



Статистика, учет и аудит, 3(90)2023. стр. 6-18
DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2023-3.01>

МРНТИ 06.35.33, 83.35.29
УДК 311.14, 330.357

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЕАЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕДИНОЙ СЧЕТНОЙ ЕДИНИЦЫ

*Ю.К. Шокаманов**, *А.А. Демесинова*

Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан

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

Аннотация. В статье проанализировано развитие промышленности Евразийского экономического союза (ЕАЭС) с использованием единой счетной единицы, методологию расчета и использование которой авторы уже приводили в других публикациях.

С использованием предложенной методики на основе данных Евразийской экономической комиссии и Всемирного банка были рассчитаны паритеты покупательной способности (ППС) национальных валют к единой счетной единице ЭССЕ (экономико-статистическая счетная единица), которые были применены для представления данных по промышленности стран ЕАЭС за 2016-2021 годы в сопоставимом виде.

Проведено сравнение данных по валовому выпуску и валовой добавленной стоимости промышленного производства стран ЕАЭС в единой счетной единице ЭССЕ. Оценена роль промышленного производства стран ЕАЭС в экономике стран регионального союза, а также отдельных отраслей промышленности в промышленном производстве в целом.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз, промышленность, индексный анализ, единая счетная единица, паритет покупательной способности.

Основные положения. Для анализа развития промышленного производства в ЕАЭС мы не можем использовать данные стран ЕАЭС, представленные в национальных валютах, поскольку их нельзя суммировать, чтобы получить результаты по региональному объединению в целом. В то же время для этих целей нельзя использовать и данные в долларах США, рассчитанные по курсам национальных валют, поскольку они содержат изменения, не отражающие их реальную динамику. Данные в долларах США, рассчитанные по паритетам покупательной способности (ППС) национальных валют к доллару США можно использовать для международных сопоставлений, однако в динамике эти данные включают инфляцию в США, то есть не отражают динамику цен в анализируемом регионе. Мы предлагаем использовать данные в единой счетной единице ЭССЕ, которая исключает инфляцию в США и, в то же время, включает среднюю по региональному объединению инфляцию, отраженную в динамике данных в национальной валюте.

Cite this article as: Yu.K. Shokamanov, A.A. Demesinova. Analysis of the EAEU industry development with the use of a single accounting unit. *Statistics, accounting and audit*. 2023, 3(90), 6-18. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2023-3.01>



Введение. Отсутствие в ЕАЭС единой валюты, как и в ряде других региональных объединений, заставляет исследователей искать альтернативные способы анализа развития региональных союзов. Чаще всего для этого используются данные в долларах США, рассчитанные по курсам валют национальных (центральных) банков. Однако эти данные являются несопоставимыми, поскольку национальные курсы валют подвержены резким изменениям. Поэтому данные по экономическим показателям в долларах США, рассчитанные по курсам валют национальных (центральных) банков государств – членов ЕАЭС, приведенные на сайте Евразийской экономической комиссии, не дают реальной картины о развитии экономики.

Рассмотрим, например, динамику промышленного производства в ЕАЭС, представленного в долларах США по курсам национальных валют к доллару США и сравним ее с динамикой промышленного производства, представленного в долларах США по паритетам покупательной стоимости (ППС) национальных валют к доллару США, а также с индексом физического объема (ИФО), показывающим реальный рост объемов производства (рис. 1).

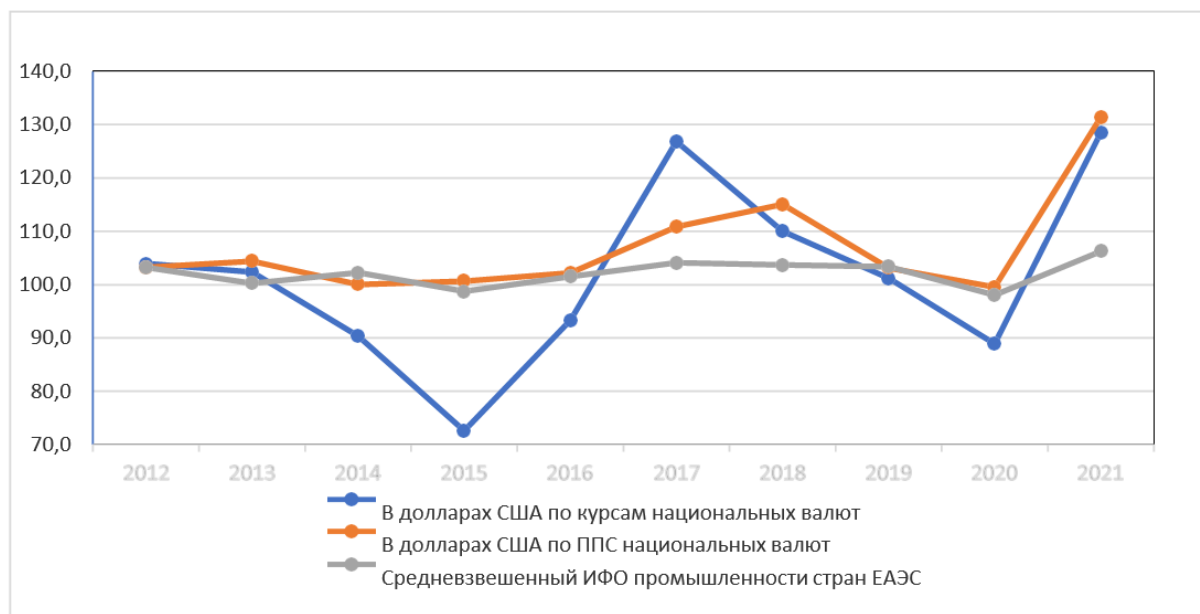


Рисунок 1 – Динамика промышленного производства ЕАЭС в различном представлении (процентов)

