



Статистика, учет и аудит, 1(92)2024. стр. 5-24
DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2024.-1.01>
Статистика, учет и аудит

МРНТИ 06.35.35, 83.35.29
УДК 311.14, 330.341.4

АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В ЭКОНОМИКЕ ЕАЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ

*Ю.К. Шокаманов**, *А.А. Демесинова*

Алматинский гуманитарно-экономический университет, г. Алматы,

**Corresponding author e-mail: shokamanov53@mail.ru*

Аннотация. В статье проанализированы структурные сдвиги в экономике Евразийского экономического союза (ЕАЭС). При этом стоимостные показатели стран ЕАЭС представлены в единой счетной единице, методологию расчета и использование которой авторы уже приводили в других публикациях. Анализ проведен с использованием данных Евразийской экономической комиссии по ВВП стран ЕАЭС в разрезе видов экономической деятельности в текущих ценах за 2011-2022 годы, которые переведены в единую счетную единицу. Вначале рассмотрены структуры экономик ЕАЭС и отдельных стран за 2011 и 2022 годы и проведено их сравнение. Затем с использованием индивидуальных показателей структурных сдвигов, рассчитанных цепным и базисным методами, проведен анализ структурных сдвигов в экономике ЕАЭС и стран, входящих в региональное объединение. Выделены резкие изменения структуры экономики, а также «скачки», когда изменения составляют 50 процентных пунктов и более. Результаты научных исследований на основе предложенных методов анализа позволяют планировать и прогнозировать развитие экономики, а также определять экономическую, инвестиционную, инновационную государственную политику с целью поддержания и развития отрасли и в конечном итоге увеличения его удельного веса в ВВП страны.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз, единая счетная единица, структурные сдвиги в экономике, индивидуальные показатели структурных сдвигов, структурные скачки.

Основные положения. Функционирование Единого экономического пространства (ЕЭП) и Евразийского экономического союза на территории входящих в региональное объединение стран предполагает проведение странами и Евразийской экономической комиссией согласованной политики в экономической сфере. Эта политика оказывает свое влияние на структурные изменения в экономике стран и регионального союза в целом.

Результаты этих изменений можно оценить с помощью показателей структурных сдвигов, произошедших в отдельных элементах или группах совокупности (отраслях экономики) либо во всех элементах совокупности. Показатели характеризуют интенсивность различий между двумя структурами в целом. В данной статье мы сосредоточили свое внимание на анализе структурных сдвигов в отдельных отраслях экономики ЕАЭС и стран, входящих в региональное объединение.

Cite this article as: Shokamanov Yu.K., Demesinova A.A. Analysis of structural shifts in the EAEU economy using individual indicators of structural shifts. *Statistics, accounting and audit*. 2024, 1(92),5-24. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2024.-1.01>



Введение. С января 2012 года на территории Беларуси и Казахстана было сформировано Единое экономическое пространство (ЕЭП), содержание которого заключалось в обеспечении на территории ЕЭП свободного движения товаров, капитала, услуг и рабочей силы. А с 1 января 2015 года начал свое функционирование Евразийский экономический союз (ЕАЭС), к которому присоединилась Армения, а затем и Кыргызстан. В этой связи представляет интерес анализ происходящих в экономике регионального объединения и в экономике отдельных стран структурных изменений.

Несмотря на имеющийся в различных публикациях анализ экономического развития ЕАЭС структурные изменения в экономике ЕАЭС до сих пор не анализировались. Это связано с тем, что статистические данные по региональному объединению не представлены в единой валюте в связи с ее отсутствием. В этой связи в статистике ЕАЭС отсутствуют сводные показатели за исключением статистики внешней и взаимной торговли, данные по которым представляются в долларах США, а также индексов физического объема валового внутреннего продукта и некоторых отраслей реального сектора экономики.

Отсутствие данных об экономическом развитии регионального объединения в единой валюте приводит к тому, что нет и данных об изменении структуры экономики ЕАЭС в целом и влиянии их на экономики отдельных стран. Соответственно нет и данных об использовании известных методов структурных изменений в экономике регионального объединения, в то время как на национальном уровне они достаточно широко используются.

С учетом этих двух моментов в статье поставлена цель провести анализ структурных сдвигов в экономике ЕАЭС на основе данных, представленных в единой счетной единице, с использованием индивидуальных показателей структурных сдвигов, позволяющих выявить структурные изменения, произошедшие в отдельных отраслях экономики ЕАЭС.

Материалы и методы. Источником данных для проведения анализа структурных изменений в экономике ЕАЭС является сайт Евразийской экономической комиссии [1], на котором в разделе «Динамические ряды по разделам статистики» приведены данные по ВВП по видам экономической деятельности в текущих ценах. При этом стоимостные показатели стран ЕАЭС, представленные в национальных валютах, необходимо представить в единой счетной единице. В качестве таковой использована ЭССЕ (экономико-статистическая счетная единица), описание методологии определения которой приведено в ряде наших публикаций [2-4].

В литературе существует множество подходов к определению понятия «структура». Мы будем использовать его с позиций статистического подхода как состав изучаемого целого, выраженного в относительных величинах [5, с.134]. При этом можно сравнивать удельные веса групп и элементов в структуре экономики либо в динамике (*структурные сдвиги*), либо в пространстве (*структурные различия*). Мы будем проводить свой анализ в динамике.

Показатель структуры рассчитывается по формуле:

$$d_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}},$$



где x_{ij} – абсолютное значение признака по i -му элементу в j -м периоде (в совокупности);

$\sum x_{ij}$ – сумма абсолютных значений признака всех i -ых элементов совокупности в j -м периоде;

d_{ij} – доля или удельный вес i -го элемента в совокупности;

i – элемент совокупности ($i = \overline{1, n}$);

j – временной период ($j = \overline{0, t}$).

Методология анализа структуры экономики, особенности расчета и области применения соответствующих индексов подробно изложены в работе Сухарева О.С. [6]. Индексы структурных сдвигов в российской научной литературе используются прежде всего для сопоставления экономических структур различных регионов между собой и относительно структуры экономики страны в целом, анализа изменения структуры экономики во времени, сопоставления различных компонентов экономической структуры, выявления взаимосвязи между темпами экономического роста и структурными изменениями.

Развитие методологических и методических основ структурного анализа экономики было сделано в рамках решения одной из задач также в монографии Демченко С.К. [7]. В ней рассматриваются структурные сдвиги во взаимосвязи с развитием национальной экономики, влиянием их на экономический рост, а также государственное регулирование структурных сдвигов с целью формирования оптимальной структуры экономики.

В качестве методов анализа структурных сдвигов используются частные либо обобщающие показатели структурных сдвигов [8-11]. В первом случае рассматриваются структурные сдвиги по отдельным элементам (группам) совокупности, во втором – структурные сдвиги всех элементов совокупности. В свою очередь в этих группах показателей выделяются абсолютные и относительные показатели. Абсолютные показатели представляют собой абсолютные приросты удельного веса части совокупности:

$$\Delta d_i = d_{ij} - d_{ij-1}$$

а относительные – отношения одноименных частей совокупности:

$$T_{d_i} = \frac{d_{ij}}{d_{ij-1}}; T_{d_i} = \frac{d_{ij}}{d_{i0}}$$

$$\Delta T_{d_i} = \frac{d_{ij} - d_{ij-1}}{d_{ij-1}}; \Delta T_{d_i} = \frac{d_{ij} - d_{i0}}{d_{i0}},$$

где T_{d_i} – темп роста удельного веса i -го элемента в совокупности;

ΔT_{d_i} – темп прироста удельного веса i -го элемента в совокупности;

d_{ij-1} – доля или удельный вес i -го элемента в совокупности в $j-1$ -ом периоде;

d_{i0} – доля или удельный вес i -го элемента в совокупности в периоде, принятом за базу сравнения (2011 год).



