

УДК 656.1/5; 005; 656.073.9; 338.35; 338.1

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ НАЦЕНКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТОРГОВОГО ДИСБАЛАНСА В СИСТЕМЕ ТОРГОВЛИ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ

Д. Н. Месник

*К. э. н., доцент, доцент кафедры маркетинга, УО «Белорусский государственный экономический университет», Минск, Беларусь,
e-mail: metelskiy.d308@gmail.com*

Реферат

Настоящее исследование посвящено анализу взаимосвязи между транспортной наценкой и формированием торгового дисбаланса в торговле добавленной стоимостью между участниками транспортно-логистических цепочек. В статье рассматривается влияние организационной сложности мультимодальных и интермодальных перевозок на ценообразование транспортных услуг и, как следствие, на распределение валовой добавленной стоимости в глобальных цепочках поставок. Представлены результаты эмпирического исследования корреляционной связи между транспортной наценкой и ключевыми параметрами международной торговли – стоимостью транспортных услуг, объемами экспорта и импорта. Методологической основой исследования выступает параметрическая модель линейного типа, позволяющая оценить предельные эффекты каждого из рассматриваемых факторов. Статистическая значимость полученных результатов подтверждена с использованием коэффициентов корреляции Пирсона и множественного коэффициента детерминации. Установлено, что рост стоимости транспортных услуг и объемов экспорта сопровождается увеличением транспортной наценки, тогда как расширение импортных потоков оказывает сдерживающее влияние на ее динамику. Определено оптимальное (экстремальное) значение транспортной наценки для услуг сухопутного и трубопроводного транспорта, превышение которого приводит к снижению конкурентоспособности транспортных услуг и сокращению объемов перевозок. Результаты исследования имеют практическое значение для формирования тарифной политики транспортных предприятий и могут быть использованы при разработке мер экономической политики, направленных на оптимизацию участия национальных экономик в глобальных цепочках добавленной стоимости, а также при оценке реального вклада транспортно-логистического сектора в создание валовой добавленной стоимости. В контексте концепции торговли добавленной стоимостью (TiVA), разработанной ОЭСР совместно с ВТО, полученные данные позволяют скорректировать представления о структуре торгового баланса транзитных экономик с учетом логистического компонента.

Ключевые слова: экспорт, импорт, транспортная наценка, торговый дисбаланс, добавленная стоимость, логистика, глобальные цепочки поставок, корреляционно-регрессионный анализ.

THE IMPACT OF THE TRANSPORT MARK-UP ON THE FORMATION OF TRADE IMBALANCE IN THE VALUE-ADDED TRADING SYSTEM

D. N. Mesnik

Abstract

This study analyses the relationship between the transport mark-up and the formation of trade imbalances in the value-added trading system among participants of transport and logistics chains. The article examines the impact of the organisational complexity of multimodal and intermodal transportation on the pricing of transport services and, consequently, on the distribution of gross value added in global supply chains. The results of an empirical study of the correlation between the transport mark-up and the key parameters of international trade – the cost of transport services, export and import volumes – are presented. The methodological basis of the study is a parametric linear model that allows one to assess the marginal effects of each of the factors under consideration. The statistical significance of the results is confirmed using Pearson correlation coefficients and the multiple coefficient of determination. It is established that an increase in the cost of transport services and export volumes is accompanied by a rise in the transport mark-up, while the expansion of import flows exerts a restraining effect on its dynamics. The optimal (extremal) value of the transport mark-up for land and pipeline transport services is determined, beyond which the competitiveness of transport services declines and freight volumes decrease. The findings have practical relevance for the formation of tariff policies of transport enterprises and can be used in the development of economic policy measures aimed at optimising the participation of national economies in global value chains, as well as in assessing the real contribution of the transport and logistics sector to gross value added creation. In the context of the Trade in Value Added (TiVA) concept developed by the OECD in conjunction with the WTO, the data obtained allow for a more accurate understanding of the structure of the trade balance of transit economies, taking into account the logistics component.

Keywords: export, import, transport mark-up, trade imbalance, value added, logistics, global supply chains, correlation and regression analysis.

Введение

Современная система международной торговли характеризуется возрастающей сложностью логистических процессов и фрагментацией производственных цепочек [1, 2]. В условиях глобализации экономики традиционные методы измерения внешнеторговых потоков, основанных на валовой стоимости экспорта и импорта, не отражают реального вклада отдельных экономик в создание стоимости конечной продукции [3, 4]. Концепция торговли добавленной стоимостью, разработанная Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) совместно со Всемирной торговой организацией (ВТО), позволяет проводить более точную оценку участия стран в глобальных производственных сетях [5, 6].

Методология торговли добавленной стоимостью основывается на построении глобальных таблиц межотраслевого баланса, позволяющих отслеживать потоки промежуточных товаров и услуг между

странами и идентифицировать добавленную стоимость, созданную в каждой экономике [7]. В отличие от традиционных торговых статистик, система торговли добавленной стоимостью учитывает, что до 80 % стоимости экспортируемых товаров может формироваться за пределами страны экспортера [8, 9]. Как отмечают Johnson и Noguera, торговые дисбалансы, измеренные в терминах добавленной стоимости, существенно отличаются от дисбалансов, рассчитанных на основе валовых торговых потоков [10].