Как мы видим, данные в долларах США по курсам национальных валют показывают значительные колебания промышленного производства в ЕАЭС. Они представляют собой суммы аналогичных колебаний данных стран ЕАЭС в долларах США, рассчитанные по курсам национальных валют, и никак не связаны ни с реальной динамикой промышленного производства в странах, ни с ростом цен в отрасли. Динамика же данных в долларах США по ППС национальных валют содержит динамику реального объема промышленного производства, однако включает и инфляцию в экономике США. То есть они отличаются от ИФО промышленного производства на величину дефлятора ВВП США, что также не отражает ситуацию с инфляцией в ЕАЭС.

Данные по ППС принято использовать для международных сопоставлений только



за определенный период, то есть в статике. Было бы логичным представлять данные регионального союза в некоторой единой счетной единице, которая бы отражала среднюю динамику изменения показателя в текущих ценах, то есть включала бы динамику показателя в реальном выражении (средневзвешенный ИФО) и цен (средневзвешенный дефлятор) по аналогии с данными в текущих ценах стран, представленных в национальных валютах. Мы это сделали путем введения экономико-статистической счетной единицы (ЭССЕ), для которой ППС национальных валют определили для 2017 года на уровне ППС национальных валют к доллару США, полученных по результатам международных сопоставлений ВВП за 2017 год. ППС национальных валют к ЭССЕ за другие годы определены путем деления ППС национальных валют к доллару США на средней темп роста к 2017 году ППС национальных валют к доллару США всех стран региона.

Данные в единой счетной единице аналогичны данным в национальных валютах, то есть они отражают изменения как в реальном выражении, так и в ценовом. С учетом этого общий индекс стоимости показателя в ЭССЕ расщепляется на произведение индексов физического объема и цен (см. рис.2).

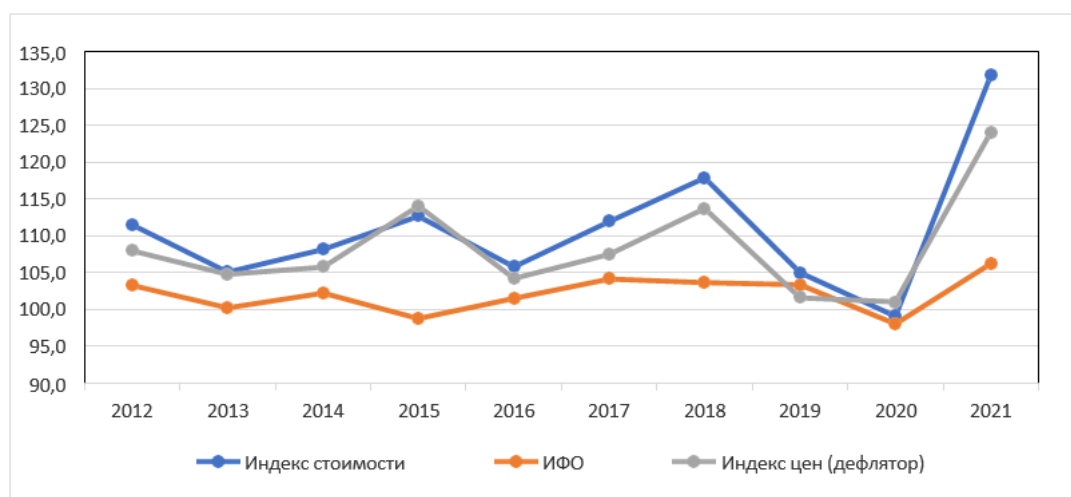


Рисунок 2 – Система индексов промышленности ЕАЭС по ППС национальных валют к ЭССЕ (процентов)

Материалы и методы. Идея введения единой счетной единицы основывается на теории индексов, согласно которой индекс результирующего показателя представляет собой произведение факторных показателей. В нашем случае страновые данные в долларах США по ППС национальных валют в динамике содержат произведение трех индексов: ИФО и дефляторов показателей стран ЕАЭС и индекс изменения ППС национальных валют к доллару США. Если исключить последний индекс, то мы получим данные, аналогичные данным в национальных валютах.

Впервые идея по расщеплению общего индекса динамики ВВП ЕАЭС в долларах США, выраженных по курсам или ППС, на три индекса и определения единой счетной единицы ЕАЭС была предложена нами в сентябре 2015 года в ответ на поручение министра по макроэкономике и интеграции Евразийской экономической комиссии Т.Д. Валовой по использованию в статистике ЕАЭС единой расчетной единицы, которая сформулировала его так: «Предлагается ее использование для статистических целей (учета торговых и финансовых потоков) с тем, чтобы исключить влияние курсового



фактора на данные показатели».

Общее содержание методологии определения этой единицы была опубликована нами в 2017 году [1], развернутое описание методологии, а также использование единой счетной единицы в экономическом анализе в 2018 году [2, 3]. В 2020 году на заседании секции статистики Центрального дома ученых Российской Академии наук была представлена предложенная нами методика определения единой счетной единицы [4], а в 2022 году по данной проблеме была выпущена монография [5].