Применение различных методов анализа структурных изменений весьма важно для анализа структурных преобразований в экономике. Так, Филимонова Н.Г. [12] считает, что в интересах результативности структурные преобразования должны находиться под контролем, а оценка изменений в отрасли проводится с использованием технологий экономического мониторинга, который позволяет четко определять направленность, глубину и результативность структурных перемен. Методическая конструкция мониторинга в отношении отрасли включает три блока: измерение структурных сдвигов; анализ состояния структуры отрасли; оценка эффективности функционирования отраслевой системы.

В настоящей статье мы ограничимся только первым этапом мониторинга структурных сдвигов в экономике, то есть анализом структурных сдвигов по отдельным элементам совокупности с использованием представленных выше относительных показателей (темпов роста и прироста удельных весов элементов совокупности, рассчитанных цепным и базисным методами).

Темпы роста и прироста удельных весов отдельных отраслей экономики (видов экономической деятельности) были рассчитаны за период с 2012 по 2022 годы по данным всех стран ЕАЭС и регионального объединения в целом, представленных в единой счетной единице ЭССЕ. Далее для каждой страны по всем отраслям были определены максимальные и минимальные значения изменения удельных весов в валовом внутреннем продукте (ВВП) в рассматриваемом периоде.

При анализе будет также оцениваться изменение удельного веса отраслей в ВВП с позиций показателя структурного «скачка», предложенного Смелик Н.Л. [13], который характеризует изменение цепного и базисного темпа удельного веса на 50 п.п. и более.

Для количественной характеристики изменений в структуре мы использовали специальные показатели, которые характеризуют отношение части к целому (относительная величина структуры), которые выражаются удельным весом в процентах. Также мы использовали разность удельных весов, характеризующих изменения (увеличение, уменьшение) доли отрасли в общем объеме ВВП страны. Этот показатель показывает скорость изменения доли структурных элементов экономики за длительный период. В нашей работе мы можем оценить, как изменялся удельный вес той или иной отрасли в течение рассматриваемого периода – 2011-2022 годы.

Факторы, влияющие на изменение удельных весов отраслей в ВВП, в данной статье рассматриваться не будут.

Результаты и обсуждение. Для целей анализа структурных изменений в экономике стран ЕАЭС и регионального объединения в целом нами были рассчитаны удельные веса отраслей экономики за 2011-2022 годы, абсолютные показатели изменения удельного веса и темпы роста и прироста удельных весов отраслей экономики.

Результаты расчётов удельных весов отраслей, рейтингов отраслей в экономике, а также абсолютных показателей изменений удельных весов показаны в таблице 1. Как видно из таблицы, рейтинги отраслей экономики всего ЕАЭС и в отдельности России совпадают, а также совпадает их динамика.



Таблица 1 – Изменение удельных весов первых пяти отраслей по рейтингу отдельных стран ЕАЭС и регионального объединения в целом (процентных пунктов)

Страна	Наименование отрасли	Рейтинг отрасли	Уд.вес в 2022 г., %	Изменение уд.веса к 2011 г., п.п.
ЕАЭС	обрабатывающая промышленность	1	13,25	↑ 1,18
	горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	2	12,34	↑ 3,63
	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	3	11,73	↓ -3,15
	операции с недвижимым имуществом	4	9,26	↑ 0,08
	государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение	5	5,92	↑ 0,39
Армения	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	1	11,59	↓ -1,03
	обрабатывающая промышленность	2	11,31	↑ 0,74
	сельское, лесное и рыбное хозяйство	3	10,37	↓ -9,96
	операции с недвижимым имуществом	4	7,91	↑ 5,23
	строительство	5	6,81	↓ -6,19
Беларусь	обрабатывающая промышленность	1	24,02	↓ -2,41
	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	2	9,55	↓ -5,13
	сельское, лесное и рыбное хозяйство	3	7,71	↓ -0,29
	информация и связь	4	6,65	↑ 4,49
	операции с недвижимым имуществом	5	5,96	↑ 2,41
Казахстан	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	1	16,56	↑ 3,04
	горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	2	14,55	↓ -3,17
	обрабатывающая промышленность	3	13,42	↑ 2,33
	операции с недвижимым имуществом	4	6,45	↓ -2,02
	транспорт и складирование	5	6,16	↓ -0,70
Кыргызстан	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	1	17,52	↑ 2,40
	обрабатывающая промышленность	2	12,40	↓ -5,87
	сельское, лесное и рыбное хозяйство	3	12,12	↓ -4,44
	строительство	4	7,41	↑ 2,48
	образование	5	6,86	↑ 1,52
Россия	обрабатывающая промышленность	1	12,84	↑ 1,37
	горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	2	12,70	↑ 4,48
	оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	3	11,22	↓ -3,83
	операции с недвижимым имуществом	4	9,78	↑ 0,17
	государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение	5	6,47	↑ 0,43

Так, в 2022 году на 1 месте в ЕАЭС оказалась обрабатывающая промышленность, удельный вес которой составил 13,25% (рост за рассматриваемые 2011-2022 годы на 1,18 п.п.), на 2 месте – горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 12,34% (рост на 3,63 п.п.), на 3 месте – оптовая и розничная



торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов – 11,73% (снижение удельного веса по сравнению с 2011 годом на 3,15 п.п.).

Аналогично в российской экономике: обрабатывающая промышленность – 12,84% (рост на 1,37 п.п.); горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 12,7% (рост на 4,48 п.п.); оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов – 11,22% (снижение удельного веса по сравнению с 2011 годом на 3,83 п.п.).

В Беларуси, также как и в России, на 1 месте находилась обрабатывающая промышленность – 22,32% (спад на 2,41 п.п.). На 2 и 3 местах – (2) оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов и (3) сельское, лесное и рыбное хозяйство – 11,17% (спад на 5,13 п.п.) и 7,16% (спад на 0,29 п.п.) соответственно.

В Армении, Казахстане и Кыргызстане на 1-м месте в экономике была оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов – 11,59% (спад на 1,03 п.п.), 16,56% (рост на 3,04 п.п.) и 17,52% (рост на 2,4 п.п.) соответственно.

На 2-м месте у Казахстана находилась горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 14,55% (спад на 3,17 п.п.), у Армении и Кыргызстана – обрабатывающая промышленность – 11,31% (рост на 0,74 п.п.) и 12,4% (спад на 5,87 п.п.) соответственно.

3-е место в Казахстане занимала обрабатывающая промышленность – 13,42% (рост на 2,33 п.п.), в Армении и Кыргызстане – сельское, лесное и рыбное хозяйство – 10,37% (спад на 9,96 п.п.) и 12,12% (спад на 4,44 п.п.) соответственно.

За сдвигами в отраслевой структуре стоят определенные экономические интересы и потребности субъектов структурных сдвигов, которые вызывают изменение количественных показателей в натуральном или стоимостном выражении на некотором промежутке времени.

Так, Россия и Беларусь в рассматриваемый период развивали в большей мере обрабатывающую промышленность. Сегодня одно из приоритетных направлений работы на рынках Союзного государства – обеспечение возросшего спроса на высокотехнологичное оборудование. В первую очередь для станкостроения. Это прямой путь к импортнезависимости и технологическому суверенитету. Без средств производства невозможно выпускать необходимую продукцию для машиностроения и других отраслей промышленности. Поэтому в Беларуси и России делается ставка на форсированную индустриализацию [14].

Во всех странах, кроме Кыргызстана, в пятерку основных отраслей с более высокими удельными весами входит также отрасль, специализирующаяся на операциях с недвижимым имуществом. Удельный вес данной отрасли в рассматриваемый период вырос в целом в ЕАЭС на 0,08 п.п., в Армении – на 5,23 п.п., в Беларуси – на 2,41 п.п., в России – на 0,17 п.п., а в Казахстане – напротив снизился на 2,02 п.п. В Кыргызстане данная отрасль занимает 11 место, рост составил 2,18 п.п.

