

УДК 338.97(571.17) © В.В. Еремин<sup>1</sup>, С.Н. Сильвестров<sup>1</sup>,  
Н.В. Кузнецов<sup>2</sup>, Т.К. Чернышова<sup>1</sup>, 2026

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации», 125167, г. Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,  
109542, г. Москва, Россия

✉ e-mail: villy9@rambler.ru

UDC 338.97(571.17) © V.V. Eremin<sup>1</sup>, S.N. Silvestrov<sup>1</sup>,  
N.V. Kuznetsov<sup>2</sup>, T.K. Chernyshova<sup>1</sup>, 2026

<sup>1</sup> Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Moscow, 125167, Russian Federation

<sup>2</sup> State University of Management, Moscow, 109542, Russian Federation

✉ e-mail: villy9@rambler.ru

# Мультипликативная оценка влияния угольной отрасли на экономическую безопасность региона\*

(на примере Кемеровской области)

## Multiplicative assessment of the coal industry impact on the economic security of the region (using the Kemerovo region as an example)

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2026-4-41-46>

Влияние угольной отрасли на экономическую безопасность регионов Российской Федерации обычно рассматривается в рамках генерируемого этой отраслью валового регионального продукта (ВРП), создаваемых рабочих мест, выплачиваемых налогов, то есть с позиций прямого эффекта, оказываемого данной отраслью на экономику региона. Масштабные экономические связи угольной отрасли с другими отраслями региональной экономики приводят к тому, что развитие или кризис этой отрасли могут распространяться на широкий набор тесно и достаточно слабо связанных с ней отраслей региона. Следовательно, угольная отрасль формирует достаточно сильное косвенное влияние на экономическую безопасность региона. Отсутствие учета этого влияния не позволит с необходимой степенью достоверности оценить ситуацию с региональной экономической безопасностью. В статье рассмотрены подходы к учету этого влияния через оценку воздействия угольной отрасли на эффект мультипликатора инвестиций.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономический кризис, региональная экономика, мультипликатор инвестиций, акселератор инвестиций, экономическое развитие, валовой региональный продукт, Кемеровская область – Кузбасс.

**Для цитирования:** Мультипликативная оценка влияния угольной отрасли на экономическую безопасность региона (на примере Кемеровской области) / В.В. Еремин, С.Н. Сильвестров, Н.В. Кузнецов и др. // Уголь. 2026;(4):41-46. DOI: 10.18796/0041-5790-2026-4-41-46.

### Abstract

The impact of the coal industry on the economic security of the regions of the Russian Federation is usually considered in terms of the gross regional product (GRP) generated by this industry, the jobs created, and the taxes paid. That is, from the standpoint

### ЕРЕМИН В.В.

Доктор экон. наук, ведущий научный сотрудник Института экономической политики и проблем экономической безопасности ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125167, г. Москва, Россия, e-mail: villy9@rambler.ru

\* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

**СИЛЬВЕСТРОВ С.Н.**

Доктор экон. наук, профессор,  
Заслуженный экономист РФ,  
директор Института  
экономической политики и проблем  
экономической безопасности  
ФГБОУ ВО «Финансовый  
университет при Правительстве  
Российской Федерации»,  
125167, г. Москва, Россия,  
e-mail: fm.fa@yandex.ru

**КУЗНЕЦОВ Н.В.**

Доктор экон. наук, доцент,  
заведующий кафедрой  
Статистики ФГБОУ ВО  
«Государственный  
университет управления»,  
109542, г. Москва, Россия,  
e-mail: nkuznetsov@outlook.com

**ЧЕРНЫШОВА Т.К.**

Младший научный сотрудник  
Института  
экономической политики и проблем  
экономической безопасности  
ФГБОУ ВО «Финансовый  
университет при Правительстве  
Российской Федерации»,  
125167, г. Москва, Россия,  
e-mail: tkchernysheva@fa.ru

of the direct effect that this industry has on the regional economy. The large-scale economic ties of the coal industry with other sectors of the regional economy lead to the fact that the development (crisis) of this industry can spread to a wide range of closely and rather weakly connected industries in the region. Consequently, the coal industry has a fairly strong indirect impact on the economic security of the region. Failure to take this influence into account will not allow us to assess the situation with regional economic security with the required degree of reliability. The article examines approaches to taking this influence into account through assessing the impact of the coal industry on the investment multiplier effect.