База данных торговли добавленной стоимостью содержит 46 показателей по 64 странам мира и включает индикаторы, характеризующие вовлеченность национальных экономик в глобальные цепочки добавленной стоимости [5, 11]. Ключевыми показателями являются: доля отечественной добавленной стоимости в экспорте, доля иностранной добавленной стоимости в экспорте, индексы прямого и обратного участия в глобальных цепочках [12].

Наиболее часто свершаются при транспортировке грузов в международном сообщении мультимодальные и интермодальные перевозки [13]. Интермодальные перевозки определяются как транспортировка грузов в одной и той же грузовой единице или транспортном средстве с использованием последовательно нескольких видов транспорта без перегрузки самого груза при смене вида транспорта [14, 15]. Мультимодальные перевозки предполагают перевозку груза по единому транспортному документу, но с возможностью перегрузки [14].

Исследования показывают, что интермодальная логистическая сеть обеспечивает более низкие удельные затраты и меньшие простои по сравнению с традиционными способами транспортировки [15, 16]. Однако организация таких перевозок требует высокой координации между различными видами транспорта (автомобильный, железнодорожный, морской, воздушный, трубопроводный) и в значительной степени зависит от профессиональной компетенции персонала транспортных предприятий [13, 17]. По данным Anderson и van Wincoop, совокупные торговые издержки для развитых стран в адваторном эквиваленте составляют около 170 %, при этом транспортные расходы формируют значительную долю данных издержек [18].

В свою очередь, рассматривая транспортную наценку в структуре ценообразования, следует отметить, что транспортная наценка представляет собой дополнительную стоимость, включаемую в цену товара для покрытия транспортных издержек и обеспечения рентабельности транспортно-логистических операций [19]. В структуре импортной цены транспортная наценка формируется наряду с таможенными платежами, ввозными пошлинами и торговой надбавкой импортера [20, 21]. По данным ЮНКТАД, глобальная средняя адваторная фрахтовая ставка составляет около 10,8 % от стоимости FOB, при этом для развивающихся стран, не имеющих выхода к морю, данный показатель достигает 12,6 % [22].

Методология исследования

Настоящее исследование основывается на гипотезе о существовании функциональной зависимости между транспортной наценкой (TrH) и параметрами международной торговли [23]. Базовая модель представлена в виде

$$TrH = f(X, EX, IM), \quad (1)$$

где X – стоимость транспортных услуг, EX – объем экспорта, IM – объем импорта.

Указанные переменные оказывают комплексное воздействие не только на размер транспортной наценки, но и на динамику валовой добавленной стоимости (ВДС) в транспортно-логистическом секторе [13, 24]:

$$ВДС = q(TrH, X, EX, IM). \quad (2)$$

Эмпирическое исследование проводилось методом пошагового варьирования значений независимых переменных с постоянными приращениями:

- стоимость транспортных услуг (X) – шаг и изменения 3 %;
- объем экспорта (EX) – шаг изменения 10 %;
- объем импорта (IM) – шаг изменения 5 %.

Такая параметризация позволяет учесть различную степень волатильности рассматриваемых показателей в условиях международной торговли [18, 25]. Более высокий шаг варьирования для экспорта отражает повышенную изменчивость внешнеторговых потоков под влиянием конъюнктурных и структурных факторов [26].

Для выполнения статистически значимых взаимосвязей применялся корреляционно-регрессионный анализ [23, 27]. Оценивались парные коэффициенты корреляции между транспортной наценкой и каждой из независимых переменных, а также множественный коэффициент детерминации для комплексной модели.

С методологической точки зрения последовательность анализа может быть представлена следующим образом: на первом этапе строятся диаграммы рассеяния с наложением трендовой линии, что позволяет предварительно выявить наличие и направление связи [27]. На втором этапе рассчитываются коэффициенты корреляции Пирсона, которые служат критерием статистической значимости и тесноты линейной зависимости. На третьем этапе формируется

регрессионная модель, в рамках которой оцениваются параметры $\alpha, \beta, \gamma, \delta$, интерпретируемые как предельные эффекты соответствующих факторов [23]. Такой поэтапный подход обеспечивает логическую непрерывность исследования – от качественного визуального анализа к количественной оценке связей и далее – к экономической интерпретации полученных результатов.

Результаты исследования

В целях количественной оценки влияния стоимости транспортных услуг, объемов экспорта и импорта на величину транспортной наценки была использована параметрическая модель линейного типа, задающая функциональную зависимость [23]:

$$TrH = \alpha X + \beta EX - \gamma IM + \delta, \quad (3)$$

где $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – параметры модели, интерпретируемые как предельные эффекты соответствующих факторов.

Такое задание функции позволяет, с одной стороны, отразить прямую пропорциональную зависимость транспортной наценки от стоимости оказываемых услуг и масштаба экспортных операций, а с другой стороны – учесть потенциально компенсирующее влияние импорта, приводящее к перераспределению добавленной стоимости между участниками внешнеэкономической деятельности [10, 12]. Выбор линейной формы на начальном этапе исследования методологически оправдан, поскольку обеспечивает интерпретируемость параметров модели и возможность дальнейшего усложнения спецификации (включения квадратичных и перекрестных членов) по мере накопления эмпирических данных [27].

Для каждого фактора была построена частная зависимость при фиксированных значениях остальных переменных, что позволяет визуально и аналитически оценить вклад отдельного показателя в формирование транспортной наценки. Для анализа чувствительности строятся частные зависимости:

$TrH(X)$ при фиксированных $EX = EX_0, IM = IM_0$;

$TrH(EX)$ при фиксированных $X = X_0, IM = IM_0$;

$TrH(IM)$ при фиксированных $X = X_0, EX = EX_0$.