Рассмотрим изменение удельных весов отраслей экономики в текущем периоде по сравнению с базисным периодом. В качестве базисного периода взят 2011 год (таблица 2).

В структуре совокупной экономики ЕАЭС были отрасли, чей удельный вес в течение рассматриваемого периода кумулятивно наращивался, одной из причин такого роста служила инфляция (рост цен в связи с ростом спроса на продукцию данных отраслей). Так:



Здравоохранение и социальные услуги – прирост удельного веса увеличился с 0,1 п.п. в 2013 году до 0,7 п.п. в 2020 году.

Обрабатывающая промышленность – прирост удельного веса увеличился с 0,5 п.п. в 2017 году до 2 п.п. в 2021 году.

Информация и связь – аналогичная ситуация, так как был прирост удельного веса с 0,1 п.п. в 2016 году до 0,5 п.п. в 2020 году.

Следствием роста удельных весов одних отраслей является спад удельных весов других отраслей, поэтому в структуре экономики ЕАЭС происходило кумулятивное снижение удельных весов следующих отраслей:

Строительство – спад удельного веса по сравнению с базисным 2011 годом был с -0,3 п.п. в 2013 году до -1,9 п.п. в 2021 году.

Оптовая и розничная торговля – спад удельного веса по сравнению с базисным годом с -0,4 п.п. в 2012 году до -3,1 п.п. в 2022 году. Снижение удельного веса данной отрасли происходило кумулятивно весь рассматриваемый период без резких скачков.

В связи с тем, что мы анализируем удельные веса текущих периодов и сравниваем их с базисным его значением, то применяем термины «Кумулятивное снижение» и «Кумулятивный рост», т.е. наращивание значений показателя как в положительную, так и в отрицательную стороны. При повторяющемся спаде или подъеме показателя делается вывод о тенденции его развития в рассматриваемом периоде и в последующих периодах.

В таблице 2 видно, что в экономике Армении удельный вес сельского, лесного и рыбного хозяйств в течение рассматриваемого периода кумулятивно снижался с -2,4 п.п. до -10 п.п. Строительство также претерпело постепенное снижение удельного веса – снижение с -1,3 п.п. до -6,2 п.п.

Постепенный рост удельного веса наблюдался у отрасли финансовой и страховой деятельности – рост с 0,3 п.п. до 4,9 п.п. (без учета 2021 года – период пандемии – 2,7 п.п.). Здравоохранение – рост с 0,2 п.п. до 1,8 п.п. (без учета 2021 года – пандемия – 3,1 п.п.).

В экономике Беларуси удельный вес отрасли информации и связи рос с 0,3 п.п. до 4,5 п.п. с небольшим подъемом в период пандемии: в 2020 году – 4,9 п.п., а в 2021 году – 5,1 п.п. Удельный вес здравоохранения и социальных услуг – рос 0,5 п.п. до 1,6 п.п. с небольшим подъемом в 2021 году – 1,7 п.п. Удельный вес оптовой и розничной торговли; ремонта моторных транспортных средств и мотоциклов снижался с -1 п.п. (2012 год) до -5,4 п.п. (2019 год).

В экономике Казахстана удельный вес обрабатывающей промышленности рос от 0,2 п.п. в 2016 году до 2,5 п.п. в 2021 году. По динамике развития данной отрасли можно составить прогноз о дальнейшем росте удельного веса, но рост будет осуществляться также циклично, как и в рассматриваемых 2011-2022 годах.

Резкий рост удельного веса в период пандемии (2020-2021 годы) был отраслей образования (до 0,5-0,7 п.п.) и здравоохранения и социальных услуг (до 0,8-1,2 п.п.). При этом по отрасли здравоохранения наблюдается тенденция роста.

В экономике Кыргызстана кумулятивная динамика прослеживается в отрасли информации и связи, удельный вес которого снижался с -0,4 п.п. до -1,4 п.п. в 2016-2022 годах.

В Кыргызстане удельный вес отрасли «Административная деятельность и дополнительные услуги в данной области», несмотря на резкие скачки в таблице 3, фактически менялся незначительно, так как в период 2013-2019 годы показатель составлял всего 0,1 п.п., а в оставшиеся годы – изменение было в пределах от -0,04 п.п. до 0,04 п.п.



Таблица 2 – Динамика удельных весов отраслей стран ЕАЭС в рассматриваемом периоде в сравнении с их удельными весами базисного 2011 года*

Отрасли	ЕАЭС					
	Всего	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
сельское, лесное и рыбное хозяйство						
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров						
обрабатывающая промышленность						
электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование						
водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов						
строительство						
оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов						
транспорт и складирование						
услуги по проживанию и питанию						
информация и связь						
финансовая и страховая деятельность						
операции с недвижимым имуществом						
профессиональная, научная и техническая деятельность						
административная деятельность и дополнительные услуги в данной области						
государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение						
образование						
здравоохранение и социальные услуги						
искусство, развлечения и отдых						
предоставление прочих видов услуг						

*Изменение в п.п.

В экономике России удельный вес отрасли строительства постепенно снижался весь период с -0,5 п.п до -2,1 п.п. Удельный вес услуг по проживанию и питанию, несмотря на резкие скачки в таблице 3, почти был неизменным – изменение находилось в пределах от -0,09 п.п. до 0,06 п.п. Удельный вес отрасли «Оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов» имел тенденцию к снижению, значение менялось в рассматриваемом периоде от -0,6 п.п. до -3,8 п.п.

Таким образом, сравнение удельных весов отраслей текущего года с его значением в базисном году и анализ показателя в динамике дает нам характеристику скорости изменения значения удельного веса, его кумулятивности (если есть) и тенденции развития отрасли.

Рассмотрим результаты расчета частных показателей относительных структурных сдвигов, рассчитанных цепным и базисным методами.

Наибольший интерес представляют изменения удельных весов отраслей на 50 п.п. и более, так называемые структурные «скачки». Результаты расчетов темпов роста



и прироста долей отраслей цепным методом, представлены в таблице 3. При этом «скачки» выделены жирным шрифтом.

Как видно из таблицы, в структуре ВВП стран ЕАЭС в отдельные годы происходили скачки доли отдельных отраслей экономики (кроме России).

Таблица 3 – Максимальные и минимальные значения структурных изменений в экономике стран ЕАЭС в 2012-2022 годах (процентных пунктов)