Рассмотрим развитие промышленного производства стран ЕАЭС с использованием данных Евразийской экономической комиссии [6], а также данных Всемирного Банка (для расчета единой счетной единицы ЭССЕ) [7].

Результаты и обсуждение. В таблице 1 приведены данные о промышленном производстве в странах ЕАЭС, представленные в национальных валютах, а также в единой счетной единице ЭССЕ. Здесь же приведены данные об индексах физического объема и дефляторов показателей, представленных в ЭССЕ, в том числе рассчитанные для всего регионального объединения в целом.

Как мы видим из этих данных, в 2020 году промышленное производствосократилось в региональном объединении на 1,9%, что обусловлено влиянием ковидной пандемии. Однако в следующем году спад компенсировался более высоким темпом прироста (6,3%), почти в два раза большим в сравнении с темпами прироста в доковидные годы.

Данные таблицы 1 позволяют делать и межстрановые сопоставления. Так, по валовому выпуску промышленного производства (в ЭССЕ) в 2021 году Россия превосходила Казахстан в 16 раз, Беларусь – в 21,3 раза, Кыргызстан – в 215,8 раза, Армению – в 274,1 раза. Если же в качестве единицы измерения принять объем промышленного производства в Армении, то в Кыргызстане он составил 1,3 единицы, Беларуси – 12,8, Казахстане – 17,1, России – 274,1.

В то же время следует иметь в виду, что с учетом различной отраслевой структуры промышленного производства и различной доли промежуточного потребления в валовом выпуске доля стран по валовой добавленной стоимости (ВДС) может заметно отличаться от этих данных, а значит, могут отличаться и результаты межстрановых сравнений.

В таблице 2 приведены данные по ВДС промышленности в странах ЕАЭС в единой счетной единице ЭССЕ, которые более точно выражают долю стран в общем промышленном производстве регионального объединения.

Отсюда можно рассчитать, что в 2021 году 87% ВДС промышленности ЕАЭС производилось в России, 9,1% – в Казахстане, 3,1% – в Беларуси, 0,5% – в Армении и 0,4% – в Кыргызстане. В сравнении с долей промышленности по валовому выпуску эти данные для Казахстана выше в 1,6 раза, для Армении в 1,4 раза, а для России, Кыргызстана и Беларуси, наоборот, меньше, соответственно на 3, 12 и 26%.



Таблица 1 – Промышленное производство стран ЕАЭС (в текущих ценах)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
миллиардов единиц национальной валюты						
Армения	1 573,4	1 834,8	1 937,5	2 091,5	2 101,1	2 419,4
Беларусь	81,8	94,3	110,3	115,7	118,4	155,9
Казахстан	19 026,8	22 790,2	27 218,1	29 380,3	27 028,5	37 606,2
Кыргызстан	209,8	237,3	257,3	284,0	325,0	370,5
Россия	53 228,9	59 030,8	69 620,9	72 889,9	72 350,2	94 888,4
миллионов ЭССЕ						
Армения	9 663	11 764	12 681	14 040	13 958	14 882
Беларусь	143 661	154 843	169 481	169 646	155 707	191 182
Казахстан	169 995	187 955	215 678	224 230	199 422	254 492
Кыргызстан	12 412	13 993	15 394	16 941	18 401	18 903
Россия	2 178 591	2 446 956	2 907 104	3 062 746	3 068 916	4 078 690
ЕАЭС	2 514 322	2 815 510	3 320 338	3 487 604	3 456 405	4 558 149
ИФО (процентов к предыдущему году)						
Армения	106,5	112,3	104,2	108,8	100,6	103,7
Беларусь	99,6	106,1	105,7	101,0	99,3	106,5
Казахстан	98,9	107,3	104,4	104,1	99,5	103,6
Кыргызстан	104,9	111,5	105,4	106,9	93,4	109,0
Россия	101,8	103,7	103,5	103,4	97,9	106,4
ЕАЭС	101,5	104,2	103,7	103,4	98,1	106,3
дефляторы (процентов к предыдущему году)						
Армения	...	108,4	103,5	101,8	98,8	102,8
Беларусь	...	101,6	103,6	99,1	92,4	115,3
Казахстан	...	103,0	109,9	99,9	89,4	123,2
Кыргызстан	...	101,1	104,4	102,9	116,3	94,2
Россия	...	108,3	114,8	101,9	102,4	124,9
ЕАЭС	...	107,5	113,7	101,6	101,1	124,1

В сравнении с российским объемом производства в Казахстане производилось в 9,1 раза меньше добавленной стоимости, в Беларуси – в 28 раз, в Армении – в 186,3 раза, в Кыргызстане – в 238 раз. Если взять за единицу объем ВДС промышленности в Кыргызстане, то в Армении он составит 1,3

единицы, в Беларуси – 8,5, Казахстане – 24,8, России – 238. То есть мы получили совершенно другие результаты межстрановых сравнений. Единицей сравнения в этом случае стал Кыргызстан, а не Армения, в сравнении с которой данные по остальным странам имеют другие значения.



