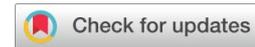


Research paper / Оригинальная статья

<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2025-1-136-153>

MPHTI 06.77.21

JEL: C67, L83, Z32



Cross-Industry Analysis of the Hotel and Restaurant Sector's Contribution to Kazakhstan's Economy

Makhambet B. Idryshov^{a*}, Asel A. Apysheva^a, Kanshaim Zh. Sholpanbayeva^a

^a East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, 30th Guards Division Str. 34, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

For citation: Idryshov, M.B., Apysheva, A. & Sholpanbayeva, K. Zh. (2025). Cross-Industry Analysis of the Hotel and Restaurant Sector's Contribution to Kazakhstan's Economy. *Economy: strategy and practice*, 20(1), 136-153, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2025-1-136-153>

ABSTRACT

Today, tourism and the hospitality industry are playing an increasingly important role in the economy of Kazakhstan, creating multiplier effects and contributing to the development of related industries. The aim of the study is to quantify the impact of final demand for the hotel and restaurant sectors on the economy based on the intersectoral balance model. Annual statistical reports from the Bureau of National Statistics of Kazakhstan were used as initial data, aggregated into 15 broad industries. Methods were used to calculate coefficients of direct and total costs, output multipliers, income multipliers and value-added, as well as indices of direct and inverse intersectoral relations based on the Leontief model. Results showed that the hotel-restaurant sector had the greatest multiplier effect, with a multiplier of 2.929 for output and 0.691 for income. The value added multiplier was 1.686. The values obtained reflect a high degree of interconnection between the sector and other industries, and its ability to produce a significant cumulative economic impact with increased final demand. The findings of the study highlight the importance of the hotel and restaurant sector as one of the key drivers of economic growth, especially in terms of creating added value and stimulating employment. Practical significance lies in strengthening internal cooperation, which can further enhance the effect of increasing final demand for hospitality services. Future research could include the development of dynamic and hybrid approaches to account for changes in structure, price effects, and technology in supply chains.

KEYWORDS: Tourism, Tourism Economics, Industry Economics, Hotel and Restaurant Business, Intersectoral Balance

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest

FINANCIAL SUPPORT. The authors declare no financial support.

Article history:

Received 30 December 2024

Accepted 23 March 2025

Published 30 March 2025

* **Corresponding author: Idryshov M.** – PhD candidate, Lecturer, East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, 30th Guards Division Str. 34, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, 87079337415, email: immakhambet@gmail.com

Межотраслевой анализ вклада гостинично-ресторанного сектора в экономику Казахстана

Идрышов М.Б.^{а*}, Апышева А.А.^а, Шолпанбаева К.Ж.^а

^аВосточно-Казахстанский университет им. Сарсена Аманжолова, ул. 30-ой Гвардейской дивизии 34, Усть-Каменогорск, Казахстан

Для цитирования: Идрышов М.Б., Апышева А.А., Шолпанбаева К.Ж. (2025). Межотраслевой анализ вклада гостинично-ресторанного сектора в экономику Казахстана. Экономика: стратегия и практика, 20(1), 136-153, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2025-1-136-153>