Отрасль	Макс./Мин.	Армения		Беларусь		Казахстан		Кыргыз-стан		Россия		ЕАЭС	
		Скачок	Год	Скачок	Год	Скачок	Год	Скачок	Год	Скачок	Год	Скачок	Год
сельское, лесное и рыбное хозяйство	Макс.	3	2013	15	2022	21	2020	16	2020	15	2015	13	2020
	Мин.	-17	2019	-16	2013	-14	2012	-12	2013	-7	2017	-7	2012
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	Макс.	46	2021	25	2021	16	2021	146	2021	37	2021	35	2021
	Мин.	-32	2022	-26	2014	-16	2015	-37	2020	-26	2020	-24	2020
обрабатывающая промышленность	Макс.	12	2016	8	2017	14	2020	31	2013	9	2015	7	2015
	Мин.	-11	2012	-11	2013	-4	2013	-34	2012	-7	2022	-6	2022
электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	Макс.	18	2015	73	2012	10	2020	49,7	2020	7	2015	7	2015
	Мин.	-13	2018	-14	2017	-12	2019	-48	2021	-10	2012	-9	2018
водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	Макс.	30	2015	9	2014	10	2021	49	2018	8	2020	7	2020
	Мин.	-19	2012	-4	2020	-14	2022	-43	2019	-9	2021	-9	2022
строительство	Макс.	9	2020	37	2013	11	2020	32	2012	6	2022	4	2022
	Мин.	-17	2016	-27	2016	-7	2017	-22	2021	-9	2021	-9	2021
оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	Макс.	12	2017	3	2020	10	2012	8	2014	1	2015	1	2015
	Мин.	-10	2016	-10	2016	-2	2021	-7	2020	-7	2016	-6	2016
транспорт и складирование	Макс.	28	2021	8	2013	9	2015	24	2021	11	2013	10	2015
	Мин.	-25	2020	-11	2014	-15	2020	-22	2020	-6	2018	-8	2020
услуги по проживанию и питанию	Макс.	36	2021	31	2021	11	2015	18	2021	7	2022	5,4	2022
	Мин.	-41	2020	-25	2020	-10,4	2022	-32	2020	-18	2020	-18	2020
информация и связь	Макс.	23	2022	30	2015	22	2020	24	2012	11	2020	12	2020
	Мин.	-6	2017	-9	2022	-21	2016	-19	2016	-7	2021	-6	2021
финансовая и страховая деятельность	Макс.	53	2022	17	2015	30	2013	318	2021	24	2016	21	2016
	Мин.	-10	2021	-21	2012	-14	2021	-95	2022	-18	2015	-14	2015
операции с недвижимым имуществом	Макс.	207	2012	48	2013	9	2015	17	2019	5	2020	5	2020
	Мин.	-11	2020	-10	2012	-10	2021	-15	2022	-6	2018	-6	2018
профессиональная, научная и техническая деятельность	Макс.	11	2021	27	2014	9	2016	17	2018	11	2013	9	2013
	Мин.	-17	2012	-11	2012	-10	2022	-26	2019	-9	2018	-8	2018
административная деятельность и дополнительные услуги в данной области	Макс.	14	2021	58	2013	9	2015	16	2021	19	2015	18	2015
	Мин.	-35	2020	-23	2014	-9	2021	-27	2020	-12	2018	-11	2018
государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение	Макс.	25	2020	14	2013	12	2020	21	2020	11	2012	10	2020
	Мин.	-9	2021	-4	2020	-10	2018	-6	2021	-13	2021	-13	2021
образование	Макс.	12	2020	7	2019	36	2020	22	2020	6	2013	8	2020
	Мин.	-11	2017	-5	2021	-6	2013	-12	2021	-14	2021	-11	2021



Продолжение таблицы 3

здравоохранение и социальные услуги	Макс.	26	2021	20	2012	34	2020	17	2012	13	2020	14	2020
	Мин.	-19	2022	-3	2022	-4	2018	-10	2022	-5	2022	-5	2022
искусство, развлечения и отдых	Макс.	75	2015	20	2012	24	2020	21	2022	9	2015	10	2015
	Мин.	-37	2021	-24	2014	-6	2016	-18	2014	-7	2020	-5	2020
предоставление прочих видов услуг	Макс.	28	2017	32	2018	111	2013	21	2015	11	2015	18	2013
	Мин.	-24	2019	-14	2021	-14	2020	-26	2020	-20	2021	-18	2021

Так, в Армении наблюдались скачки по трем отраслям: финансовой и страховой деятельности в 2022 году (в 1,5 раза), операциям с недвижимым имуществом в 2012 году (в 3,1 раза), искусству, развлечениям и отдыху в 2015 году (в 1,7 раза).

В Беларуси скачки были в двух отраслях: в 2012 году в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании (в 1,7 раза) и в 2013 году в административной деятельности (в 1,6 раза).

В Казахстане скачок наблюдался в 2013 году в отрасли по предоставлению прочих видов услуг (в 2,1 раза).

В Кыргызстане наблюдались большие положительные скачки в двух отраслях: в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров в 2021 году (в 2,5 раза) и финансовой и страховой деятельности в 2021 году (в 4,2 раза). Отрицательный скачок был в 2022 году в финансовой и страховой деятельности (в 2 раза).

В России скачков на 50 п.п. и более не наблюдалось. Наибольший положительный рост в 1,4 раза был в 2021 году в горнодобывающей промышленности, а наибольший отрицательный был также в этой отрасли в 1,3 раза в 2020 году.

Аналогично, как и в России, в ЕАЭС скачков на 50 п.п. и более не наблюдалось. Наиболее положительный и отрицательный скачок произошли в отрасли горнодобывающей промышленности: в 2021 году – рост в 1,4 раза, в 2020 году – спад в 1,2 раза.

Также значительные структурные изменения в экономике ЕАЭС были характерны для следующих отраслей:

финансовая и страховая деятельность (в 2016 году); административная деятельность и дополнительные услуги в данной области (в 2015 году); предоставление прочих видов услуг (в 2013 году) – *рост в 1,2 раза*;

услуги по проживанию и питанию (в 2020 году); предоставление прочих видов услуг (в 2021 году) – *снижение в 1,2 раза*.

Следует отметить, что рост удельного веса одной отрасли в ВВП означает спад удельных весов других отраслей. Так, в 2021 году резкий рост удельного веса горнодобывающей отрасли и разработки карьеров в целом по ЕАЭС на 35 п.п. сопровождался значительным снижением долей в ВВП отрасли государственного управления и обороны, обязательного социального обеспечения на 13 п.п., образования – на 11 п.п., предоставления прочих видов услуг – на 18 п.п.

Экономика каждой из стран ЕАЭС в отдельности в рассматриваемый период также претерпевала заметные структурные изменения, в том числе «скачки». Резкое увеличение удельного веса горнодобывающей отрасли в отраслевой структуре ЕАЭС в 2021 году на 35 п.п. было следствием роста удельного веса этой отрасли в странах ЕАЭС. Так, в Армении доля этой отрасли выросла в 2021 году в 1,5 раза, Беларуси – на 25 п.п., Казахстане – на 16 п.п., Кыргызстане – в 2,5 раза и России – в 1,4 раза.

Аналогично, резкое снижение в 2020 году доли в ВВП ЕАЭС услуг по проживанию и питанию на 18 п.п. было связано с аналогичным сокращением доли



отрасли всех стран ЕАЭС в 2020 году: Армении (-41 п.п.), Беларуси (-25 п.п.), Казахстана (-10,3 п.п.), Кыргызстана (-32 п.п.) и России (-18 п.п.).

Рост на 21 п.п. в 2016 году удельного веса в ВВП ЕАЭС финансовой и страховой деятельности был связан с ростом доли этой отрасли в экономиках четырех стран также в 2016 году: Армении (+16 п.п.), Беларуси (+9 п.п.), Казахстана (+2 п.п.) и Россия (+24 п.п.). Незначительное снижение удельного веса данной отрасли наблюдалось в 2016 году только в Кыргызстане (-0,5 п.п.).

Рассмотрение всех показателей за период с 2012 года по 2022 год показывает наличие циклических изменений удельных весов ряда отраслей в структуре ВВП как ЕАЭС в целом, так и стран регионального объединения.

Циклический подъем удельного веса в экономике ЕАЭС отрасли государственного управления и обороны, обязательного социального обеспечения на 10 п.п. в 2020 году чередовался циклическим кризисом в 2021 году – спад на 13 п.п. Такие же резкие структурные изменения данной отрасли произошли и в структуре Армении (2020 г. – +25 п.п., 2021 г. – -9 п.п.), Казахстане (2020 г. – +12 п.п., 2021 г. – -4 п.п.), Кыргызстане (2020 г. – +21 п.п., 2021 г. – -6 п.п.) и России (2020 г. – +11 п.п., 2021 г. – -13 п.п.). В Беларуси в 2019 году рост на 5 п.п., а затем в 2020-2021 годах ежегодно снижение по 4 п.п.