Каждая из указанных зависимостей графически представлена в виде диаграммы рассеяния с наложенной линейной регрессионной кривой на плоскостях « $TrH - X$ », « $TrH - EX$ », « $TrH - IM$ ». Это позволяет одновременно наблюдать дисперсию эмпирических значений и аппроксимирующую тенденцию. При этом точечные наблюдения сгруппированы вдоль регрессионной прямой, а величина наклона отражает предельный эффект соответствующей переменной [23].

График зависимости $TrH = f(X)$ отражает, как изменение стоимости единицы транспортных услуг трансформируется в дополнительную транспортную наценку. Положительный наклон регрессионной прямой на графике трактуется как свидетельство того, что повышение тарифов на перевозку напрямую капитализируется в росте транспортной наценки, усиливая перераспределение добавленной стоимости в пользу транспортно-логистического сектора (рисунок 1) [4, 13]. Как подчеркивает Hummels, транспортные издержки играют особенно значительную роль в изменении относительных цен между экспортёрами и в определении двусторонних вариаций в торговле [25].

График $TrH = f(EX)$ позволяет оценить, в какой мере расширение экспортных поставок сопровождается увеличением транспортной маржи (рисунок 2).

Чем выше наклон регрессионной зависимости, тем более выраженным является эффект масштаба: прирост экспортных объемов ведет к пропорциональному либо сверхпропорциональному увеличению транспортной наценки [26]. В условиях глобальных цепочек добавленной стоимости это означает, что экспортноориентированные экономики с развитой транспортной инфраструктурой способны аккумулировать значительную долю добавленной стоимости именно за счет логистического компонента [9, 28]. Для Республики Беларусь доля валовой добавленной стоимости по транспортной деятельности в структуре ВВП составила в 2024 г. 5,1 %, а на транспортные услуги приходится около 50 % объема экспорта услуг страны [17, 29].

На графике $TrH = f(IM)$ особый интерес представляет знак и величина наклона (рисунок 3).

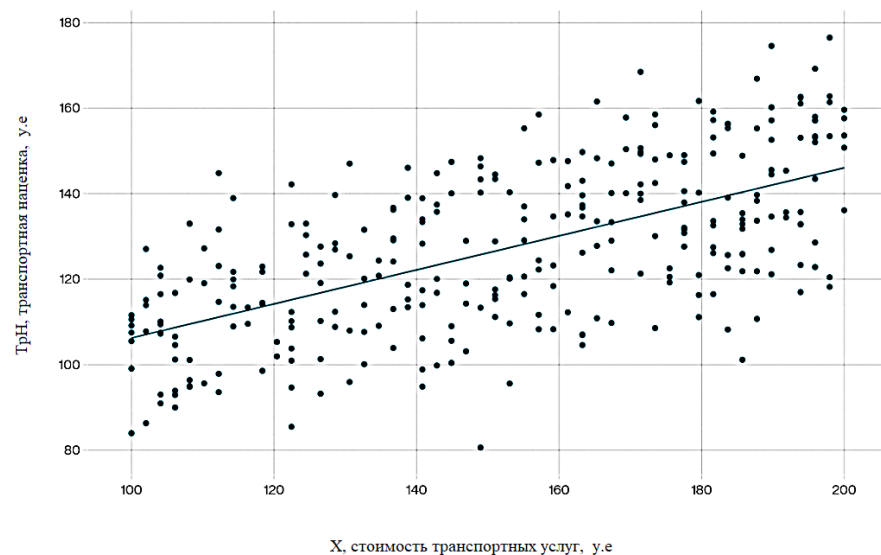


Рисунок 1 – Зависимость транспортной наценки от стоимости транспортных услуг

Примечание – Собственная разработка.

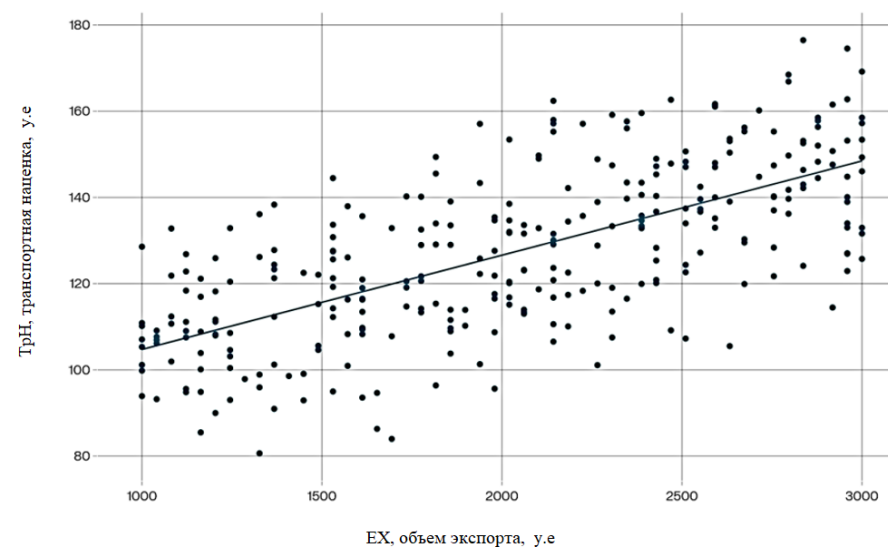


Рисунок 2 – Зависимость транспортной наценки от объема экспорта

Примечание – Собственная разработка.