АННОТАЦИЯ

Сегодня туризм и индустрия гостеприимства играют всё более значимую роль в экономике Казахстана, формируя мультипликативные эффекты и способствуя развитию смежных отраслей. Целью исследования является количественная оценка влияния конечного спроса гостинично-ресторанного сектора на экономику Казахстана на основе модели межотраслевого баланса. В качестве исходных данных были использованы ежегодные статистические отчеты Бюро национальной статистики РК, агрегированные до 15 укрупнённых отраслей. В исследовании применяются методы расчёта коэффициентов прямых и полных затрат, мультипликаторов выпуска, доходов и добавленной стоимости, а также индексов прямых и обратных межотраслевых связей на основе модели Леонтьева. Результаты показали, что гостинично-ресторанный сектор обладает наибольшим мультипликативным эффектом среди всех отраслей экономики: мультипликатор выпуска составил 2.929; мультипликатор доходов - 0,691; мультипликатор добавленной стоимости - 1,686. Полученные значения отражают высокую степень сопряжённости сектора с другими отраслями и его способность генерировать значительный совокупный экономический эффект при росте конечного спроса. Выводы исследования подчеркивают значимость гостинично-ресторанного сектора как одного из ключевых драйверов экономического роста, особенно в части создания добавленной стоимости и стимулирования занятости. Практическая значимость заключается в том, что усиление внутренней кооперации может ещё больше повысить отдачу от увеличения конечного спроса на услуги гостеприимства. Будущие исследования могут включать развитие динамических и гибридных, позволяющих учесть структурные изменения, ценовые эффекты и технологическую трансформацию в цепочках поставок.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: туризм, туристическая экономика, отраслевая экономика, гостинично-ресторанный бизнес, межотраслевой баланс

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ФИНАНСИРОВАНИЕ: авторы заявляют об отсутствии финансирования.

История статьи:

Получено 30 декабря 2024

Принято 23 марта 2025

Опубликовано 30 марта 2025

* **Корреспондирующий автор:** Идрышов М.Б. – PhD докторант, лектор, Восточно-Казахстанский университет им. Сарсена Аманжолова, ул. 30-ой Гвардейской дивизии 34, Усть-Каменогорск, Казахстан, 87079337415, email: immakhambet@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ

Туризм играет важную роль в экономике Казахстана, выступая не только источником роста, но и катализатором развития смежных отраслей - транспорта, строительства, торговли и общественного питания. В условиях активного развития внутреннего и въездного туризма возрастает необходимость количественной оценки его мультипликативного воздействия на экономику страны. Одним из эффективных инструментов такого анализа является метод межотраслевого баланса (на англ. *input-output analysis*), который позволяет проследить, как изменения в туристическом секторе влияют на смежные отрасли и экономику в целом.

Ранее аналогичные исследования проводились в отношении других стран. Однако в казахстанском контексте межотраслевой анализ влияния туризма остаётся слабо разработанным. Всё это затрудняет формирование целостного понимания механизмов, через которые изменение конечного спроса в туристической отрасли влияет на экономику страны, и снижает эффективность разработки государственной поддержки.

Современные научные исследования подчеркивают, что вклад туризма в экономику не исчерпывается только прямыми эффектами на ВВП и занятость (Chen et al., 2010; Ardahaey, 2011; Huang et al., 2019). Именно косвенные и индуцированные воздействия – опосредованные связи с производственными, сервисными и логистическими цепочками – могут существенно усиливать влияние отрасли на макроэкономические показатели. В этом контексте особое внимание уделяется инструментам, позволяющим отследить обратные и прямые связи (на англ. *backward and forward linkages*), то есть взаимодействие туристической отрасли с поставщиками и потребителями смежных секторов. Среди таких инструментов выделяется межотраслевой анализ, основанный на модели Леонтьева, которая признана в международной практике за высокую точность, прозрачность и пригодность для количественной оценки мультипликативных эффектов (Miller & Blair, 2009). В отличие от Tourism Satellite Account (TSA), ориентированной преимущественно на прямой вклад туризма, модель I–O охватывает полную картину экономических взаимосвязей и позволяет определить, как изменение спроса в одной отрасли «раскачивает» всю экономику через цепные эффекты.

Новизна исследования заключается в использовании межотраслевого анализа для

количественной оценки влияния туристической отрасли на экономику Казахстана. Полученные результаты позволят выявить отрасли, наиболее чувствительные к изменениям в туристическом спросе, что может быть полезно при формировании государственной политики. Кроме того, прогнозные расчёты помогут определить потенциальные экономические эффекты дальнейшего роста сектора.