Таблица 2 – Валовая добавленная стоимость промышленности стран ЕАЭС
(миллионов ЭССЕ, в текущих ценах)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	5 546	6 623	7 154	8 183	8 251	8 648
Беларусь	42 154	45 657	48 773	51 343	50 230	57 437
Казахстан	109 564	120 425	138 045	146 191	140 909	168 113
Кыргызстан	5 122	5 856	6 285	7 030	6 558	6 768
Россия	821 726	960 571	1 196 566	1 256 656	1 132 887	1 611 043
ЕАЭС	984 112	1 139 133	1 396 823	1 469 403	1 338 835	1 852 009

Такое значительное расхождение в сравнении с сопоставлениями по валовому выпуску продукции связано с различной долей добавленной стоимости в выпуске продукции (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Доля ВДС в валовом выпуске промышленности стран ЕАЭС(процентов)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	57,4	56,3	56,4	58,3	59,1	58,1
Беларусь	29,3	29,5	28,8	30,3	32,3	30,0
Казахстан	64,5	64,1	64,0	65,2	70,7	66,1
Кыргызстан	41,3	41,8	40,8	41,5	35,6	35,8
Россия	37,7	39,3	41,2	41,0	36,9	39,5
ЕАЭС	39,1	40,5	42,1	42,1	38,7	40,6
Максимум	64,5	64,1	64,0	65,2	70,7	66,1
Минимум	29,3	29,5	28,8	30,3	32,3	30,0
Размах, раз	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

На протяжении всего рассматриваемого периода она различалась по странам в 2,2 раза. Так, если в Казахстане в 2021 году она составляла 66,1%, то в Беларуси только 30%. Также велика доля ВДС в Армении (58,1%). Мы полагаем, что такое различие связано с отраслевой структурой промышленности в странах. В Казахстане и Армении большую долю занимают отрасли, у которых промежуточное потребление (сырья, материалов, энергии) относительно невелико в сравнении с валовой добавленной стоимостью (заработной платой, прибылью и налогами).

Следует отметить, что промышленность играет главенствующую роль в экономике стран ЕАЭС, составляя в среднем четверть и более суммарного ВВП регионального объединения (см. таблицу 4). С учетом определения ЭССЕ для 2017 года на уровне доллара США по ППС, можно сказать, что совокупная ВДС промышленного производства стран ЕАЭС в 2017 году составила 1,14 трлн. долларов США по ППС. Дальнейшая динамика ВДС промышленности зависела уже как от ИФО промышленного производства, так и индексов цен (дефляторов) в промышленности стран ЕАЭС.

**Таблица 4** – ВДС промышленности ЕАЭС в составе регионального ВВП (миллиардов ЭССЕ).

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ВВП	4 149,9	4 496,2	5 088,1	5 399,3	5 348,5	6 492,7
В том числе ВДС промышленности	984,1	1 139,1	1 396,8	1 469,4	1 338,8	1 852,0
из нее:						
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	359,9	438,2	594,0	612,6	456,0	731,4
обрабатывающая промышленность	498,7	565,4	661,2	710,5	731,9	949,2
электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	107,6	115,0	118,9	123,3	125,7	139,9
водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	18,0	20,6	22,7	23,0	25,1	31,5

Примерно половина ВДС промышленности в ЕАЭС в рассматриваемом периоде приходилась в среднем на обрабатывающую промышленность, а вторая половина приходится еще на три основные отрасли промышленности: 39% ВДС промышленности создавалось в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров, 9% – в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании, 2% – в отрасли "водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов".

Если рассмотреть данные по ВДС промышленности в ЭССЕ по странам, то можно отметить значительное расхождение стран по доле ВДС промышленности в ВВП стран, которое составляло 1,4-1,7 раза (см. таблицу 5). Так, если в Казахстане она составляла 26-30%, то в Армении и Кыргызстане находилась на уровне 18-20%. Более низкие значения доли промышленности в ВВП Армении и Кыргызстана обусловлены тем, что в этих странах большую роль играет сельское хозяйство, доля которого в ВВП стран в два-три раза превышает долю сельского хозяйства в остальных странах ЕАЭС. В Беларуси России доля промышленности в ВВП была примерно одинаковой – 24-29%.

Таблица 5 – Удельный вес промышленности в ВВП стран ЕАЭС (процентов)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	17,8	18,6	18,2	18,6	20,1	20,1
Беларусь	25,3	26,3	25,9	26,0	25,5	27,0
Казахстан	26,1	26,9	28,2	27,5	27,0	29,6
Кыргызстан	18,2	18,7	18,5	19,0	19,2	17,9
Россия	23,5	25,2	27,6	27,4	24,9	28,6
ЕАЭС	23,7	25,3	27,5	27,2	25,0	28,5
Максимум	26,1	26,9	28,2	27,5	27,0	29,6
Минимум	17,8	18,6	18,2	18,6	19,2	17,9
Размах, раз	1,5	1,4	1,6	1,5	1,4	1,7

Представление данных в единой счетной единице позволяет оценить роль отдельных отраслей промышленности в совокупном объеме промышленного



производства в ЕАЭС в целом. Учитывая различную долю промежуточного потребления в отраслях, будем рассматривать их доли не по валовому выпуску в промышленном производстве, а доли их ВДС в ВДС промышленности. Так, на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров приходится 34-43% ВДС промышленности (таблица 6).