Циклические структурные изменения произошли и в отрасли услуг по проживанию и питанию, основной причиной которых являлась пандемия. Так, резкий спад удельного веса данной отрасли в ЕАЭС в целом и в России в частности произошел в 2020 году на 18 п.п. В 2021 году произошел циклический подъем данной отрасли: в ЕАЭС – удельный вес вырос на 4,7 п.п.; в России – вырос на 4,9 п.п. Такие же циклические изменения в отрасли произошли в 2020-2021 годах в Армении (-41 п.п. и +36 п.п. соответственно), Беларуси (-25 п.п. и +31 п.п. соответственно) и Кыргызстане (-32 п.п. и +18 п.п. соответственно). В Казахстане снижение удельного веса отрасли продолжалось три года, начиная с 2020 года.

Отрасль по предоставлению прочих видов услуг также претерпела структурные скачки в рассматриваемый период. Циклические структурные изменения в данной отрасли варьировали от -18 п.п. до +18 п.п. Резкие структурные изменения происходили во всех странах, при этом положительные скачки в странах происходили в разные годы, а отрицательные – в годы пандемии.

Частные показатели относительных структурных сдвигов, рассчитанные базисным методом. Результаты расчетов темпов роста и прироста удельных весов отдельных отраслей экономики (видов экономической деятельности), рассчитанные базисным методом, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Максимальные и минимальные значения структурных скачков при сравнении удельных весов текущего периода с базисным значением (процентных пунктов)

Отрасль	Макс./ Мин.	Армения		Беларусь		Казахстан		Кыргызстан		Россия		ЕАЭС	
		Ска- чок	Год										
сельское, лесное и рыбное хозяйство	Макс.	-9	2013	2	2012	8	2020	1	2012	27	2020	19	2020
	Мин.	-49	2022	-21	2015	-14	2012	-30	2019	-7	2012	-7	2012
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	Макс.	103	2021	-7	2012	-4	2012	285	2021	54	2022	42	2022
	Мин.	-23	2014	-50	2020	-31	2020	-15	2016	-4	2014	-6	2014



Продолжение таблицы 4

обрабатывающая промышленность	Макс.	17	2020	-6	2012	23	2021	-14	2013	21	2021	17	2021
	Мин.	-13	2015	-24	2016	-7	2015	-34	2012	-4	2013	-5	2013
электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	Макс.	32	2015	157	2016	0	2015	3	2020	-3	2016	1	2016
	Мин.	-17	2021	54	2013	-18	2022	-55	2022	-23	2022	-20	2022
водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	Макс.	33	2018	19	2016	-4	2012	37	2018	16	2020	12	2020
	Мин.	-27	2013	1	2012	-33	2022	-27	2015	-3	2022	-6	2022
строительство	Макс.	-10	2012	59	2014	-4	2012	102	2020	1	2012	1	2012
	Мин.	-51	2019	-26	2022	-17	2018	28	2013	-32	2021	-29	2021
оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	Макс.	-4	2012	-7	2012	27	2020	24	2015	-4	2012	-3	2012
	Мин.	-22	2016	-37	2019	10	2012	5	2012	-25	2022	-21	2022
транспорт и складирование	Макс.	21	2022	15	2013	26	2015	3	2012	29	2016	27	2016
	Мин.	-23	2020	-10	2022	-10	2022	-32	2020	0	2012	1	2012
услуги по проживанию и питанию	Макс.	171	2022	36	2022	40	2017	28	2015	8	2019	13	2019
	Мин.	18	2012	-6	2020	2	2013	-24	2020	-12	2020	-8	2020
информация и связь	Макс.	27	2022	236	2021	6	2013	24	2012	19	2020	23	2020
	Мин.	-10	2018	13	2012	-23	2018	-37	2022	-2	2014	1	2014
финансовая и страховая деятельность	Макс.	333	2022	-4	2016	90	2017	594	2021	50	2021	46	2021
	Мин.	22	2012	-39	2021	8	2012	-62	2022	-1	2015	3	2015
операции с недвижимым имуществом	Макс.	225	2015	72	2020	6	2015	32	2019	3	2012	3	2012
	Мин.	160	2020	-10	2012	-24	2022	0	2022	-12	2018	-10	2018
профессиональная, научная и техническая деятельность	Макс.	3	2016	38	2019	11	2016	5	2018	26	2020	22	2020
	Мин.	-17	2012	-11	2012	-26	2022	-30	2022	-1	2012	-1	2012
административная деятельность и дополнительные услуги в данной области	Макс.	-4	2012	103	2013	32	2019	36	2014	45	2016	42	2017
	Мин.	-39	2020	29	2012	2	2013	-12	2022	0	2012	1	2012
государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение	Макс.	49	2020	31	2019	1	2015	40	2020	20	2020	19	2020
	Мин.	-1	2012	-2	2012	-23	2018	-1	2013	4	2021	4	2021
образование	Макс.	-5	2016	14	2019	31	2022	28	2022	17	2020	17	2020
	Мин.	-23	2022	2	2013	-15	2019	-8	2014	-2	2012	-1	2012



Продолжение таблицы 4

здравоохранение и социальные услуги	Макс.	84	2021	71	2021	72	2021	17	2012	36	2020	38	2020
	Мин.	-5	2012	19	2013	-6	2013	-16	2019	-3	2012	-2	2012
искусство, развлечения и отдых	Макс.	470	2018	23	2013	45	2020	-13	2013	39	2019	40	2019
	Мин.	32	2012	-10	2020	2	2012	-39	2021	3	2012	4	2012
предоставление прочих видов услуг	Макс.	50	2017	119	2019	196	2015	22	2015	21	2016	39	2016
	Мин.	1	2014	26	2012	18	2012	-27	2022	-26	2022	-8	2022

Сравнение удельных весов текущего периода с базисным показало, что в целом по ЕАЭС удельный вес строительства имел тенденцию к снижению, начиная с 2013 года (-5 п.п.) до 2022 года (-27 п.п.), минимальное значение было достигнуто в 2021 году (-29 п.п.). Также была отрицательной динамика отрасли «Оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов»: с -3 п.п. в 2012 году до -21 п.п. в 2022 году.

Вместе с тем, некоторые отрасли имели тенденцию развития:

здравоохранение и социальные услуги – устойчивый рост удельного веса с +5 п.п. в 2013 году до +28 п.п. в 2022 году. Пик достигался в годы пандемии (в 2020-2021 годах – +38 п.п. и +34 п.п. соответственно) (таблица 4).

обрабатывающая промышленность – устойчивый рост с +4 п.п. в 2017 году до +10 п.п. в 2022 году. Пик достигался в годы пандемии (в 2020-2021 годах – +13 п.п. и +17 п.п. соответственно).

информация и связь – весь рассматриваемый период доля отрасли росла. При этом рост был циклический, без отрицательных значений. Пик достигался в 2017 году до +7 п.п. и в 2020 году – +23 п.п.

По странам ЕАЭС наблюдались также значительные структурные сдвиги:

В *Армении* удельный вес отрасли «Искусство, развлечения и отдых» менялся разнонаправленно. Развитие данной отрасли прошло такие фазы экономического цикла как подъем, пик и спад (отрицательных значений не было), что подтверждает верность утверждения, что «экономические циклы представляют собой систему из нескольких структурных сдвигов разной направленности» [15]. Развитие данной отрасли прошло стремительно. Весь рассматриваемый период доля отрасли росла, начиная с +32 п.п. (рост в 1,3 раза) в 2012 году, повысившись до +470 п.п. (рост в 5,7 раза) в 2018 году и опустившись в 2022 году до +161 п.п. (рост в 2,6 раза по сравнению с базисным 2011 годом).

Отрасль «Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов» в своем развитии также прошла циклические колебания с кризисом в 2013 году (-27 п.п.) и пиком в 2018 году (+33 п.п.).