Несмотря на потенциал сектора в Казахстане отсутствует комплексная оценка его межотраслевого влияния. Не реализован и потенциал гибридных моделей, а разрозненные данные не позволяют чётко отразить взаимосвязи с другими отраслями. Основная гипотеза состоит в том, что гостинично-ресторанный сектор и связанные с ним услуги создают значительный мультипликативный эффект, который усиливается при развитии локальной кооперации и целенаправленной государственной поддержке. В связи с этим целью настоящего исследования является количественная оценка влияния конечного спроса гостинично-ресторанного сектора на экономику Казахстана на основе модели межотраслевого баланса.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Туризм рассматривается многими исследователями как один из ключевых факторов экономического роста, создающий мультипликативные эффекты и стимулирующий развитие смежных отраслей, таких как строительство, торговля, транспорт, общественное питание, а также гостинично-ресторанный сектор (Chen, 2010; Huang et al., 2019; Ardahaey, 2011; Baiburiev et al., 2018). В контексте Казахстана значимость туристического сегмента подчёркивают стратегические документы страны, в том числе Концепция развития туристской отрасли на 2023–2029 годы (Government of the Republic of Kazakhstan, 2023). В то же время отрасль остаётся недостаточно исследованной с точки зрения комплексного межотраслевого анализа: как показывают последние работы, целостных исследований по Казахстану в области модели межотраслевого баланса (I–O) и туристического счёта (Tourism Satellite Account, TSA) пока относительно немного (UNESCAP, 1990; Yasmin et al., 2022; Kerimkhulle et al., 2023), хотя потенциал подобных методик остаётся высоким (Provenzano & Baggio, 2019; Golemanova, 2009).

Научные источники подчёркивают, что оценка вклада туризма не должна сводиться к

измерению прямого влияния на ВВП и занятость (Statista, 2023), поскольку именно косвенные и индуцированные эффекты могут существенно изменить общую картину (Surugiu, 2009; Lizarelli et al., 2024). В мировой практике применяются разные аналитические подходы: туристический счёт (на англ. *tourism satellite account*, TSA) ориентирован на прямой вклад, но в меньшей степени охватывает прямые и обратные связи (*forward/backward linkages*), тогда как модели общего равновесия (на англ. *computable general equilibrium*, CGE) дают более полную картину, однако отличаются высокой вычислительной сложностью (Chen, 2010). Между тем метод межотраслевого баланса (I–O), разработанный в классическом виде Василием Леонтьевым (Baumol & ten Raa, 2009), рассматривается рядом авторов как оптимальный компромисс, позволяющий количественно измерить мультипликаторы выпуска, доходов и добавленной стоимости в конкретном регионе (Miller & Blair, 2009).

Эмпирические исследования показывают, что туризм способен оказывать существенное мультипликативное воздействие на смежные сферы (Akbar, 2018), в том числе гостинично-ресторанный бизнес (Huang et al., 2019; Kazim et al., 2022). Одновременно можно отметить значительное число исследований, посвящённых инновационным и предпринимательским процессам, которые позволяют компаниям туристической сферы и сектора гостеприимства адаптироваться к вызовам новой экономики (Marasco et al., 2018; Sharma et al., 2024); это особенно актуально в эпоху цифровизации и роста спроса на интерактивные или «умные» решения (Egger et al., 2016).

Сектор гостинично-ресторанных услуг привлекает к себе особое внимание благодаря прямому контакту с потребителями, поскольку он формирует значительную часть туристического опыта (Miller & Blair, 2009; Bertan, 2020; Sparks et al., 2002). Ряд исследований подчеркивает, что рестораны могут быть не только важным элементом туристического продукта, но и самостоятельным фактором при выборе направления поездки (Surugiu, 2009; Sparks et al., 2002). Инновации в сфере гостеприимства способствуют созданию дополнительной ценности для туриста, формируя конкурентные преимущества дестинации и способствуя развитию гастрономического, событийного и оздоровительного туризма (Chen, 2010; Bertan, 2020). Однако для реализации подобных инициатив требуется координация усилий различных участников рынка – от органов власти

до местных производителей и стартапов, что соответствует концепциям «коллаборативных инноваций» и «предпринимательских сетей» (Marasco et al., 2018; Sharma et al., 2024). В Казахстане, как показывают исследования, экономический потенциал сектора представляется особенно высоким, однако комплексное применение моделей межотраслевого анализа к туристической отрасли всё ещё отсутствует, что затрудняет выявление полной структуры кооперационных связей (Kerimkhulle et al., 2023; Baiburiev et al., 2018).