Таблица 6 – Удельный вес ВДС горнодобывающей промышленности и разработки карьеров в ВДС промышленности (процентов)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	14,5	18,0	15,6	17,5	18,8	27,5
Беларусь	2,5	2,6	3,0	2,6	2,1	2,5
Казахстан	49,3	50,8	52,8	52,4	45,0	47,9
Кыргызстан	3,5	5,1	5,5	9,9	6,2	16,3
Россия	37,0	39,0	43,3	42,4	34,4	40,1
ЕАЭС	36,6	38,5	42,5	41,7	34,1	39,5
Максимум	49,3	50,8	52,8	52,4	45,0	47,9
Минимум	2,5	2,6	3,0	2,6	2,1	2,5
Размах, раз	19,8	19,6	17,8	19,8	21,7	19,4

По странам же эта доля различается в 18-22 раза. Так, в Казахстане эта доля больше в 1,2-1,3 раза, а в Беларуси меньше в 14-16 раз. Примерно равна средней по ЕАЭС доля ВДС этой отрасли в промышленности в России (больше на 1,0-1,8%). В Армении она в 1,4-2,7 раза меньше средней, а в Кыргызстане – меньше в 2,4-10,4 раза.

Обрабатывающая промышленность занимает 47-55% ВДС всего промышленного производства в ЕАЭС (таблица 7).

Таблица 7 – Удельный вес ВДС обрабатывающей промышленности в ВДС промышленности (процентов)

Страны	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	57,7	57,3	62,0	62,8	61,7	56,6
Беларусь	79,7	82,3	81,9	83,3	84,2	84,5
Казахстан	43,4	42,0	40,6	41,6	48,4	46,0
Кыргызстан	84,9	80,1	77,3	77,3	75,1	72,2
Россия	49,9	48,8	46,5	47,5	54,0	50,5
ЕАЭС	50,7	49,6	47,3	48,4	54,7	51,3
Максимум	84,9	82,3	81,9	83,3	84,2	84,5
Минимум	43,4	42,0	40,6	41,6	48,4	46,0
Размах, раз	2,0	2,0	2,0	2,0	1,7	1,8

Межстрановое различие составляло 1,7-2,0 раза. Наиболее значительна роль этой отрасли в Беларуси, превышающая в 1,5-1,7 раза среднюю по ЕАЭС величину ВДС, а наименее значительна – в Казахстане – меньше в 1,1-1,2 раза. Сравнительно высока роль этой отрасли в Кыргызстане – ее доля в 1,4-1,7 раз больше средней по ЕАЭС доли. Чуть



выше среднего по ЕАЭС уровне она находится в Армении (в 1,1-1,3 раза больше). И примерно на среднем по ЕАЭС уровне она находится в России (меньше на 1,3-1,9%).

Доля ВДС электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составляет в ВДС промышленности стран ЕАЭС в среднем 8-11% (таблица 8).

Таблица 8 – Удельный вес ВДС электроснабжения, подачи газа и воздушного кондиционирования в ВДС промышленности (процентов)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	25,1	22,0	19,5	16,9	17,5	13,9
Беларусь	14,9	12,4	12,4	11,5	11,1	10,5
Казахстан	6,3	6,2	5,7	5,1	5,7	5,3
Кыргызстан	10,3	13,4	15,1	11,6	17,2	9,5
Россия	11,2	10,4	8,6	8,6	9,7	7,6
ЕАЭС	10,9	10,1	8,5	8,4	9,4	7,6
Максимум	25,1	22,0	19,5	16,9	17,5	13,9
Минимум	6,3	6,2	5,7	5,1	5,7	5,3
Размах, раз	4,0	3,5	3,4	3,3	3,0	2,6

Таблица 9 – Удельный вес ВДС водоснабжения; канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов в ВДС промышленности (процентов)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	2,7	2,7	2,9	2,8	2,0	2,0
Беларусь	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5
Казахстан	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Кыргызстан	1,3	1,4	2,1	1,2	1,5	2,0
Россия	1,9	1,9	1,7	1,6	2,0	1,8
ЕАЭС	1,8	1,8	1,6	1,6	1,9	1,7
Максимум	2,8	2,8	2,9	2,8	2,6	2,5
Минимум	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Размах, раз	3,0	2,9	3,3	3,2	2,9	2,8

Различие между странами по этому показателю составляет 2,6-4,0 раза. Наибольшее значение наблюдалось у Армении – в 1,8-2,3 раза больше средней величины. А наименьшее значение было у Казахстана – в 1,4-1,7 раза меньше средней величины. В Беларуси доля этой отрасли в ВДС промышленности превышала среднюю величину в 1,2-1,5 раза. А в России она была на 0,8-2,9% больше. А в Кыргызстане – в 2017-2021 годы она превышала в 1,3-1,8 раза.

Отрасль «Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов» в ВДС промышленности стран ЕАЭС занимает в среднем порядка 1,6-1,9% (таблица 9).

Размах значений показателя между странами составлял 2,8-3,3 раза. Наибольшее значение наблюдалось у Беларуси (кроме 2018-2019 годов), превышая среднюю величину в 1,4-1,6 раза, и Армении в 2018-2019 годах – превышение средней величины в 1,8 раза. Наименьшая величина показателя наблюдалась у Казахстана (в 1,8-2,1 раза



меньше). У Кыргызстана этот показатель был как больше средней величины (в 2018 и 2021 годах) и меньше (в остальных годах). В России значение этого показателя было на 1,8-5,1% больше средней величины.

Заключение. Таким образом, представление данных промышленного производства стран ЕАЭС в единой счетной единице позволило нам провести анализ развития промышленного производства по региональному объединению в целом, рассчитав ИФО, дефляторы промышленного производства в ЕАЭС, а также удельные веса стран и отдельных отраслей промышленности в совокупном промышленном производстве.