Отрасль «Государственное управление и оборона, обязательное социальное обеспечение» за рассматриваемый период в своем развитии прошла два экономических цикла. Первый пик пришелся на 2016 год (+32 п.п.), второй – на 2020 год (+49 п.п.). Кризис наблюдался в 2012 году (-1 п.п. по сравнению с базисным 2011 годом). Следующая низшая точка цикла была в 2018 году (+17 п.п.).

В *Беларуси* отрасль «Образование» прошла два экономических цикла в своем развитии: высшие точки цикла в 2015 году (+14 п.п.) и в 2019 году (+14 п.п.), а низшие точки цикла в 2013 году (+2 п.п.), в 2017 году (+6 п.п.) и в 2021 году (+5 п.п.). Данная отрасль в своем развитии проходит краткосрочные циклы (4 года).



Доля отрасли, специализирующейся на финансовой и страховой деятельности, весь рассматриваемый период падала. В своем развитии она прошла 1 экономический цикл: высшая точка цикла наблюдалась в 2016 году (-4 п.п.), низшие точки в 2013 году (-31 п.п.) и в 2021 году (-39 п.п.).

Горнодобывающая промышленность прошла 1 полный цикл: низшие точки цикла были в 2015 году (-45 п.п.) и в 2020 году (-50 п.п.), а высшая точка пришлась на 2018 год (-27 п.п. по сравнению с базисным годом).

В *Казахстане* доля горнодобывающей промышленности весь рассматриваемый период падала. В своем развитии отрасль прошла 2 цикла: высшие точки пришлись на 2012 год (-4 п.п.), 2018 год (-16 п.п.) и 2022 год (-18 п.п.), а низшие точки были в 2015 году (-29 п.п.) и в 2020 году (-31 п.п.).

Отрасль услуг по проживанию и питанию прошла один краткосрочный цикл: низшие точки были в 2013 и 2022 годах (+1,7 п.п. и 2,1 п.п. соответственно), а высшая точка пришлась на 2017 год (+40 п.п.).

Отрасль «Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование» характеризуется нестабильной динамикой развития. В своем развитии она прошла 3 краткосрочных резких колебания: высшие точки циклов были в 2015 году (+0,1 п.п.), в 2017 году (-2 п.п.) и в 2021 году (-8 п.п.).

В *Кыргызстане* отрасль «Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов» характеризуется нестабильной динамикой развития. Высшие точки цикла были в 2018 и 2021 годах (+37 п.п. и +26 п.п. соответственно), низшие точки – в 2015 и 2019 годах (-27 п.п. и -21 п.п. соответственно).

Отрасль «Образование» характеризуется неравномерностью развития. В течение рассматриваемого периода наблюдались циклические колебания с высшими точками в 2016 году (+11 п.п.), в 2020 году (+27 п.п.) и в 2022 году (+28 п.п.).

Стоит уделить особое внимание изменениям удельного веса отрасли «Финансовая и страховая деятельность». Высшая точка цикла развития отрасли пришлась на 2021 год (рост в 7 раз по сравнению с базисным годом) с последующим кризисом в 2022 году (-62 п.п.).

В *России* сельское, лесное и рыбное хозяйство за рассматриваемый период прошло 2 цикла развития с высшими точками в 2015 году (+23 п.п.) и в 2020 году (+27 п.п.), низшие точки были в 2012 году (-7 п.п.) и в 2018 году (+8 п.п.).

Отрасль «Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов» характеризуется нестабильностью развития. В период 2012-2021 годы отрасль имела положительную динамику развития, несмотря на скачки удельного веса. После окончания пандемии (в 2020 году – +16 п.п.) удельный вес резко начал падать и в 2022 году был ниже базисного уровня на 3 п.п.

Горнодобывающая промышленность с 2015 года имела положительную динамику развития. Начиная с 2016 года удельный вес отрасли начал расти большими темпами и значительно превышал базисный уровень в 1,2-1,5 раза, кроме 2020 года, когда удельный вес превысил базисный уровень только на 4 п.п. По динамике удельного веса горнодобывающей промышленности можно прогнозировать дальнейший его рост.

Рост удельного веса горнодобывающей промышленности означает снижение удельного веса другой отрасли. Так, отрицательная динамика была у отрасли «Оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов».



Удельный вес данной отрасли весь рассматриваемый период стабильно снижался с -4 п.п. в 2012 году до -25 п.п. в 2022 году.

Заключение. В статье приведен анализ структурных сдвигов цепным и базисным методами для определения темпов структурных сдвигов, так как резкие изменения удельного веса отрасли при цепном методе могут быть сглажены и не видны при базисном методе и, наоборот, ежегодный незначительный рост или снижение удельного веса отрасли может при базисном методе с нарастающим итогом показать существенный структурный сдвиг.

Анализ структурных сдвигов показал, что структура экономик стран ЕАЭС и регионального объединения в целом характеризуется наличием диспропорций и неравномерным развитием. Вместе с тем, структурные сдвиги в экономике сопоставимы с такими динамическими процессами как циклы и колебания.

При рассмотрении динамики системообразующих отраслей экономики стран ЕАЭС особо выделяются следующие циклические колебания:

Оптовая и розничная торговля: данная отрасль заслуживает особое внимание в Армении – отрасль занимала в 2022 году I место в рейтинге отраслей (11,6%), несмотря на снижение доли по сравнению с базисным 2011 годом на 1 п.п. Изменение удельного веса отрасли происходило циклически с резкими снижениями в 2016 году (-22 п.п.) и в 2020 году (-4 п.п.).

Горнодобывающая промышленность: данная отрасль в Казахстане занимала в 2022 году II место -14,5% (в 2011 году занимала I место – 17,7%), несмотря на снижение доли на 3,2 п.п. по сравнению с 2011 годом. Изменение доли происходило с резкими циклическими спадами в 2015 году на 29 п.п. и в 2020 году на 31 п.п.

Обрабатывающая промышленность: резкие циклические колебания удельного веса отрасли происходили в Кыргызстане. В 2022 году отрасль занимала II место – 12,4% (в 2011 году занимала I место – 18,3%). По сравнению с 2011 годом доля снизилась на 5,9 п.п. Динамика развития отрасли все годы была отрицательной, все годы доля была ниже базисного 2011 года. Самые низшие точки цикла: 2012 год – -34 п.п., 2014 год – -25 п.п., 2022 год – -32 п.п.

Структурные сдвиги, происходившие в отраслях экономик стран ЕАЭС, также можно охарактеризовать как интенсивные (активные, быстрые), так и инерционные (пассивные). Если рассмотреть системообразующие отрасли, то особо интенсивные сдвиги при сравнении удельных весов текущих периодов с базисным 2011 годом наблюдались:

В Кыргызстане и России в отрасли «Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов».

Во всех странах ЕАЭС в горнодобывающей отрасли.

В Армении, Казахстане, Кыргызстане в оптовой и розничной торговле.

Особо инерционные сдвиги наблюдались:

В Армении в отрасли сельского, лесного и рыбного хозяйства.

В Армении и России в строительстве.

В Беларуси и России в оптовой и розничной торговле.

Структурные сдвиги вызывают перераспределение экономических ресурсов между отраслями, производят модернизацию структуры экономики. Это наблюдается, когда снижение удельного веса одной отрасли влечет за собой повышение удельного веса другой. Одной из причин таких сдвигов выступает изменение потребительского спроса, следствием которого является снижение производства и даже закрытие



предприятий отрасли. Анализ показал, как менялся спрос до, во время и после пандемии и, соответственно, как менялись удельные веса отраслей.

Предложенные методы анализа позволяют проводить анализ структурных сдвигов не только на уровне одной страны или регионального объединения, но и на уровне отдельной взятой отрасли, региона отдельной страны и т.д. По полученным результатам анализа можно планировать и прогнозировать развитие экономики, а также определить экономическую, инвестиционную, инновационную государственную политику с целью поддержания и развития отрасли и в конечном итоге увеличения его удельного веса в ВВП страны.