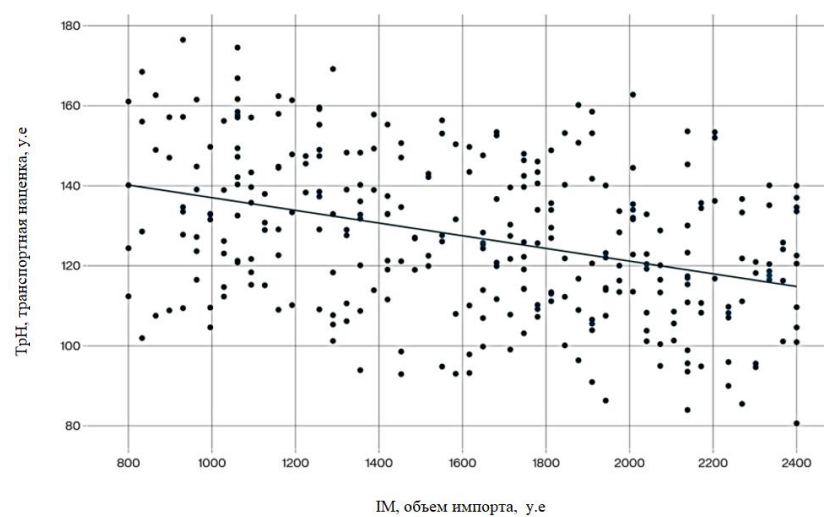


Рисунок 3 – Зависимость транспортной наценки от объема импорта

Примечание – Собственная разработка.

Отрицательный наклон может интерпретироваться как проявление конкурентного давления импортных поставок на уровень транспортной наценки: при росте импортных объемов перевозчики вынуждены оптимизировать тарифную политику, сдерживая рост или даже сокращая маржу для сохранения конкурентоспособности [19, 25]. Это, в свою очередь, влияет на перераспределение валовой добавленной стоимости между импортерами, перевозчиками и конечными потребителями [10].

Для количественной оценки тесноты связи между транспортной наценкой и факторами используются парные коэффициенты Пирсона:

$$\begin{aligned} r_{TrH,X} &= \frac{cov(TrH,X)}{\sigma_{TrH} \cdot \sigma_X}, \\ r_{TrH,EX} &= \frac{cov(TrH,EX)}{\sigma_{TrH} \cdot \sigma_{EX}}, \\ r_{TrH,IM} &= \frac{cov(TrH,IM)}{\sigma_{TrH} \cdot \sigma_{IM}}. \end{aligned}$$

На данных линейной модели получены значения коэффициентов Пирсона: для стоимости услуг – $r = 0,62$; для объема экспорта – $r = 0,68$; для объема импорта – $r = -0,37$. С экономической точки зрения полученные коэффициенты корреляции служат количественной мерой чувствительности транспортной наценки к изменению соответствующих факторов в рамках принятой спецификации модели [23, 27]. В совокупности с результатами регрессионного анализа они позволяют не только подтвердить наличие статистически значимых связей, но и интерпретировать их с позиции формирования валовой добавленной стоимости и торгового дисбаланса в системе торговли добавленной стоимостью [5, 10].

Оценка тесноты связи между транспортной наценкой и объясняющими переменными на основе коэффициента корреляции Пирсона принимает значения в интервале от -1 до 1 , где значения, близкие к 1 , свидетельствуют о сильной прямой линейной связи, близкие к -1 – о сильной обратной линейной зависимости, а значения, близкие к нулю, – об отсутствии выраженной линейной связи [27].

Теснота связи оценена с использованием коэффициента корреляции Пирсона, значения которого по модулю в диапазоне от $0,6$ до $0,7$ интерпретируется как наличие сильной линейной зависимости между транспортной наценкой и соответствующим фактором при заданной структуре модели. Это означает умеренную сильную прямую связь транспортной наценки с стоимостью транспортных услуг и экспортом и отрицательную связь с импортом в рамках настоящего исследования [23].

В контексте исследования это означает, что высокие положительные значения $r_{TrH,X}$ и $r_{TrH,EX}$ интерпретируются как эмпирическое подтверждение того, что рост стоимости транспортных услуг и масштабов экспорта сопровождается увеличением транспортной наценки. Отрицательное значение $r_{TrH,IM}$, напротив, может указывать на то, что при увеличении импортных поставок происходит частичное нивелирование транспортной наценки за счет наращивания конкуренции и перераспределения маржи [10, 25, 30].

Построенные графические зависимости и рассчитанные коэффициенты корреляции целесообразно рассматривать не изолированно, а как элементы единой аналитической конструкции, направленной на объяснение механизма формирования транспортной наценки в контексте торговли добавленной стоимостью [5, 12]. В указанной логике графики выполняют иллюстративно диагностическую функцию, позволяя визуально идентифицировать характер связи (прямой, обратный, линейный, нелинейный), тогда как корреляционные и регрессионные показатели обеспечивают количественную калибровку выявленных зависимостей [23, 27].

Анализ результатов исследования продемонстрировал наличие статистически значимой корреляционной связи между транспортной наценкой и всеми рассматриваемыми составляющими (X, EX, IM) [23]. Наиболее тесная связь выявлена между транспортной наценкой и стоимостью транспортных услуг, что согласуется с теоретическими предпосылками о прямой зависимости наценки от себестоимости оказываемых услуг [13, 19].