**Keywords**

Economic security, economic crisis, regional economy, investment multiplier, investment accelerator, economic development, gross regional product, Kemerovo region – Kuzbass.

**Acknowledgements**

The article is based on research conducted using budget funds under the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

**For citation**

Eremin V.V., Silvestrov S.N., Kuznetsov N.V., Chernyshova T.K. Multiplicative assessment of the coal industry impact on the economic security of the region (using the Kemerovo region as an example). *Ugol'*. 2026;(4):41-46. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2026-4-41-46.

**ВВЕДЕНИЕ**

Угольная отрасль России с 2023 г. переживает достаточно сложные времена. Если в 2021 г. сумма сальдированной прибыли угольной отрасли России составила 746,5 млрд руб. с долей прибыльных компаний в 70,6%, а в 2022 г. данные показатели составили соответственно 821,1 млрд руб. и 67,3%, то начиная с 2023 г. динамика этих показателей стала отрицательной. Так, в 2023 г. сумма сальдированной прибыли российской угольной отрасли по сравнению с 2022 г. уменьшилась более чем вдвое, до 374,7 млрд руб. с долей прибыльных компаний в 68,5%. В 2024 г. отрасль получила сальдированный убыток в сумме 112,6 млрд руб. с долей прибыльных компаний в 46,7%. Ситуация, сложившаяся в январе-августе 2025 г. еще сложнее – сальдированный убыток отрасли 263,2 млрд руб. с долей прибыльных организаций всего 33% [1].

Факторы, негативно повлиявшие на ситуацию с угледобычей в России, достаточно разнообразны, но немаловажную роль играет внешнеэкономическая конъюнктура. Так, если в 2000 г. из 245 млн т угля, отгруженного угледобывающими предприятиями России, на экспорт было направлено 37,5 млн т (15,31%), то в предпандемийном 2019 г. из отгруженных 373,6 млн т угля на экспорт было направлено 192,3 млн т, а это уже 51,47%. При этом импорт угля в Россию в 2019 г. составил 21,1 млн т [2]. Представленные данные показывают сформировавшуюся значительную зависимость российской угледобывающей отрасли от экспорта угля.

В 2022 г. объем экспорта угля из России достиг пика в размере 228 млн т, но уже в 2024 г. сократился до 195 млн т. Это произошло на фоне растущей российской угледобычи и падения мировой цены угля до уровней 2021 г. (127-132 дол. США за 1 т) [3]. В 2025 г. объем экспорта угля из России по прогнозам будет находиться в районе 189 млн т. Тогда как цены на российский уголь, по данным NFT Research, в зависимости от порта отгрузки колеблются на уровне 70-83 дол. США за 1 т (в конце 2018-2019 гг. они превышали 110 дол. США за 1 т) [4]. Прогнозы по восстановлению цен существуют, насколько они реальны – покажет время. При этом из-за санкционного давления отечественные компании столкнулись с удорожанием логистики, что также оказывает негативное влияние на финансовую эффективность их деятельности. Отметим и то, что санкционное давление закрыло для российских угледобытчиков более маржинальный, по сравнению с азиатским, угольный рынок Европы. Что касается экспорта российского угля в Китай, то за последние пару лет он

снизился на 6,5% (97,6 млн т в 2023 г. и 91,1 млн т в 2024 г.), в Индию – снизился на 12,4% (25 млн т в 2023 г. и 21,9 млн т в 2024 г.) [5].

Поставки угля на внутренний рынок растут, но темпами, не позволяющими компенсировать снижение экспорта. Если в 2023 г. российские угледобывающие компании отгрузили российским потребителям 171 млн т угля, то в 2024 г. – 179 млн т, объем отгрузки в 2025 г. ожидается на уровне 175 млн т [6].

Отметим и негативное влияние общих мировых трендов на экспорт российского угля и, как следствие – на финансовую эффективность деятельности российских угледобывающих компаний. Среди них:

1. Глобальные тенденции перехода стран на альтернативные источники энергии. Так, в Китае за период с 2013 по 2025 г., несмотря на рост потребления энергии на 65%, использование ископаемого топлива для генерации энергии, потребляемой зданиями, промышленностью и транспортом, сократилось на 1,7% [7].