Информация о финансировании: Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676692 «Структурные изменения в экономике ЕАЭС и их влияние на устойчивое развитие экономики Казахстана»).

Список литературы

1. Евразийская экономическая комиссия: Статистический ежегодник Евразийского экономического союза 2022 [Электронный ресурс] // Статистика ЕАЭС. – 2022. – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/publications/newsletters_collections_booklet/s/statistical_yearbook.php (дата обращения: 04.11.2023).
2. Шокаманов Ю.К., Демесинова А.А. Использование условной счетной единицы для анализа экономического развития региональных объединений стран, не имеющих общей валюты // Статистика, учет и аудит. - 2018. - №2. – С.191-196.
3. Шокаманов, Ю.К. Статистика ЕАЭС в единой счетной единице: методология расчета и использование в экономическом анализе / Ю.К.Шокаманов. – Алматы: АГЭУ, 2022. – 381 с. ISBN 978-601-08-2724-0.
4. Шокаманов Ю.К., Демесинова А.А. Анализ развития промышленности ЕАЭС с использованием единой счетной единицы // Статистика, учет и аудит. – 2023. - №3(90). – С. 6-18. <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2023-3.01>
5. Казинец Л.С. Темпы роста и структурные сдвиги в экономике (Показатели планирования и анализа) / Л.С. Казинец. - М.: Экономика, 1981. – 183 с.
6. Сухарев О.С. К разработке комплексной методики анализа структурных сдвигов в национальной экономике//Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. - №13. – С.56-64.
7. Структурные сдвиги и проблемы экономического роста национальной экономики: монография / С. К. Демченко и др. - Красноярск: СФУ, 2018. - 148 с.
8. Теория статистики: учебник /Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова; под ред. Р.А. Шмойловой. – 5-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 656 с.
9. Ковалева Т.Ю. Статистические показатели в анализе структуры социально-экономической системы // Инновационная наука. – 2015. - №4. – С. 63-71.
10. Спасская О.В. Развитие методов макроэкономического анализа структурных изменений в экономике России: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 // О.В. Спасская. – М., 2006. – 133 с.
11. Шмидт Ю.И. Показатели оценки структурных сдвигов в аграрном секторе экономики //Альманах современной науки и образования. -2013. - № 6 (73). – С.190-193.
12. Филимонова Н.Г. Концепция структурных преобразований в сельском хозяйстве региона: дисс. ... докт. экон. наук: 08.00.05 // Н.Г. Филимонова. – М., 2011. – 374 с.
13. Смелик Н.Л. Трансформация экономической системы: механизм структурных изменений (аграрная экономика) // Журнал экономической теории. – 2008. – №3. – С. 69-83.
14. Дикун И.Э. Тенденции развития горнодобывающей промышленности в России // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2021. – №2. – С.42-44.
15. Абузярова М.И. Методологические основы структурных сдвигов в экономике // Экономические науки. – 2011. - №4(77). – С.181-185.



References

1. Evrazijskaja jekonomicheskaja komissija: Statisticheskij ezhegodnik Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza 2022 [Eurasian Economic Commission: Statistical Yearbook of the Eurasian Economic Union 2022]. *Statistika EAJeS*. – 2022. – Rezhim dostupa: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/publications/newsletters_collections_booklet/s/statistical_yearbook.php (data obrashhenija: 04.11.2023) (in Russian).
2. Shokamanov Ju.K., Demesinova A.A. Ispol'zovanie uslovnoj schetnoj edinicy dlja analiza jekonomicheskogo razvitija regional'nyh ob#edinenij stran, ne imejushhij obshhej valjuty [Use of a conventional account unit for the analysis of the economic development of regional unions of countries without a common currency]. *Statistika, uchet i audit*, 2018, 2, pp.191-196 (in Russian).
3. Shokamanov Ju.K. *Statistika EAJeS v edinoj schetnoj edinice: metodologija rascheta i ispol'zovanie v jekonomicheskoy analize* [EAEU statistics in a single accounting unit: calculation methodology and use in economic analysis]. Almaty, 2022. 381 p. ISBN 978-601-08-2724-0 (in Russian).
4. Shokamanov Ju.K., Demesinova A.A. Analiz razvitija promyshlennosti EAJeS s ispol'zovaniem edinoj schetnoj edinicy [Analysis of the EAEU industry development with the use of a single accounting unit]. *Statistika, uchet i audit*, 2023, 3(90), pp. 6-18. <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2023-3.01> (in Russian).
5. Kazinec L.S. Tempy rosta i strukturnye sdvigi v jekonomike (Pokazateli planirovanija i analiza) [Growth rates and structural shifts in the economy (Planning and analysis indicators)]. Moscow, Jekonomika, 1981. 183 p. (in Russian).
6. Suharev O.S. K razrabotke kompleksnoj metodiki analiza strukturnyh sdvigoj v nacional'noj jekonomike [To develop a comprehensive methodology for analyzing structural shifts in the national economy]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, 2013, 13, pp. 56-64 (in Russian).
7. Strukturnye sdvigi i problemy jekonomicheskogo rosta nacional'noj jekonomiki [Structural shifts and problems of economic growth of the national economy]. S.K. Demchenko i dr. Krasnojarsk: SFU, 2018. 148 p. (in Russian).
8. R.A. Shmojlova, V.G. Minashkin, N.A. Sadovnikova, E.B. Shuvalova. *Teorija statistiki* [Theory of statistics]. Moscow, 2014. – 656 s. (in Russian).
9. Kovaleva T.Ju. Statisticheskie pokazateli v analize struktury social'no-jekonomicheskoy sistemy [Statistical Indicators in the Analysis of the Structure of a Socio-Economic System]. *Innovacionnaja nauka*, 2015, 4, pp. 63-71 (in Russian).
10. Spasskaja O.V. *Razvitie metodov makrojekonomicheskogo analiza strukturnyh izmenenij v jekonomike Rossii* [Development of methods of macroeconomic analysis of structural changes in the Russian economy]. Moscow, 2006. 133 p. (in Russian).
11. Shmidt Ju.I. Pokazateli ocenki strukturnyh sdvigoj v agrarnom sektore jekonomiki [Indicators for assessing structural shifts in the agricultural sector of the economy]. *Al'manah sovremennoj nauki i obrazovanija*, 2013, 6 (73), pp.190-193 (in Russian).
12. Filimonova N.G. *Koncepcija strukturnyh preobrazovanij v sel'skom hozjajstve regiona* [The concept of structural transformations in the agriculture of the region]. Moscow, 2011. – 374 p. (in Russian).
13. Smelik N.L. Transformacija jekonomicheskoy sistemy: mehanizm strukturnyh izmenenij (agrarnaja jekonomika) [Transformation of the economic system: the mechanism of structural changes. (agricultural economy)]. *Zhurnal jekonomicheskoy teorii*, 2008, 3, pp. 69-83 (in Russian).
14. Dikunov I.Je. Tendencii razvitija gornodobyvajushhej promyshlennosti v Rossii [Trends in development of the mining industry in the Russian Federation]. *Biznes-obrazovanie v jekonomike znaniij*, 2021, 2, pp.42-44 (in Russian).
15. Abuzjarova M.I. Metodologicheskie osnovy strukturnyh sdvigoj v jekonomike [Methodological foundations of structural shifts in the economy]. *Jekonomicheskie nauki*, 2011, 4(77), pp.181-185 (in Russian).