Установлено, что увеличение стоимости транспортных услуг на 3% приводит к соответствующему росту транспортной наценки, при этом эластичность данной зависимости варьируется в зависимости от типа перевозок [22, 25]. Для сухопутного и трубопроводного транспорта наблюдается более выраженная реакция транспортной наценки на изменение базовых параметров по сравнению с морскими и воздушными перевозками [30, 31].

Ключевым результатом исследования стало определение экстремума функции транспортной наценки – критического значения TrH_{max} , до которого целесообразно увеличивать транспортную наценку для услуг сухопутного и трубопроводного транспорта [13]. Повышение данного порога приводит к снижению конкурентоспособности транспортных услуг и уменьшению объемов перевозок, что негативно сказывается на совокупной валовой добавленной стоимости в секторе [17, 28].

Математически оптимальное значение транспортной наценки может быть определено из условия: $\frac{\partial VDC}{\partial TrH} = 0$. При выполнении условия второй производной $\frac{\partial^2 VDC}{\partial TrH^2} < 0$. Что гарантирует наличие локального максимума функции валовой добавленной стоимости [23].

Установление корреляционной зависимости между транспортной наценкой и параметрами внешней торговли имеет непосредственное влияние на формирование торгового дисбаланса в системе торговли добавленной стоимостью [5, 10]. Повышение транспортных издержек приводит к перераспределению добавленной стоимости в пользу транспортно-логистических операторов, что может искажать реальную картину участия стран производителей в создании стоимости конечной продукции [9, 12]. Как отмечается в работе Koorman, Wang и Wei, корректная декомпозиция валового экспорта на компоненты добавленной стоимости необходима для устранения эффекта «двойного счета» в международной торговой статистике [7].

В условиях интермодальных и мультимодальных перевозок данный эффект усиливается за счет накопления наценок на каждом этапе транспортировки [14, 15, 16]. Для транзитных экономик, специализирующихся на предоставлении логистических услуг, это создает дополнительную добавленную стоимость, которая должна учитываться при расчете показателей в торговле добавленной стоимостью [5, 29]. По данным обзоров ЮНКТАД, волатильность фрахтовых ставок в 2022–2024 гг. стала «новой нормой», что существенно влияет на структуру транспортных издержек в глобальных цепочках поставок [30].

Полученные результаты подтверждают высказанное в начале исследования утверждение о том, что организация мультимодальных, интермодальных и унимодальных перевозок представляет собой сложный процесс, эффективность которого в основном зависит от профессиональной компетенции работников транспортных предприятий [13, 17]. Сложность планирования и координации различных видов транспорта непосредственно отражается в структуре транспортных издержек и, соответственно, в размере транспортной наценки [16, 19].

Выявленная тесная корреляция между транспортной наценкой и параметрами международной торговли свидетельствует о существенной роли транспортно-логистического фактора в формировании торгового дисбаланса в системе торговли добавленной стоимостью [5, 10, 12]. Это имеет важные практические импликации для экономической политики, особенно для стран с развитой транспортной инфраструктурой и значительными объемами транзитных перевозок [17, 28, 29].

Определение оптимального значения транспортной наценки для сухопутного и трубопроводного транспорта позволяет транспортным предприятиям балансировать между максимизацией прибыли и поддержанием конкурентоспособности услуг [13]. Превышение критического порога TrH_{max} может привести к переориентации грузопотоков на альтернативные маршруты или виды транспорта, что в долгосрочной перспективе негативно влияет на развитие транспортной деятельности [25, 26]. Как показывают данные по транспортной сфере Республики Беларусь, экспорт транспортных услуг в 2024 г. составил $4,5$ млрд \$, увеличившись на $19,6\%$ по сравнению с 2023 г., что подтверждает значимость оптимизации тарифной политики [29].

Заключение

Настоящее исследование подтверждает значимость транспортно-логистического фактора в формировании добавленной стоимости в системе международной торговли. Сложность организации мультимодальных и интермодальных перевозок, зависимость от профессиональной компетенции персонала транспортных предприятий, а также выявленная тесная корреляция между транспортной наценкой и параметрами внешней торговли свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к управлению ценообразованием в транспортно-логистическом секторе.

Содержательной особенностью проведенного исследования является трактовка транспортной наценки как ключевого передаточно-го звена между логистическими параметрами внешнеторговых потоков и формированием торгового дисбаланса в системе торговли добавленной стоимостью. Введение в модель переменных X , EX , IM и последующий анализ их влияния на TrH позволяет показать, что именно через изменение транспортной наценки реализуется значительная часть перераспределения валовой добавленной стоимости между странами – участниками глобальных цепочек поставок.

Графики зависимостей и коэффициенты тесноты связи демонстрируют, что рост стоимости транспортных услуг и экспорта, как правило, сопровождается увеличением транспортной маржи, тогда как расширение импортных потоков может иметь сдерживающий эффект на динамику TrH . В терминах системы торговли добавленной стоимостью это означает, что часть добавленной стоимости, которая в традиционной статистике приписывается странам-производителям, в действительности аккумулируется в транспортно-логистическом звене и должна быть корректно отражена при анализе торгового баланса в измерении добавленной стоимости, а не валовой цены.