2. Усиление мировой конкуренции на угольных рынках. Несмотря на рост мощностей, генерирующих энергию из возобновляемых источников, Китай наращивает потребление угля в результате общего роста своей экономики (уголь обеспечивает более половины генерации электроэнергии в Китае). По прогнозам Международного энергетического агентства, потребление угля в Китае в 2026 г. вырастет на 0,9% год к году. В Индии рост составит еще больше – 2,5% [8]. Но при этом как Китай, так и Индия наращивают собственные объемы добычи угля и ориентируются на более дешевый уголь из Индонезии. Так, только в январе-августе 2025 г. Китай увеличил внутреннюю добычу угля на 2,8%.

Отметим и тренды на сокращение потребления угля в США и Европе, связанные с климатической повесткой. Эти тренды частично перенаправляют уголь, ранее шедший на европейский и американский рынки, в том числе на рынки Азии, усиливая конкуренцию между продавцами и оказывая понижающее влияние на цену угля.

В результате на данный момент в российской угольной промышленности сложилась негативная ситуация, характеризующаяся снижением объемов экспорта угля, снижением его стоимости на мировых рынках и тем, что рост внутреннего спроса на уголь не может компенсировать проблемы с его экспортом.

При этом угольная отрасль является чрезвычайно важной для экономической безопасности регионов России. Так, например, бюджет Кузбасса только по итогам первого квартала 2025 г. недополучил 5 млрд руб. из-за снижения добычи угля и падения цен на него [9]. Отметим и то, что в Кузбассе 17 моногородов с населением 1,5 млн человек (60% населения региона) полностью зависят от угольной отрасли [10]. Сложной остается и ситуация в других угледобывающих регионах России, доля угля в валовом региональном продукте (ВРП) которых достаточно велика.

Справочно: в Кемеровской области – Кузбассе эта доля в структуре ВРП составляет порядка 25%, в Республике Хакасия – около 20%, в Республике Саха (Якутия) – 18,5%.

Отметим, что в современной региональной социально-экономической политике экономическая безопасность

угледобывающих регионов во многом рассматривается с точки зрения трансформации и диверсификации экономик этих регионов, создания новых рабочих мест в неугольных секторах. Такая политика призвана сократить зависимость рынка труда и бюджетов данных регионов от угледобывающей промышленности.

Так, при государственной поддержке и в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2021 г. № 556-р с 2021 г. реализовывалась Программа социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2024 г., стратегической целью которой являлось создание эффективной экономики, способствующей развитию человеческого капитала. В соответствии с целью, индикаторами и направлениями программы за период 2021-2024 гг. были получены следующие основные результаты:

- создано около 7 тыс. новых рабочих мест в неугольных секторах экономики региона и привлечено 26,4 млрд руб. внебюджетных инвестиций;

- на 7,5%, с 67 тыс. до 72 тыс., увеличилось количество организаций малого и среднего бизнеса, объем налоговых поступлений от данной категории бизнеса по итогам 2024 г. составил около 50 млрд руб.;

- уровень безработицы (по методологии Международной организации труда) снизился в регионе с 6,2% (на начало 2021 г.) до 2,7% на конец 2024 г.

По поручению Президента России Программа социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса была продлена до 2030 г. – утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2024 г. № 3916-р.

Тем не менее оценка влияния угледобывающей промышленности на экономическую безопасность соответствующих регионов требуется даже с учетом реализации программ трансформации их экономик. В частности, это необходимо для того, чтобы понять, какой эффект необходимо получить от реализации данных программ для компенсации негативного регионального эффекта спада в угледобывающей промышленности.

Ситуация осложняется тем, что кризис угольной отрасли – это не просто снижение генерируемого ею ВРП, это не просто снижение доходов людей, занятых в этой отрасли. Это снижение расходов этих людей и юридических лиц, снижение их потребительской активности и, как следствие, снижение доходов фирм, поставляющих свою продукцию угольной промышленности как ее юридическим лицам, так и занятым в ней физическим лицам. В свою очередь – это последующее снижение расходов данных фирм-поставщиков, снижение их спроса на продукцию, необходимую для их функционирования. Таким образом, проблемы угольной отрасли по цепочкам трансформации «доходы – потребление» распространяются на отрасли региональных экономик, как непосредственно, так и достаточно опосредованно с ней связанные. Формируется косвенный экономический эффект кризиса угольной отрасли, негативно влияющий на экономическую безопасность региона путем дополнительного, напрямую не связанного с данной отраслью сокращения экономической активности, ВРП, рабочих мест, объема налоговых

отчислений. Возникает вопрос о методике учета данного негативного эффекта в целях мониторинга ситуации с экономической безопасностью региона.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Экономическую безопасность региона мы предлагаем оценивать на основе динамики регионального ВРП. Ухудшение экономической безопасности из-за кризиса в угольной отрасли региона в таком случае будет характеризоваться падением его ВРП из-за падения ВРП угольной отрасли и падением его ВРП из-за падения ВРП отраслей экономики региона, связанных с угольной отраслью.