ЕАЭО ЭКОНОМИКАСЫНДАҒЫ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ АЙҒЫСТАРДЫ ЖЕКЕ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

*Ю.К. Шоқаманов**, *А.Ә. Демесинова*

Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Түйін. *Еуразиялық экономикалық одақтың өңірлік бірлестікке кіретін елдердің аумағында жұмыс істеуі елдер мен Еуразиялық экономикалық комиссияның экономикалық салада келісілген саясатты жүзеге асыруын болжайды. Бұл саясат елдердің және жалпы аймақтық одақтың экономикасындағы құрылымдық өзгерістерге әсер етеді. Бұл өзгерістердің нәтижелерін жиынтықтың жекелеген элементтерінде немесе топтарында (экономикалық салаларында) немесе жиынтықтың барлық элементтерінде орын алған құрылымдық өзгерістердің көрсеткіштері арқылы бағалауға болады. Көрсеткіштер тұтастай екі құрылым арасындағы айырмашылықтардың қарқындылығын сипаттайды. Бұл мақалада біз ЕАЭО экономикасының жекелеген салаларындағы және өңірлік бірлестікке кіретін елдердегі құрылымдық өзгерістерді талдауға назар аудардық. 2022 жылы ЕАЭО ЖІӨ-нің бес ірі секторына мыналар кірді: өңдеу өнеркәсібі (13,3%); 2) тау-кен өндіру және карьерлерді қазу (12,3%); 3) көтерме және бөлшек сауда; автокөліктер мен мотоциклдерді жөндеу (11,7%); 4) жылжымайтын мүлік операциялары (9,3%); 5) мемлекеттік басқару және қорғаныс, міндетті әлеуметтік қамтамасыз ету (5,9%). Бұл ретте 2011 жылмен салыстырғанда олардың ЖІӨ-дегі үлесінің өзгеруі әртүрлі бағытта болды – сауданың үлесі айтарлықтай төмендеді, ал қалған төрт салада, оның ішінде тау-кен өнеркәсібінде айтарлықтай өсті. Ресей экономикасының ірі секторларының тізімі, олардың елдің ЖІӨ-дегі орны, сондай-ақ олардың үлесінің өзгеру бағыты жалпы ЕАЭО экономикасымен сәйкес келеді. ЕАЭО-ның басқа елдерінде жағдай басқаша. Тізбекті әдіспен есептелген салыстырмалы құрылымдық өзгерістердің жеке көрсеткіштерінің есептеулері белгілі бір кезеңдердегі елеулі өзгерістерді көрсетті, оның ішінде ЖІӨ-дегі салалар үлесінің 50 және одан да көп пайыздық тармаққа өзгеруін білдіретін «секірулер» деп аталады. Атап айтқанда, Арменияда үш салада, Беларусьте - екі салада, Қазақстанда - бір салада, Қырғызстанда - екі салада, бір салада екі түрлі бағыттағы секірулер байқалды. Ресейде секірулер болған жоқ. Дегенмен, ЖІӨ-дегі тау-кен өнеркәсібінің, қаржы және сақтандыру қызметтерінің, басқа қызметтерді көрсетудің, осы саладағы әкімшілік қызметтер мен қосымша қызметтердің үлесінде айтарлықтай өзгерістер байқалды. Базалық әдіспен есептелген салыстырмалы құрылымдық өзгерістердің жеке көрсеткіштерінің есептеулері де олардың базистік кезеңге қатысты елеулі өзгерістерін көрсетті. Атап айтқанда, құрылыс және сауда ЕАЭО ЖІӨ үлесінің 2022 жылы тиісінше 27 және 21 пайыздық тармақты құрайтын төмендеуімен сипатталды. Бұл ретте бірқатар салалардың үлесі өсті: денсаулық сақтау және әлеуметтік қызмет көрсету (+28 пайыздық тармақ), өңдеу өнеркәсібі (+10 пайыздық тармақ). Кейбір елдерде айтарлықтай өзгерістер, соның ішінде секірулер байқалды.*

Түйін сөздер: *Еуразиялық экономикалық одақ, бірыңғай есеп бірлігі, экономикадағы құрылымдық өзгерістер, құрылымдық өзгерістердің жеке көрсеткіштері, құрылымдық секірулер.*



ANALYSIS OF STRUCTURAL SHIFTS IN THE EAEU ECONOMY USING INDIVIDUAL INDICATORS OF STRUCTURAL SHIFTS

*Yu. Shokamanov**, *A. Demesinova*

Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan

Summary. *The functioning of the Common Economic Space (CES) and the Eurasian Economic Union on the territory of the countries included in the regional association presupposes the implementation by countries and the Eurasian Economic Commission of a coordinated policy in the economic sphere. This policy has an impact on structural changes in the economies of countries and the regional union as a whole. The results of these changes can be assessed using indicators of structural changes, which assess structural changes in individual elements or groups of the population (sectors of the economy) or shifts in all elements of the population. The second indicators characterize the intensity of differences between the two structures as a whole. In this article, we focused our attention on the analysis of structural changes in individual sectors of the economy of the EAEU and the countries included in the regional association. The top five largest sectors of the EAEU GDP in 2022 included: 1) manufacturing industry (13.3%); 2) mining and quarrying (12.3%); 3) wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles (11.7); 4) transactions with real estate (9.3%); 5) public administration and defense, compulsory social security (5.9%). At the same time, the change in their share in GDP compared to 2011 was in different directions - the share of trade decreased significantly, while the other four industries increased, including significantly in the mining industry. The list of the largest sectors of the Russian economy, their place in the country's GDP, as well as the direction of change in their share coincides with the economy of the EAEU as a whole. In other EAEU countries the situation is different. Calculations of partial indicators of relative structural changes, calculated by the chain method, showed significant changes in certain periods, including so-called "jumps", representing a change in the shares of industries in GDP by 50 percentage points. and more. In particular, jumps were observed in Armenia in three industries, in Belarus - in two industries, in Kazakhstan - in one industry, in Kyrgyzstan - in two industries, with two different directions in one industry. There were no horse races in Russia. However, significant changes in the share of GDP were observed in the mining and quarrying industries, financial and insurance activities, the provision of other types of services, administrative activities and additional services in this area. Calculations of partial indicators of relative structural changes calculated using the base method also showed their noticeable changes in relation to the base period. In particular, construction and trade were characterized by a decrease in the share of the EAEU GDP in 2022, amounting to 27 and 21 percentage points. responsibly. At the same time, the share of a number of industries increased: healthcare and social services (+28 p.p.), manufacturing (+10 p.p.). Some countries saw more significant changes, including spikes.*

Key words: *Eurasian Economic Union, single accounting unit, structural changes in the economy, individual indicators of structural changes, structural leaps.*

Авторлар туралы ақпарат:

Ю.К.Шоқаманов* – э.ғ.д., профессор, Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Жандосов көш., 59, Алматы, Қазақстан. Email: shokamanov53@mail.ru

А.А. Демесінова – э.ғ.к., аға ғылыми қызметкері, Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Жандосов көш., 59, Алматы, Қазақстан. Email: d.aziza_1960@mail.ru



Информация об авторах:

Ю.К.Шокаманов* – д.э.н., профессор, Алматинский гуманитарно-экономический университет, ул. Жандосова, 59, Алматы, Казахстан. Email: shokamanov53@mail.ru

А.А. Демесинова – к.э.н., снс, Алматинский гуманитарно-экономический университет, ул. Жандосова, 59, Алматы, Казахстан. Email: d.aziza_1960@mail.ru

Information about authors:

Yu. Shokamanov* - Doctor of Economic Sciences, Professor, Almaty University of Humanities and Economics, st. Zhandosova, 59, Almaty, Kazakhstan. Email: shokamanov53@mail.ru

A. Demesinova – Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Almaty University of Humanities and Economics, st. Zhandosova, 59, Almaty, Kazakhstan. Email: d.aziza_1960@mail.ru

Получено: 20.01.2024

Принято к рассмотрению: 11.02.2024

Доступно онлайн: 30.03.2024