Тем самым построенные графики и формализованные коэффициенты тесноты связи выполняют двойственную функцию: с одной стороны, они учитывают представление о внутренней структуре транспортных издержек и механизмов формирования наценки; с другой стороны – служат эмпирической основой для последующего анализа торгового дисбаланса в системе торговли добавленной стоимостью и выработки рекомендаций по оптимизации тарифной и логистической политики.

Определение оптимального значения транспортной наценки для различных видов транспорта является важным инструментом обеспечения конкурентоспособности национальной транспортной системы и максимизации вклада транспортной деятельности в валовую добавленную стоимость экономики. Полученные результаты могут быть использованы при разработке транспортной и внешнеэкономической политики, а также в практической деятельности транспортно-логистических предприятий.

Список цитированных источников

1. Торговля добавленной стоимостью (TIVA). – URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20/2018/mtg3/NatWS/1.2_OECD_long_RU.pdf (дата обращения: 08.03.2026).
2. Измерение внешней торговли в терминах добавленной стоимости, 5–6 декабря 2013, Париж. – URL: <https://globalcentre.hse.ru/newsletter3.4> (дата обращения: 08.03.2026).
3. OECD Data Explorer. – URL: [https://data-explorer.oecd.org/?fs\[0\]=Topic%2C1%7CEconomy%23ECO%23%7CShort-term%20economic%20statistics%23ECO_STS%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=54](https://data-explorer.oecd.org/?fs[0]=Topic%2C1%7CEconomy%23ECO%23%7CShort-term%20economic%20statistics%23ECO_STS%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=54) (date of access: 08.03.2026).
4. Россия выпадает из глобальной цепочки добавленной стоимости. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2330759> (дата обращения: 10.03.2026).
5. Guide to OECD Trade in Value Added (TIVA) Indicators, 2025 edition. – URL: <https://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=2143f34e-6feb-41a9-abaf-cb52132608c4> (date of access: 10.03.2026).
6. ВТО опубликовала новые статистические данные по глобальным цепочкам добавленной стоимости. – URL: <https://rsvp.ru/events/news/vto-opublikovala-novye-statisticheskie-dannye-po-globalnym-tsepochkam-dobavlennoy-stoimosti---27188> (дата обращения: 08.03.2026).
7. Koopman, R. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports / R. Koopman, Wang Zhi, Wei Shang-Jin // *American Economic Review*. – 2014. – Vol. 104 (2). – P. 459–94. – DOI: 10.1257/aer.104.2.459.
8. Об утверждении Методики по формированию системы таблиц «Затраты – Выпуск»: постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 24 декабря 2021 г. № 108 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&pr=T22104927r> (дата обращения: 15.10.2023).
9. Кондратьев, В. Б. Отрасли и сектора глобальной экономики: особенности и тенденции развития / В. Б. Кондратьев. – М. : Международные отношения, 2015. – 448 с.
10. Johnson, R. C. Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added / R. C. Johnson, G. Noguera // *Journal of International Economics*, Elsevier. – 2012. – Vol. 86 (2). – P. 224–236. – DOI: 10.1016/j.jinteco.2011.10.003.
11. Trade in value-added. – URL: <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/trade-in-value-added.html#access> (date of access: 10.03.2026).
12. Рогатных, Е. Глобальные цепочки добавленной стоимости и их влияние на развитие национальной экономики / Е. Рогатных // *Мировое и национальное хозяйство*. – 2016. – № 4 (39). – URL: https://mirec.mgimo.ru/2016/2016-04/globalnyye-tsepochki-dobavlennoy-stoimosti-i-ikh-vliyaniye-na-razvitiye-natsionalnoy-ekonomiki?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 10.03.2026).
13. Месник, Д. Н. Развитие транспортно-логистической системы в условиях формирования инновационной экономики / Д. Н. Месник. – Минск : БНТУ, 2023. – 284 с.
14. Intermodal transport in the international market. – URL: <https://www.railsider.com/en/intermodal-transport-in-the-international-market> (date of access: 10.03.2026).
15. Intermodal: How Multimodal Freight Movement Strengthens Modern Supply Chains. – URL: <https://www.stgusa.com/news-notice/intermodal> (date of access: 10.03.2026).
16. Beresford, A. K. C. A Critical Review of a Holistic Model Used for Assessing Multimodal Transport Systems / A. K. C. Beresford, R. Banomyong, S. Pettit // *Logistics*. – 2021. – Vol. 5 (1). – DOI: 10.3390/logistics5010011.
17. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2014. – 132 с.
18. Anderson, J. E. Trade Costs / J. E. Anderson, E. van Wincoop // *Journal of Economic Literature*. – 2004. – Vol. 42 (3). – P. 691–751. – DOI: 10.1257/0022051042177649.
19. Деятельность МАРТ. – URL: <https://mart.gov.by/activity/tsenovaya-politika> (дата обращения: 08.03.2026).
20. О применении постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 713 : письмо Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 12 апреля 2025 г. № 03-02-11/356K // Padatak.by. – URL: https://padatak.by/articles/taxation_of_enterpruiter/comments/30868 (дата обращения: 08.03.2026).
21. Учетная политика организации в 2026 году // Главный Бухгалтер. – URL: <https://www.gb.by/aktual/ucetnaya-politika-organizacii-v-2026-god> (дата обращения: 10.03.2026).
22. Developing a global transport costs dataset for international trade / O. Hoffmeister, R. Halim, N.-J. Lazarou [et al.]. – Geneva : UNCTAD, 2022. – 58 p. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/serp-2022d5_en.pdf (date of access: 10.03.2026).
23. Хайтбаев, В. А. Оценка влияния транспортно-логистической системы на ресурсосбережение, ключевые региональные экономические показатели и экономическую устойчивость / В. А. Хайтбаев, Е. В. Черняев // *Мир транспорта*. – 2024. – Т. 22, № 2. – С. 102–117. – DOI: 10.30932/1992-3252-2024-22-2-12.
24. Rodrigue, J.-P. Global Logistics Costs by Function and Mode, 2018 / J.-P. Rodrigue // *The Geography of Transport Systems* / J.-P. Rodrigue. – 6th ed. – New York : Routledge, 2024. – Ch. 7 : Trade, logistics, and freight distribution. – 402 p. – DOI: 10.4324/9781003343196.
25. Hummels, D. Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization / D. Hummels // *Journal of Economic Perspectives*. – 2007. – Vol. 21 (3). – P. 131–154. – URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.21.3.131> (date of access: 10.03.2026).
26. Hummels, D. Transportation Costs and Adjustments to Trade. – URL: <https://business.purdue.edu/faculty/hummels/papers/Transportation%20Costs%20and%20Adjustments%20to%20Trade.pdf> (date of access: 10.03.2026).
27. Бурдин, С. С. Применение корреляционно-регрессионного анализа для оценки влияния экспорта автотранспортных средств на ВВП / С. С. Бурдин, Д. Ю. Ильенко, Н. О. Мелик-Асланова. – URL: <https://www.e-rej.ru/Articles/2019/Buridin.pdf> (дата обращения: 10.03.2026).