Оценку косвенного экономического эффекта, связанного с изменением динамики экономической активности, исследователи предлагают проводить на основе анализа мультипликатора инвестиций [11, 12]. При этом под мультипликативным эффектом подразумевается распространение изменения ВРП одной отрасли на другие отрасли экономики региона по системе межотраслевых экономических связей [13], тогда как мультипликатор инвестиций – коэффициент, значение которого характеризует величину мультипликативного эффекта. Это коэффициент, показывающий, на сколько единиц изменится ВРП региона при изменении инвестиций в региональную экономику на одну единицу.

Формула мультипликатора, основанная на формировании цепочек трансформации «доходы – расходы», выведена в работе [14] и выглядит следующим образом:

$$MULT = \frac{1}{\left(1 - \frac{(1 - pvo)A}{pvo}\right)^{pvo}}, \quad (1)$$

где  $MULT$  – региональное значение мультипликатора инвестиций;  $pvo$  – совокупные оттоки из цепочек трансформации «доходы – потребление»;  $A$  – акселератор инвестиций (отношение величины инвестиций в основной капитал региональной экономики к ВРП).

Отметим, что:

$$pvo = pss + psn, \quad (2)$$

где  $pss$  – предельная склонность к сбережению в экономике региона (в упрощенном, иллюстративном варианте мы предлагаем использовать склонность к сбережению как отношение величины сбережения к величине ВРП);  $psn$  – предельная ставка налоговых выплат из региональной экономики в российскую бюджетную систему (в упрощенном варианте – ставка налоговых выплат как отношение величины налоговых выплат к величине ВРП).

Значение регионального мультипликатора инвестиций, рассчитанное по формуле (1), позволяет оценить эффективность экономики региона. Чем выше это значение, тем выше прирост ВРП в расчете на одну единицу инвестиций в региональную экономику, тем выше эффективность этой экономики и лучше ситуация с ее экономической безопасностью. Чем ниже значение мультипликатора, тем ниже прирост ВРП в расчете на единицу инвестиций в региональную экономику, тем ниже ее эффективность и хуже ситуация с экономической безопасностью.

Развитие конкретной отрасли сопровождается формированием позитивного косвенного эффекта, который за

счет положительного влияния на эффективность региональной экономики, увеличивает значение регионального мультипликатора инвестиций. Отраслевой кризис, формируя негативный косвенный эффект, оказывает негативное влияние на эффективность региональной экономики в целом и, как следствие на значение регионального мультипликатора инвестиций. Оценить величину этого влияния предлагается, используя формулу:

$$MULT = vl_1 \times dol_1 + vl_2 \times dol_2 + \dots + vl_n \times dol_n, \quad (3)$$

где  $vl_n$  – величина влияния производства, осуществляемого  $n$ -й отраслью экономики региона на величину мультипликатора инвестиций этого региона;  $dol_n$  – доля объема производства, осуществляемого  $n$ -й отраслью в региональной экономике;  $n$  – количество отраслей в региональной экономике [15].

Значение показателя  $vl_i$ , получаемое по формуле (3) для угольной отрасли конкретного региона, позволит оценить влияние кризиса или роста этой отрасли на величину регионального мультипликатора, то есть косвенное влияние этого кризиса (роста) на анализируемую региональную экономику, необходимое в рамках мониторинга экономической безопасности региона.

Проиллюстрируем оценку этого влияния на основе данных, характеризующих экономику Кемеровской области. Данный регион выбран за счет того, что Кемеровская область – Кузбасс является безусловным лидером добычи угля в Российской Федерации. Кузбасс обеспечивает порядка 50% от общероссийского объема добычи угля (порядка 65%, если говорить о добыче коксующегося угля). Так в 2024 г. в регионе было добыто 198,4 млн т угля, при этом находящаяся на втором месте по добыче угля в России Якутия в 2024 г. показала объем добычи на уровне 49,4 млн т, а находящийся на третьем месте Красноярский край – на уровне 40 млн т угля [16]. Разница между приведенными цифрами очевидна. Безусловное российское лидерство Кузбасса по угледобыче обусловило выбор данного региона для анализа.

