs]. – <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart>.

11 Bank Rossii. Baza dannyh po kursam valyut [Bank of Russia. Exchange Rates Database] [Elektronny resurs]. – <https://www.cbr.ru/>

12 Nacional’nyj Bank Respubliki Belarus’. Srednij oficial’nyj kurs belorusskogo rublya po otnosheniyu k inostrannym valyutam [National Bank of the Republic of Belarus. Average official exchange rate of the Belarusian ruble against foreign currencies] [Elektronny resurs]. – <https://www.nbrb.by/statistics/rates/avgrate>.

13 Nacional’nyj statisticheskij komitet Kyrgyzskoj Respubliki. Oficial’naya statistika [National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. Official statistics] [Elektronny resurs]. – <https://www.stat.gov.kg/ru/statistics/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost/>

14 Nacional’nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus’. Ekonomicheskaya statistika [National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Economic statistics] [Elektronny resurs]. – <https://www.stat.gov.kg/ru/statistics/nacionalnye-scheta/>.

15 Statisticheskij komitet Respubliki Armeniya. Nacional’nye scheta [Statistical Committee of the Republic of Armenia. National accounts] [Elektronny resurs]. – <https://armstat.am/ru/?nid=202>.

16 Federal’naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Nacional’nye scheta [Federal State Statistics Service. National accounts] [Elektronny resurs]. – <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/publications>

Поступило в редакцию 19.04.25.

Поступило с исправлениями 23.04.25.

Принято в печать 30.04.25.

Ю. В. Баева¹, Қ. Қ. Белгібаева²

¹М. В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Қазақстандағы филиалы, Қазақстан Республикасы, Астана қ.;

²Тұран–Астана университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ. 19.04.25 ж. баспаға түсті.

23.04.25 ж. түзетулерімен түсті.

30.04.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ЕАЭО МҮШЕ ЕЛДЕР ЭКОНОМИКАСЫНЫҢ ОҢТАМАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН БАҒАЛАУ

Жұмыста 2011 жылдан 2023 жылға дейінгі кезеңдегі статистикалық деректерге негізделген құрылымдық тәуелсіздік коэффициентін пайдалана отырып, Еуразиялық экономикалық одаққа (ЕАЭО) мүше-мемлекеттер экономикасының құрылымының оңтайлылығын бағалау нәтижелері берілген. ЕАЭО елдері үшін алғаш рет оңтайлылық мүмкіндігін анықтау шартынан тұратын сынақ жүргізілді. еңбек өнімділігінің өсуін экономикалық жақындық пен шикізатқа тәуелділік көрсеткіштерінің салыстырмалы өсімінің қосындысына ыдырату.

Талдау нәтижелері бұл шарттың қарастырылып отырған кезеңде орындалмағанын көрсетеді; дегенмен, бірқатар жағдайларда оңтайлыға жақын жағдайлар анықталды. Жүргізілген есептеулер ЕАЭО елдерінің экономикасындағы құрылымдық өзгерістердің бірқатар ерекше белгілерін анықтауға мүмкіндік берді. Атап айтқанда, шикізат экспорты басым елдерде (Қазақстан, Ресей) экспорт құрылымын әртараптандырудың төмен қарқыны байқалады, бұл құрылымдық тәуелсіздік коэффициентінің елеусіз оң динамикасынан көрінеді. Керісінше, негізінен шикізаттық емес экспортқа бағытталған Беларусь әртараптандырудың жоғары қарқынын тіркеді. Армения мен Қырғызстанда құрылымдық тәуелсіздік коэффициентінің мәндері зерттеу кезеңінде салыстырмалы түрде тұрақты болып қалды.

ЕАЭО елдерінің экономикалық тұйықтық деңгейінің өзгеру тенденциялары да тіркелді. Армения мен Қырғызстанда сыртқы сауда саласындағы жабылу дәрежесінің төмендеуі байқалса, Беларусьте сәйкес көрсеткіштер тұрақты деңгейде қалып отыр. Ресей, керісінше, 2011 жылдан бастап экономикалық жабықтықтың өсуімен сипатталады.

Кілтті сөздер: оңтайлылық, экономикалық құрылым, ЕАЭО-ға мүше елдер, құрылымдық тәуелсіздік, экономиканың жабылу дәрежесі.

Yu. V. Bayeva¹, K. K. Belgibayeva²

¹Kazakhstan branch of Lomonosov Moscow State University,
Republic of Kazakhstan, Astana;

²Turan–Astana University, Republic of Kazakhstan, Astana.

Received 19.04.25.

Received in revised form 23.04.25.

Accepted for publication 30.04.25.

ASSESSMENT OF THE OPTIMAL STRUCTURE OF THE ECONOMY OF THE EAEU MEMBER COUNTRIES

The paper presents the results of assessing the optimality of the economic structure of the member states of the Eurasian Economic Union (EAEU) using the structural independence coefficient based on statistical data for the period from 2011 to 2023. For the first time, the feasibility of the optimality condition was checked for the EAEU countries, which consists in the possibility of decomposing the increase in labor productivity into the sum of relative increments of the indicators of economic closeness and raw material dependence. The results of the analysis indicate that this condition was not met in the period under review, but in a number of cases, states close to optimal were identified. The calculations made it possible to establish a number of specific features of structural changes in the economies of the EAEU countries. In particular, in states with dominant raw material exports (Kazakhstan, Russia), low rates of diversification of the export structure are observed, which is reflected in the insignificant positive dynamics of the structural independence coefficient. On the contrary, in Belarus, which is focused mainly on non-resource exports, high rates of diversification were recorded. In Armenia and Kyrgyzstan, the values of the coefficient of structural independence remained relatively stable throughout the entire period under study.

Trends in the change in the level of economic closure of the EAEU countries were also recorded. In Armenia and Kyrgyzstan, there is a decrease in the degree of closure in the sphere of foreign trade, while in Belarus the corresponding indicators remain at a stable level. For Russia, on the contrary, an increase in economic closure is characteristic since 2011.

Key words: optimality, economic structure, EAEU member countries, structural independence, degree of economic closure.

Теруге 19.05.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.06.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

17,1 Mb RAM

Шартты баспа табағы 34,8

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4407

Сдано в набор 19.05.2025 г. Подписано в печать 30.06.2025 г.

Электронное издание

17,1 Mb RAM

Усл.п.л. 34,8. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4407

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

www.vestnik-economic.tou.edu.kz