28. Ястреб, Т. А. Экспорт транспортных услуг Республики Беларусь: современное состояние и перспективы / Т. А. Ястреб // Актуальные проблемы теории и практики таможенного дела в условиях международной экономической интеграции : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 25 марта 2020 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Шадурийский (отв. ред.) [и др.] – Минск : БГУ, 2020. – С. 139–148. – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/249144/1/139-148.pdf> (дата обращения: 10.03.2026).
 29. Как сработала транспортная сфера в Беларуси в 2024 году // Thinktanks. – URL: <https://thinktanks.pro/publication/2025/02/15/kak-srabortala-transportnaya-sfera-v-belarusi-v-2024-godu.html> (дата обращения: 10.03.2026).
 30. Review of Maritime Transport 2023. – URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023> (date of access: 10.03.2026).
 31. Staying the course in turbulent waters. – URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2025> (date of access: 10.03.2026).
- References**
1. Torgovlya dobavlennoj stoimost'yu (TIVA). – URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20/2018/mtg3/NatWS/1.2_OECD_long_RU.pdf (data obrashcheniya: 08.03.2026).
 2. Izmerenie vneshnej torgovli v terminah dobavlennoj stoimosti, 5–6 dekabrya 2013, Parizh. – URL: <https://globalcentre.hse.ru/newsletter3.4> (data obrashcheniya: 08.03.2026).
 3. OECD Data Explorer. – URL: [https://data-explorer.oecd.org/?fs\[0\]=Topic%2C1%7CEconomy%23ECO%23%7CShort-term%20economic%20statistics%23ECO_STS%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=54](https://data-explorer.oecd.org/?fs[0]=Topic%2C1%7CEconomy%23ECO%23%7CShort-term%20economic%20statistics%23ECO_STS%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=54) (date of access: 08.03.2026).
 4. Rossiya vypadaet iz global'noj cepochki dobavlennoj stoimosti. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2330759> (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 5. Guide to OECD Trade in Value Added (TIVA) Indicators, 2025 edition. – URL: <https://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=2143f34e-6feb-41a9-abaf-cb52132608c4> (date of access: 10.03.2026).
 6. VTO opublikovala novye statisticheskie dannye po global'nym cepochkam dobavlennoj stoimosti. – URL: <https://rspb.ru/events/news/vto-opublikovala-novye-statisticheskie-dannye-po-globalnym-tsepochkam-dobavlennoj-stoimosti-27188> (data obrashcheniya: 08.03.2026).
 7. Koopman, R. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports / R. Koopman, Wang Zhi, Wei Shang-Jin // American Economic Review. – 2014. – Vol. 104 (2). – P. 459–94. – DOI: 10.1257/aer.104.2.459.
 8. Ob utverzhdenii Metodiki po formirovaniyu sistemy tablic «Zatraty – Vypusk» : postanovlenie Nacional'nogo statisticheskogo komiteta Respubliki Belarus' ot 24 dekabrya 2021 g. № 108 // Nacional'nyj pravovoj Internet-portal Respubliki Belarus'. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=T22104927p> (data obrashcheniya: 15.10.2023).
 9. Kondrat'ev, V. B. Otraski i sektora global'noj ekonomiki: osobennosti i tendencii razvitiya / V. B. Kondrat'ev. – M. : Mezhdunarodnye otnosheniya, 2015. – 448 s.
 10. Johnson, R. C. Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added / R. C. Johnson, G. Noguera // Journal of International Economics, Elsevier. – 2012. – Vol. 86 (2). – P. 224–236. – DOI: 10.1016/j.jinteco.2011.10.003.
 11. Trade in value-added. – URL: <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/trade-in-value-added.html#access> (date of access: 10.03.2026).
 12. Rogatnyh, E. Global'nye cepochki dobavlennoj stoimosti i ih vliyanie na razvitie nacional'noj ekonomiki / E. Rogatnyh // Mirovoe i nacional'noe hozyajstvo. – 2016. – № 4 (39). – URL: https://mirec.mgimo.ru/2016/2016-04/globalnyye-tsepochnye-dobavlennoy-stoimosti-i-ikh-vliyanie-na-razvitiye-natsionalnoy-ekonomiki?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 13. Mesnik, D. N. Razvitie transportno-logisticheskoy sistemy v usloviyah formirovaniya innovacionnoj ekonomiki / D. N. Mesnik. – Minsk : BNTU, 2023. – 284 s.
 14. Intermodal transport in the international market. – URL: <https://www.railsider.com/en/intermodal-transport-in-the-international-market> (date of access: 10.03.2026).