Одновременно важно учитывать, что метод затрат-выпуск (I–O) имеет определённые ограничения: он основан на предположении постоянства технологических коэффициентов и не отражает возможных изменений в структуре затрат при колебаниях спроса (Miller & Blair, 2009). Аналогично, метод TSA предоставляет агрегированные данные и не охватывает динамические эффекты в полной мере (UNESCAP, 1990). В научной литературе также подчёркивается, что социальные и экологические аспекты туристского развития часто остаются за рамками статистических подходов, особенно в контексте развивающихся стран (Ardahaey, 2011; Kazim et al., 2022). Серьёзным вызовом выступает дефицит координации между государственными структурами, бизнесом и локальными сообществами, несмотря на наличие успешных кейсов, демонстрирующих важность совместных инициатив (Marasco et al., 2018). При анализе гостинично-ресторанного бизнеса важно учитывать не только экономические, но и культурно-гастрономические и социальные эффекты: наличие качественных ресторанов и объектов гостеприимства часто становится фактором привлечения иностранных туристов и формирования позитивного имиджа региона (Huang et al., 2019; Bertan, 2020; Sparks et al., 2002).

В контексте дальнейших исследований акцентируется значимость глубокого анализа механизмов передачи мультипликативных эффектов, роли технологических нововведений и межотраслевых связей, а также внедрения гибридных моделей (например, совмещающих I–O и TSA) для более точного учета сервисных и цифровых компонентов (Golemanova, 2009; Chen, 2010; Sharma et al., 2024). Кроме того, необходимо учитывать вклад малого и среднего бизнеса, который благодаря гибкости, инновациям и предпринимательскому подходу способен быстро адаптироваться к меняющимся

запросам туристов (Marasco et al., 2018). Наконец, исследователи подчёркивают, что эффективная государственная политика в сфере туризма должна включать образовательный компонент: без подготовки квалифицированных кадров, способных внедрять современные технологии, цифровые инструменты и гибкие форматы обслуживания, многие потенциальные эффекты останутся нереализованными (Baiburiev et al., 2018).

Таким образом, анализ литературы подтверждает, что туризм — это динамичная отрасль, формирующая мультипликативные эффекты и стимулирующая развитие множества смежных сфер — от транспорта до ресторанного сервиса и локального предпринимательства. Несмотря на признанный потенциал, в ряде стран, включая Казахстан, по-прежнему отсутствуют системные подходы к оценке межотраслевых связей и инновационных практик. Многие исследователи сходятся во мнении, что комбинированное использование различных методологий (I–O, TSA, CGE), учет локальных социально-экономических факторов и развитие кооперационных моделей управления могут усилить вклад туристской отрасли в экономику, одновременно поддерживая её устойчивость и культурное разнообразие (Baumol & ten Raa, 2009; Miller & Blair, 2009; UNESCAP, 1990; Ardahaey, 2011).

Критический анализ показывает, что ключевая проблема заключается в недооценке косвенных и индуцированных эффектов, тогда как именно в сфере гостиниц и ресторанов эти эффекты проявляются наиболее ярко — особенно при условии активного внедрения инновационных решений (Lizarelli et al., 2024; Marasco et al., 2018). В этой связи особое значение приобретают механизмы межсекторального взаимодействия, интеллектуальной кооперации и формирования единой информационной базы, которая позволила бы более точно измерять и прогнозировать совокупный вклад туризма и индустрии гостеприимства (Bertan, 2020; Sharma et al., 2024).

В целом, выводы указывают на необходимость дальнейшего комплексного исследования межотраслевой структуры и технологических изменений в туризме, а также развития более глубокой интеграции локальных и зарубежных практик. Итогом такого подхода может стать усиление мультипликаторов выпуска, доходов и добавленной стоимости, формирование устойчивых обратных связей с пищевой промышленностью и транспортом,

расширение возможностей для малого бизнеса и укрепление конкурентных позиций туристской отрасли на международной арене.