Данные для расчета величины мультипликатора Кемеровской области и сама эта величина, рассчитанная по формуле (1), представлены в *табл. 1*.

Данные по структуре экономики Кемеровской области, необходимые для использования формулы (3), представлены в *табл. 2*.

Данные *табл. 2* – это значения показателей для  $dol_n$  для уравнения (3), тогда как величина мультипликатора ( $MULT$ ) представлена в *табл. 1*. На основе этих данных сформировано уравнение (3) для Кемеровской области. Так как нас интересует сфера угледобычи, представим полученный результат в усеченном виде – только для отрасли «производство кокса и нефтепродуктов; резиновых и пластмассовых изделий, химических веществ».

Для данной отрасли ее влияние на величину мультипликатора инвестиций Кемеровской области, полученное по модели (3) составило 0,012961 (значение показателя  $vl_i$  для данной отрасли). Т.е. каждый процент сокращения объема производства угольной отрасли Кемеровской области сократит величину мультипликатора инвестиций анализируемого региона на 0,012961 (отметим, что эта величина, как и значение мультипликатора инвестиций является безраз-

Таблица 1

**Данные для расчета мультипликатора, значения мультипликатора, Кемеровская область (выборочно)**

Data for calculating the multiplier, multiplier values, Kemerovo region (selectively)

Показатель	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2012 г.	2016 г.	2019 г.	2020 г.	2023 г.
Население, тыс. человек	2805,9	2780,2	2773	2742,5	2708,8	2657,8	2622,3	2547,7
ВРП, млрд руб.	295,38	437,79	512,41	718,32	903,35	1110,42	1045,08	1883,83
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	80,315	115,68	110,07	267,81	165,67	288,41	275,05	414,72
Потребительские расходы, тыс. руб. / чел.	5,22	8,39	9,15	12,75	15,58	18,89	18,88	29,14
Поступление налогов, сборов в бюджетную систему России, млрд руб.	61,61	81,46	67,45	101,47	102,05	138,23	114,57	322,56
Мультипликатор инвестиций	1,9689	2,3416	2,2836	2,5511	2,1263	2,1116	2,3784	1,9825

Источник [17].

Таблица 2

**Структура объема отгруженной продукции, выполненных работ и услуг, Кемеровская область, % (выборочно)**

Structure of the volume of shipped products, completed works and services, Kemerovo region, % (selective)

Производство	2005 г.	2009 г.	2012 г.	2016 г.	2019 г.	2020 г.	2023 г.
Пищевых продуктов, напитков, табачных изделий	5,8	11,7	9,6	10,2	8,3	8,4	9,4
Текстильное и швейное; кожи и изделий из кожи	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4
Изделий из дерева, кроме мебели, обработка древесины	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Бумаги и бумажных изделий; полиграфия, копирование носителей информации	0,4	0,6	0,5	0,6	0,2	0,2	0,4
Кокса и нефтепродуктов	7,3	8,6	8,6	24,1	24	20,8	20,6
Резиновых и пластмассовых изделий, химических веществ, лекарственных средств	8	8,7	10,9	8,8	12,2	11,6	11,9
Прочей неметаллической минеральной продукции	3,1	4,4	4,7	3,2	3,2	3,6	4,4
Металлургическое; готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	65,6	52,6	47	40,7	40,6	44,8	41,4
Электрооборудования, электронного и оптического оборудования	1,7	1,5	1,5	1,3	0,7	0,8	0,9
Машин, транспортных средств и оборудования	5,6	7,3	12,7	7,2	4,9	4,3	4,8
Прочие виды обрабатывающих производств, включая производство мебели и ремонт машин	1,7	3,7	3,9	3,2	5,2	4,9	5,6
Всего	100	100	100	100	100	100	100

Источник [17].

мерной). Представим показатели статистической значимости полученной модели:  $R$ -квадрат – 0,99515157; нормированный  $R$ -квадрат – 0,86409104; значимость  $F$  – 3,2517E-07; стандартная ошибка – 0,01602;  $t$ -статистика – 0,8092.