 15. Intermodal: How Multimodal Freight Movement Strengthens Modern Supply Chains. – URL: <https://www.stgusa.com/news-notice/intermodal> (date of access: 10.03.2026).
 16. Beresford, A. K. C. A Critical Review of a Holistic Model Used for Assessing Multimodal Transport Systems / A. K. C. Beresford, R. Banomyong, S. Pettit // Logistics. – 2021. – Vol. 5 (1). – DOI: 10.3390/logistics5010011.
 17. Nacional'naya strategiya ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2030 g. / Nacional'naya komissiya po ustojchivomu razvitiyu Respubliki Belarus' ; redkol.: YA. M. Aleksandrovich [i dr.]. – Minsk : YUnipak, 2014. – 132 s.
 18. Anderson, J. E. Trade Costs / J. E. Anderson, E. van Wincoop // Journal of Economic Literature. – 2004. – Vol. 42 (3). – P. 691–751. – DOI: 10.1257/0022051042177649.
 19. Deyatel'nost' MART. – URL: <https://mart.gov.by/activity/tsenovaya-politika> (data obrashcheniya: 08.03.2026).
 20. O primeneni postanovleniya Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 19 oktyabrya 2022 g. № 713 : pis'mo Ministerstva antimonopol'nogo regulirovaniya i torgovli Respubliki Belarus' ot 12 aprelya 2025 g. № 03-02-11/356K // Padatak.by. – URL: https://padatak.by/articles/taxation_of_enterpruiter/comments/30868 (data obrashcheniya: 08.03.2026).
 21. Uchetnaya politika organizacii v 2026 godu // Glavnyj Buhgalter. – URL: <https://www.gb.by/aktual/ucetnaya-politika-organizacii-v-2026-god> (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 22. Developing a global transport costs dataset for international trade / O. Hoffmeister, R. Halim, N.-J. Lazarou [et al.]. – Geneva : UNCTAD, 2022. – 58 p. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ser-rp-2022d5_en.pdf (date of access: 10.03.2026).
 23. Hajtbaev, V. A. Ocenka vliyaniya transportno-logisticheskoy sistemy na resursosberezhenie, klyuchevye regional'nye ekonomicheskie pokazateli i ekonomicheskuyu ustojchivost' / V. A. Hajtbaev, E. V. CHernyayev // Mir transporta. – 2024. – T. 22, № 2. – S. 102–117. – DOI: 10.30932/1992-3252-2024-22-2-12.
 24. Rodrigue, J.-P. Global Logistics Costs by Function and Mode, 2018 / J.-P. Rodrigue // The Geography of Transport Systems / J.-P. Rodrigue. – 6th ed. – New York : Routledge, 2024. – Ch. 7 : Trade, logistics, and freight distribution. – 402 p. – DOI: 10.4324/9781003343196.
 25. Hummels, D. Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization / D. Hummels // Journal of Economic Perspectives. – 2007. – Vol. 21 (3). – P. 131–154. – URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.21.3.131> (date of access: 10.03.2026).
 26. Hummels, D. Transportation Costs and Adjustments to Trade. – URL: <https://business.purdue.edu/faculty/hummels/papers/Transportation%20Costs%20and%20Adjustments%20to%20Trade.pdf> (date of access: 10.03.2026).
 27. Burdin, S. S. Primenenie korrelyacionno-regressionnogo analiza dlya ocenki vliyaniya eksporta avtotransportnyh sredstv na VVP / S. S. Burdin, D. YU. Il'enko, N. O. Melik-Aslanova. – URL: <https://www.e-rej.ru/Articles/2019/Burdin.pdf> (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 28. YAstreb, T. A. Eksport transportnyh uslug Respubliki Belarus': sovremennoe sostoyanie i perspektivy / T. A. YAstreb // Aktual'nye problemy teorii i praktiki tamozhennogo dela v usloviyah mezhdunarodnoj ekonomicheskoy integracii : materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Rесп. Belarus', Minsk, 25 marta 2020 g. / Belorus. gos. un-t ; redkol.: V. G. Shadurskij (otv. red.) [i dr.]. – Minsk : BGU, 2020. – S. 139–148. – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/249144/1/139-148.pdf> (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 29. Kak sработала транспортная сфера в Беларуси в 2024 году // Thinktanks. – URL: <https://thinktanks.pro/publication/2025/02/15/kak-srabortala-transportnaya-sfera-v-belarusi-v-2024-godu.html> (data obrashcheniya: 10.03.2026).
 30. Review of Maritime Transport 2023. – URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023> (date of access: 10.03.2026).
 31. Staying the course in turbulent waters. – URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2025> (date of access: 10.03.2026).

Материал поступил 11.03.2026, одобрен 18.03.2026,
принят к публикации 18.03.2026