В качестве краткого резюме можно отметить, что современные исследования подчеркивают широкий экономический, социальный и инновационный потенциал туризма, особенно в контексте гостинично-ресторанной сферы и смежных услуг. Метод межотраслевого анализа (I–O) наряду с туристическим счётом (TSA) и другими моделями, позволяет выявлять и количественно оценивать мультипликативные эффекты, однако успешные результаты требуют системного подхода, включающего государственную политику, предпринимательские инициативы и кооперацию различных участников рынка. Такой синтез создает условия для долгосрочного роста отрасли и способствует комплексному развитию регионов.

МЕТОДОЛОГИЯ

Анализ на базе межотраслевого баланса позволяет показать, как каждая отрасль экономики взаимосвязана с другими через систему закупок и продаж. Например, если растёт спрос на услуги гостиниц и ресторанов, то компании этого сектора начинают больше заказывать продуктов у пищевой и сельскохозяйственной промышленности, пользоваться услугами транспорта, закупать мебель, текстиль и другие товары. В итоге возрастает совокупный выпуск не только самой индустрии гостеприимства, но и всех смежных отраслей, которые эту индустрию обслуживают. С помощью методов input-output можно проследить эти связи, измерить их в денежном выражении и оценить совокупный вклад определённого сектора в экономику — включая прямое, косвенное и индуцированное воздействие на выпуск, занятость и добавленную стоимость.

В данной статье используется межотраслевой анализ для оценки экономического влияния туризма в Казахстане, основанный на методологии, предложенной Василием Леонтьевым и развиваемой в последующих исследованиях (Baumol & ten Raa, 2009). Данный подход широко применяется для оценки структурных характеристик экономики и влияния изменений в конечном спросе на выпуск продукции.

Таблица «затраты–выпуск» (I–O table) — это основа межотраслевого анализа. В её классическом виде по строкам указываются

отрасли-поставщики (те, кто продаёт свою продукцию или услуги), а по столбцам – отрасли-покупатели (те, кто закупает ресурсы для собственного производства). Каждая ячейка показывает объём покупки продукции одной отрасли другой отраслью. Таким образом, вся экономика представляется в виде большой матрицы, где видно, кто у кого и в каких количествах закупает. Также таблица включает строки и столбцы, отвечающие за конечное потребление (расходы домашних хозяйств, государственный спрос, инвестиции, экспорт), а ещё указывает добавленную стоимость, включающую оплату труда, амортизацию, налоги и прибыль.

Главная ценность такой таблицы в том, что она наглядно показывает внутреннюю структуру производства, т. е. какие отрасли больше всего взаимодействуют, у кого больше всего промежуточных закупок и насколько одна отрасль зависит от другой. Из неё можно вывести технологические коэффициенты, отражающие, сколько единиц ресурса одной отрасли необходимо для выпуска единицы продукции другой. Именно на основе этих коэффициентов строится матрица A , используемая в формуле Леонтьева для расчёта мультипликаторов и оценки совокупных эффектов в экономике.

В Казахстане построением и публикацией таблиц «Затраты–Выпуск» занимается уполномоченный орган официальной статистики – Бюро национальной статистики (ранее Комитет по статистике). Эти таблицы являются одним из ключевых инструментов, позволяющих проанализировать структуру экономики и взаимосвязи между различными отраслями.

Сначала формируются таблицы ресурсов и использования, в которых отражаются объёмы производства каждой продукции, её распределение по промежуточному и конечному потреблению, а также переход от цен производителя (основных цен) к ценам покупателя. Затем на основе этих данных составляются симметричные таблицы «Затраты–Выпуск» по схеме «продукт на продукт»: выделяется 68 видов продукции, и для каждой выполняется балансовое тождество «ресурсы = использование».