Приведенные значения свидетельствуют о статистической значимости полученного результата. Рассмотрим его экономический смысл для оценки ситуации с экономической безопасностью. Для этого введем иллюстративные сценарные условия. Примем значение величины мультипликатора Кемеровской области на уровне 2023 г. – 1,9825 (см. табл. 1). В качестве объема сокращения угольной отрасли возьмем сокращение добычи угля в Кузбассе в 2024 г. по отношению к 2023 г., а именно – 7,3% [18]. Тогда под действием данного негативного фактора величина мультипликатора инвестиций экономики анализируемого региона изменится на:  $0,012961 \times (-7,3) = -0,094615$ .

Таким образом, если до сокращения объема производства угольной отрасли Кемеровской области каждый рубль инвестиций в экономику анализируемого региона приносил отдачу в объеме 1,9825 руб. прироста ВРП, то косвенный эффект сокращения этого объема состоит в том, что каждый рубль инвестиций в экономику региона будет приносить отдачу в виде:

1,9825 руб. – 0,094615 руб. = 1,88789 руб.

Возможно, сумма кажется не такой большой, но она сформирована в расчете на один рубль инвестиций. Если же объем инвестиций в экономику Кемеровской области составит 414,72 млрд руб. (см. данные табл. 1 за 2023 г.), то объем упущенного в результате кризиса в угольной отрасли прироста ВРП составит: 414,72 млрд руб.  $\times$  0,094615 = 39,2387 млрд руб.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведенные расчеты доказывают, что влияние спада производства в угольной отрасли на региональную экономику состоит из двух составляющих, необходимых к учету в рамках мониторинга экономической безопасности региона. Прямой эффект определяется сокращением ВРП региона, равным сокращению ВРП угольной отрасли. В приведенном выше примере объем этого прямого эффекта будет следующим. Указано, что сокращение ВРП угольной отрасли составило 7,3%. Если доля ВРП этой отрасли в совокупном ВРП региона составляет, например, 20,6%, тогда объем прямого эффекта кризиса угольной отрасли в виде падения ВРП региона составит:  $20,6\% \times (1-0,073) = 20,6\% = -1,504\%$ .

Если ВРП региона равен 1883,83 млрд руб. (см. данные табл. 1 за 2023 г.), то объем прямого негативного эффекта кризиса угольной отрасли региона составит:

1883,83 млрд руб.  $\times$  (-1,504%) = 28,3328 млрд руб.

Рассчитанный выше объем косвенного эффекта кризиса угольной отрасли региона составил 39,2387 млрд руб. Следовательно, при анализируемых сценарных условиях общий объем негативного эффекта кризиса угольной отрасли в анализируемом регионе составил бы:

28,3328 млрд руб. + 39,2387 млрд руб. = 67,5715 млрд руб.

Из них объем косвенного эффекта составил бы:

39,2387 млрд руб. / 67,5715 млрд руб.  $\times$  100% = 58,07%.

Таким образом, в рамках предложенных сценарных ограничений отсутствие учета косвенного отрицательного эффекта кризиса угольной отрасли регионов в рамках мониторинга экономической безопасности не позволило бы учесть 58,07% от общего объема этого негативного эффекта.