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. Шокаманов Ю.К. О методологии определения условной экономико-статистической единицы (эссе) Евразийского экономического союза // Экономика, финансы, исследования. - 2017. – № 1 – 4 (42). – С.56-63.
2. Шокаманов Ю.К, Демесинова А.А. Система индексов для анализа экономического развития региональных объединений стран, не имеющих общей валюты // Статистика, учет и аудит. - 2018. - №1. – С.197-204.
3. 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.
4. Шокаманов Ю.К. О представлении стоимостных показателей стран ЕАЭС в единой экономико-статистической единице [Электронный ресурс] // Тезисы доклада на заседании секции статистики Центрального дома ученых Российской академии наук (15 октября 2020). – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EMZ2cXNg/Shokamanov-15102020.pdf> (дата обращения: 12.03.2023).
5. Шокаманов Ю.К. Статистика ЕАЭС в единой счетной единице: методология расчета и использование в экономическом анализе. – Алматы: АГЭУ, 2022. – 381 с. ISBN 978-601-08-2724-0.
6. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Stat_Yearbook_2022.pdf (<eurasiancommission.org>) (дата обращения: 20.04.2023).
7. PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) - Armenia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyz Republic [Electronic resource] // World Bank. – Available at: https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP?locations=AM-BY-KZ-KG-RU&name_desc=false (date of application: 24.04.2023).

References

1. Shokamanov Yu.K. O metodologii opredeleniya uslovnoy ekonomiko-statisticheskoy yedinitsey (esse) Yevraziyskogo ekonomicheskogo soyuza [On the methodology for determining the conventional economic-statistical unit (essay) of the Eurasian Economic Union]. *Ekonomika, finansy, issledovaniya*, 2017, 1-4 (42), pp.56-63 (in Russian).
2. Shokamanov Yu.K., Demesinova A.A. Sistema indeksov dlya analiza ekonomicheskogo razvitiya regionalnykh obedinenii stran, ne imeyushchikh obshchei valyuty [A system of indices for analyzing the economic development of regional associations of countries that do not have a common currency]. *Statistika, uchet i audit*, 2018, 1, pp.197-204 (in Russian).
3. Shokamanov Yu.K., Demesinova A.A. Ispolzovanie uslovnoi schetnoi edinitsey dlya analiza ekonomicheskogo razvitiya regionalnykh obedinenii stran, ne imeyushchikh obshchei valyuty [The use of a conventional counting unit to analyze the economic development of regional associations of countries that do not have a common currency]. *Statistika, uchet i audit*, 2018, 2, pp.191-196 (in Russian).
4. Shokamanov Yu.K. O predstavlenii stoimostnykh pokazatelej stran EAJeS v edinoj jekonomiko-statisticheskoy edinice. Tezisy doklada na zasedanii sekcii statistiki Central'nogo doma uchenykh Rossijskoj akademii nauk (15 oktjabrja 2020). Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EMZ2cXNg/Shokamanov-15102020.pdf> (data obrashhenija: 12.03.2023) (in Russian).



5. Shokamanov Yu.K. *Statistika YEAES v yedinoj schetnoy yedinitse: metodologiya rascheta i ispol'zovaniye v ekonomicheskom analize* [EAEU statistics in a single accounting unit, calculation methodology and use in economic analysis]. Almaty, AGEU, 2022. 381 p. ISBN 978-601-08-2724-0 (in Russian).

6. *Statisticheskij ezhegodnik Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza 2022*. Available at: Stat_Yearbook_2022.pdf (eurasiancommission.org) (data obrashhenija: 20.04.2023).

7. *PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) - Armenia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyz Republic*. Available at: https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP?locations=AM-BY-KZ-KG-RU&name_desc=false (date of application: 24.04.2023).

БІРЫҢҒАЙ ЕСЕП БІРЛІГІН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ЕАЭО САЛАСЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ

Ю.К. Шоқаманов*, А. Ә. Демесинова

Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Түйін. Еуразиялық экономикалық одақта (ЕАЭО) өнеркәсіптік өндірістің дамуын талдау үшін ЕАЭО елдерінің мынадай деректерін пайдалануға болмайды: 1) ұлттық валютада ұсынылған, өйткені оларды қорытындылау мүмкін емес; 2) ұлттық валюталардың бағамы бойынша есептелген, өйткені оларда олардың нақты динамикасын көрсетпейтін өзгерістер бар; 3) ұлттық валюталардың АҚШ долларына сатып алу қабілетінің паритеттері (САҚП) бойынша есептелген, өйткені олар динамикада АҚШ-тағы инфляцияны қамтиды. Деректерді ЭСЕБ-нің (экономикалық-статистикалық есеп бірлігі) бірыңғай есеп бірлігінде пайдалану ұсынылады, ол АҚШ-тағы инфляцияны жоққа шығарады және сонымен бірге ұлттық валютадағы деректер динамикасында көрсетілген аймақтық бірлестік бойынша орташа инфляцияны қамтиды.

Ұлттық валюта бағамдары бойынша АҚШ долларындағы деректер ЕАЭО өңіріндегі өнеркәсіптік өндірістің елеулі ауытқуларын көрсетеді. Олар елдердегі өнеркәсіптік өндірістің нақты динамикасымен де, саладағы бағаның өсуімен де байланысты емес. Ұлттық валюталардың САҚП бойынша АҚШ долларындағы деректер динамикасы өнеркәсіптік өндірістің нақты көлем индексінен (НКИ) басқа және аймақтағы инфляция жағдайын көрсетпейтін АҚШ ЖІӨ дефляторының шамасын қамтиды.