### Список литературы • References

- О финансовых результатах деятельности организаций в январе-августе 2025 года. Росстат. [Электронный ресурс]. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/167\\_29-10-2025.html](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/167_29-10-2025.html) (дата обращения: 15.03.2026).
- Таразанов И.Г., Губанов Д.А. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2019 года // Уголь. 2020;(3):54-69. DOI: 10.18796/0041-5790-2020-3-54-69. Tarazanov I.G., Gubanov D.A. Russia's coal industry performance for January – December, 2019. *Ugol'*. 2020; (3):54-69. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2020-3-54-69.
- Абузов А.Ю., Бердникова Л.Ф. Реструктуризация угольной промышленности: экономические и экологические приоритеты // Уголь. 2025;(7):50-53. DOI: 10.18796/0041-5790-2025-7-50-53. Abuzov A.Yu., Berdnikova L.F. Restructuring the coal industry: economic and environmental priorities. *Ugol'*. 2025;(7):50-53. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2025-7-50-53.
- Аналитики назвали срок восстановления цен на уголь. Как это связано с уходом с рынка «наименее эффективных» производителей. РБК. [Электронный ресурс]. <https://www.rbc.ru/business/23/09/2025/68d169e09a794753ea73aеbe> (дата обращения: 15.03.2026).
- Уголь на минимуме. Морские вести России. [Электронный ресурс]. <https://morvesti.ru/themes/1694/115685/> (дата обращения: 15.03.2026).
- Российский экспорт угля в 2025 году: вызовы и решения. Отраслевой портал dprom.online. [Электронный ресурс]. <https://dprom.online/mining/rosseeyiskeeyi-eksport-uglya-v-2025-godu/> (дата обращения: 15.03.2026).
- China Energy Transition Review 2025. EMBER [Электронный ресурс]. <https://ember-energy.org/app/uploads/2025/09/China-Energy-Transition-Review-2025.pdf> (дата обращения: 15.03.2026).
- Coal Mid-Year Update 2025. International Energy Agency. [Электронный ресурс]. <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025/demand> (accessed 15.03.2026).
- Шевченко А. Бюджет Кузбасса в 2025 г. может недополучить 10 млрд руб. из-за снижения добычи угля и падения цен. [Электронный ресурс]. URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/890971-byudzheta-kuzbassa-v-2025-g-mozhet-nedopoluchit-10-mlrd-rub-iz-za-snizheniya-dobychi-uglya-i-padeniya/> (дата обращения: 15.03.2026).
- Истратова К. Угольный кризис 2025: есть решение? // Добывающая промышленность. [Электронный ресурс]. URL: <https://dprom.online/mining/ugolnyj-krizis-2025-est-reshenie/> (дата обращения: 15.03.2026).
- Pantina A., Borodulina A. Methods for Estimation of Multiplier Effect of Investments in Development of Infrastructure of Inland Water Transport in the Russian Federation in the Frameworks of Federal Target Programs. *Review of European Studies*. 2015;7(9):83-83. DOI: 10.5539/res.v7n9p83.
- Clemens M., Michelsen C., Rieth M. An estimation and decomposition of the government investment multiplier. DIW Discussion Papers, No. 2106. [Electronic resource]. Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/312133/1/1917829620.pdf> (accessed 15.03.2026).
- Ksenofontov M.Yu., Shirov A.A., Polzikov D.A., Yantovskii A.A. Assessing multiplier effects in the Russian economy: input-output approach. *Studies on Russian Economic Development*. 2018;29(2):109-115. DOI: 10.1134/S1075700718020089.
- Kosov M.E., Eremin V.V., Pobyvaev S.A., Gaibov T.S. Applying the investment multiplier to identify key points of economic growth. *Emerging Science Journal*. 2022;6(2):273-285. DOI: 10.28991/ESJ-2022-06-02-05.
- Eremin V.V., Sil'vestrov S.N. Methodology for Assessing the Direct and Indirect Impact of Sanctions on the Resource Potential of National and Regional Economies. *Studies on Russian Economic Development*. 2025;36 (1):103-112. DOI: 10.1134/S1075700724700576.
- Топ-10 угледобывающих регионов России 2025: ветер дует на Восток. Отраслевой портал dprom.online. [Электронный ресурс]. URL: <https://dprom.online/mining/top-10-ugledobvyayushhih-regionov-rossii-2025/> (дата обращения: 15.03.2026).
- Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13205> (дата обращения: 15.03.2026).
- Экспорт угля из Кузбасса сократился на 10,4% в 2024 году. Отраслевой портал dprom.online. [Электронный ресурс]. URL: <https://dprom.online/mining/eksport-uglya-iz-kuzbassa-sokratilsya/> (дата обращения: 15.03.2026).

### Authors Information

**Eremin V.V.** – Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher, Institute of Economic Policy and Economic Security Problems, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, 125167, Russian Federation, e-mail: villy9@rambler.ru

**Silvestrov S.N.** – Doctor of Economic Sciences, Professor, Honoured Economist of the Russian Federation, Head of the Institute of Economic Policy and Economic Security Problems, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, 125167, Russian Federation, e-mail: fm.fa@yandex.ru

**Kuznetsov N.V.** – Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Statistics of the State University of Management, Moscow, 109542, Russian Federation, e-mail: nkuznetsov@outlook.com

**Chernysheva T.K.** – Junior Researcher, Institute of Economic Policy and Economic Security Problems, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, 125167, Russian Federation, e-mail: tkchernysheva@fa.ru

### Информация о статье

Поступила в редакцию: 20.11.2025

Поступила после рецензирования: 16.03.2026

Принята к публикации: 30.03.2026

### Paper info

Received November 20, 2025

Reviewed March 16, 2026

Accepted March 30, 2026