Бірыңғай есеп бірлігіндегі деректер ұлттық валюталардағы деректерге ұқсас, яғни олар нақты және бағалық мәндегі өзгерістерді көрсетеді. Осыны ескере отырып, ЭСЕБ-дегі индикатор құнының жалпы индексі нақты көлем мен баға индекстерінің көбейтіндісіне бөлінеді.

Бірыңғай есеп бірлігін енгізу идеясы индекстер теориясына негізделген, оған сәйкес нәтиже көрсеткішінің индексі факторлық көрсеткіштердің көбейтіндісі болып табылады. Біздің жағдайда ұлттық валюталардың САҚП бойынша АҚШ долларындағы елдік деректер динамикада үш индекстің көбейтіндісін қамтиды: НКИ және ЕАЭО елдері көрсеткіштерінің дефляторлары және ұлттық валюталардың САҚП-ның АҚШ долларына өзгеру индексі. Соңғы индексті қоспағанда, біз ЭСЕБ-нің бірыңғай есеп бірлігінде берілген деректерді аламыз.

Осы бірлікті анықтау әдістемесінің жалпы мазмұнын біз 2017 жылы [1], әдістеменің толық сипаттамасын, сондай-ақ экономикалық талдауда бірыңғай есеп бірлігін пайдалануды 2018 жылы жарияладық [2, 3]. 2020 жылы Ресей Ғылым Академиясының Орталық Ғалымдар үйінің Статистика секциясының отырысында біз ұсынған Бірыңғай есеп бірлігін анықтау әдістемесі ұсынылды [4], ал 2022 жылы осы мәселе бойынша монография шығарылды [5]. Еуразиялық экономикалық комиссияның [6] деректерін, сондай-ақ Дүниежүзілік Банктің деректерін (ЭСЕБ-нің бірыңғай есеп бірлігін есептеу үшін) пайдалана отырып, ЕАЭО елдерінің өнеркәсіптік өндірісін дамытуды қарастырайық [7].

Бірыңғай есеп бірлігінде есептелген деректер ЕАЭО өңірінде өнеркәсіптік өндірістің дамуын талдау жасауға мүмкіндік береді. Алынған деректер еларалық салыстыруға да мүмкіндік береді. Мәселен, егер өлшем бірлігі ретінде Арменияда өнеркәсіптік өндіріс көлемі қабылданса, онда Қырғызстанда ол 1,3 бірлікті, Беларусьта – 12,8, Қазақстанда – 17,1, Ресейде – 274,1 құрады.

Алайда, егер өнеркәсіптің жалпы шығарылымының орнына жалпы қосылған құн (ЖҚҚ) пайдаланылса, онда есептеу нәтижелері өлшем бірлігі үшін Қырғызстандағы өнеркәсіптің ЖҚҚ көлемін алу қажет екенін көрсетеді. Сонда Армениядағы ЖҚҚ көлемі 1,3 бірлікті, Беларусьта – 8,5, Қазақстанда – 24,8, Ресейде – 238 бірлікті құрайды.

Жалпы өнім бойынша салыстырулармен салыстырғанда мұндай елеулі ашақтық өнімдегі қосылған құнның әр түрлі үлесіне байланысты. Елдер бойынша ол 2,2 есеге ерекшеленді. Бұл айырмашылық елдердегі өнеркәсіптің салалық құрылымына байланысты деп есептейміз.



Айта кету керек, өнеркәсіп ЕАЭО елдерінің экономикасында басым рөл атқарады, бұл өңірлік бірлестіктің жиынтық ЖІӨ-нің орта есеппен төрттен бір бөлігін және одан да көп бөлігін құрайды. ЕАЭО - дағы өнеркәсіптің ЖҚЖ шамамен жартысы өңдеу өнеркәсібіне, ал екінші жартысы өнеркәсіптің тағы үш негізгі саласына тиесілі: өнеркәсіптің ЖҚЖ-ның 39%-ы тау-кен өндіру өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда құрылды; 9% – электр энергиясымен, газбен, бумен және ауа-ны кондициялаумен жабдықтауда; 2% – «сумен жабдықтау; кәріз жүйесі, қалдықтарды жинаумен бөлуді бақылау» саласында. Егер елдер бойынша ЭСЕБ-де өнеркәсіптің ЖҚЖ бойынша деректерді қарастыратын болсақ, онда елдердің ЖІӨ-дегі өнеркәсіптің ЖҚЖ үлесі бойынша айтарлықтай алуақтықты атап өтуге болады, ол 1,4-1,7 есе құрады.

Деректерді бірыңғай есеп бірлігінде ұсыну тұтастай алғанда ЕАЭО да өнеркәсіп өндірісінің жиынтық көлеміндегі өнеркәсіптің жекелеген салаларының рөлін бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен, тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазуға өнеркәсіптің ЖҚЖ-ның 34-43% тиесілі. Елдер бойынша бұл үлес 18-22 есе ерекшеленеді.

Өңдеу өнеркәсібі ЕАЭО-дағы барлық өнеркәсіптік өндірістің ЖҚЖ 47- 55% құрайды. Еларалық айырмашылық 1,7-2,0 есе болды.

ЕАЭО елдерінде өнеркәсіптің ЖҚЖ-дағы электр энергиясымен, газбен, бумен және ауа-ны кондициялаумен жабдықтау ЖҚЖ үлесі орта есеппен 8- 11% құрайды. Бұл көрсеткіш бойынша елдер арасындағы айырмашылық 2,6-4,0 есе құрайды.

ЕАЭО елдері өнеркәсібінің ЖҚЖ-да «Сумен жабдықтау, кәріз жүйесі, қалдықтардың жиналуын және таралуын бақылау» саласы орта есеппен 1,6- 1,9% құрайды. Елдер арасындағы көрсеткіш мәндерінің ауқымы 2,8-3,3 есе болды.

Түйінді сөздер: Еуразиялық экономикалық одақ, өнеркәсіп, индекстік талдау, бірыңғай есеп бірлігі, сатып алу қабілетінің паритеті.

ANALYSIS OF THE EAEU INDUSTRY DEVELOPMENT WITH THE USE OF A SINGLE ACCOUNTING UNIT

Yu. Shokamanov, A. Demesinova*

Almaty Humanitarian and Economic University, Almaty, Kazakhstan

Summary. To analyze the development of industrial production in the Eurasian Economic Union (EAEU), the following data of the EAEU countries cannot be used: 1) presented in national currencies, since they cannot be summed up; 2) calculated at the rates of national currencies, since they contain changes that do not reflect their real dynamics; 3) calculated at purchasing power parities (PPP) of national currencies against the US dollar, since in dynamics they include inflation in the US. It is proposed to use data in a single accounting unit ESAU (economic and statistical accounting unit), which excludes inflation in the United States and, at the same time, includes the average inflation for the regional association, reflected in the dynamics of data in the national currency.

Data in US dollars at the exchange rates of national currencies show significant fluctuations in industrial production in the EAEU region. They have nothing to do with the real dynamics of industrial production in countries, or with rising prices in the industry. The dynamics of data in US dollars on PPP of national currencies includes, in addition to the index of physical volume (IPV), industrial production and the value of the US GDP deflator, which does not reflect the situation with inflation in the region.

Data in the single accounting unit are similar to data in national currencies, that is, they reflect changes in both real and price terms. Taking this into account, the general index of the value of the indicator in the ESAU is split into the product of the indices of physical volume and prices.

The idea of introducing a single unit of account is based on the theory of indices, according to which the index of the resulting indicator is the product of factor indicators. In our case, country data in US dollars on the PPP of national currencies in dynamics contain the product of three indices: IVP and deflators of indicators of the EAEU countries and the index of change in PPP of national currencies against the US dollar. Excluding the last index, we get data presented in a single accounting unit of the ESAU.

The general content of the methodology for determining this unit was published by us in 2017 [1], a detailed description of the methodology, as well as the use of a single unit of account in economic analysis in 2018 [2, 3]. In 2020, at a meeting of the statistics section of the Central House of Scientists of the Russian Academy of Sciences, our proposed methodology for determining a single accounting unit [4] was presented, and in 2022, a monograph [5] was published on this issue.



Let us consider the development of industrial production in the EAEU countries using the data of the Eurasian Economic Commission [6], as well as the data of the World Bank (to calculate the single accounting unit ESAU) [7].

The data calculated by us in a single accounting unit made it possible to analyze the development of industrial production in the EAEU region. The data obtained also allow for cross-country comparisons. So, if we take the volume of industrial production in Armenia as a unit of measurement, then in Kyrgyzstan it amounted to 1.3 units, Belarus - 12.8, Kazakhstan - 17.1, Russia - 274.1.

However, if instead of gross industrial output we use gross value added, then the calculation results show that the volume of industrial GVA in Kyrgyzstan should be taken as a unit of measurement. Then the volume of GVA in Armenia will be 1.3 units, in Belarus - 8.5, in Kazakhstan - 24.8, in Russia - 238.

Such a significant discrepancy in comparison with comparisons for gross output is due to the different share of value added in output. By country, it differed by 2.2 times. We believe that this difference is due to the sectoral structure of industry in countries.

It should be noted that industry plays a dominant role in the economy of the EAEU countries, averaging a quarter or more of the total GDP of the regional association. Approximately half of the GVA of the industry in the EAEU is in the manufacturing industry, and the second half is in the other three main industries: 39% of the GVA of the industry was created in mining and quarrying, 9% in electricity, gas, steam and air conditioning, 2% - in the industry "water supply; sewerage system, control over the collection and distribution of waste."

Keywords: Eurasian Economic Union, industry, index analysis, single unit of account, purchasing power parity.

Авторлар туралы ақпарат:

Ю.К. Шоқаманов* - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Жандосов к., 59, Алматы, Қазақстан, e-mail: shokamanov53@mail.ru

А.А. Демесинова - э.ғ.к., Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Жандосов к., 59, Алматы, Қазақстан, e-mail: shokamanov53@mail.ru

Сведения об авторах:

Ю.К. Шоқаманов* - доктор экономических наук, профессор, Алматинский гуманитарно-экономический университет, ул. Жандосова, 59, Алматы, Казахстан, email: shokamanov53@mail.ru

А.А. Демесинова – к.э.н., Алматинский гуманитарно-экономический университет, ул. Жандосова, 59, Алматы, Казахстан, e-mail: shokamanov53@mail.ru

Information about authors:

Yu. Shokamanov* - doctor of Economics, Professor, Almaty Humanitarian and Economic University, st. Zhandosova, 59, Almaty, Kazakhstan, e-mail: shokamanov53@mail.ru

A. Demesinova - candidate of Economic Sciences, Almaty Humanitarian and Economic University, st. Zhandosova, 59, Almaty, Kazakhstan, e-mail: shokamanov53@mail.ru

Получено: 01.08.2023

Принято к рассмотрению: 15.08.2023

Доступно онлайн: 30.09.2023