Сама таблица «Затраты–Выпуск» делится условно на несколько частей (квадрантов):

- I квадрант показывает промежуточное потребление, то есть сколько каждой продукции расходуется в процессе производства другой продукции.

- II квадрант отражает конечный спрос, куда входят расходы на конечное потребление домохозяйств и государства, инвестиции (валовое накопление), а также экспорт.

- III квадрант содержит данные по валовой добавленной стоимости (зарплаты, налоги, прибыль и т. д.).

Для согласования объёмов выпуска по основным ценам с использованием ресурсов в ценах покупателя в таблице ресурсов отдельно показываются торгово-транспортные наценки, а также налоги и субсидии на продукты. Именно в этих отдельных столбцах видна разница между основной ценой (которую получает производитель) и ценой покупателя (куда входят дополнительные наценки и налоги).

- Основная цена (basic price) не включает налоги на продукты, но учитывает субсидии.

- Цена покупателя (purchaser's price) дополнительно содержит торгово-транспортные наценки и налоги (например, НДС, акцизы на импорт и т. д.).

Далее из таблицы «Затраты–Выпуск» можно получить:

1. Матрицу коэффициентов прямых затрат, отражающую, сколько единиц каждой продукции требуется на выпуск единицы конечной продукции;

2. Матрицу коэффициентов полных затрат, которая отражает полную технологическую взаимозависимость между выпуском и конечным потреблением (её часто называют «обратной матрицей Леонтьева»).

Таким образом, казахстанские симметричные таблицы «Затраты–Выпуск», составляющиеся уполномоченным статистическим органом, дают детальную картину экономики: какие отрасли и в каком объёме задействованы в производстве, сколько продукции идёт на внутреннее потребление, сколько экспортируется и как формируется валовая добавленная стоимость. Всё это – основа для дальнейшего анализа взаимосвязей внутри экономики, расчёта мультипликаторов и оценки вклада отдельных отраслей в ВВП.

В рамках настоящего исследования в качестве инструмента количественного анализа межотраслевых взаимосвязей использовался метод входно-выходного анализа (Input–Output, I–O). Его базовая математическая модель исходит из того, что суммарный выпуск (X) любой отрасли или сектора экономики равен промежуточному потреблению этой продукции другими отраслями (сумма X_{ij}) плюс конечный

спрос (Y_i). В формализованном виде это уравнение можно представить по формуле (1):

$$X_i = \sum_j X_{ij} + Y_i \quad (1)$$

где:

X_{ij} – объём продукции, проданной отраслью i отрасли j ;

Y_i – конечный спрос на продукцию отрасли i .

Подобное равенство означает, что все затраты покупателей в совокупности равны всем поступлениям у продавцов, то есть производство каждой отрасли полностью «поглощается» либо другими производствами, либо конечными потребителями. Учитывая, что в контексте туризма в игру вступают разнообразные виды экономической деятельности — от гостиниц и ресторанов до транспорта и развлечений, — входно-выходной анализ помогает увидеть всю цепочку поставок и определить, какие отрасли получают наибольшую выгоду от роста туристического спроса, а также оценить мультипликативные эффекты.

Кроме того, I-O модель даёт статистически непротиворечивый и систематический подход к оценке совокупного воздействия туризма, поскольку в ней формально учтены все потоки товаров и услуг между секторами. На практике этот метод позволяет как оценить прямой и косвенный вклад туризма в экономику, так и определить сравнительный вес данной отрасли по отношению к другим. Данные из входно-выходных таблиц часто используют при построении более сложных инструментов таких как социальные счета (SAM) или модели общего равновесия (CGE), что особенно актуально для прогнозирования, разработки социально-экономической политики и анализа альтернативных сценариев развития.

В таблицах «Затраты–Выпуск» Республики Казахстан исходно выделено 68 отраслей, однако в целях удобства моделирования и сопоставления с международными источниками они были агрегированы до 15 крупных секторов. Такой подход нередко применяется в отчётах Азиатского Банка Развития (АБР), где детальные отрасли группируются в укрупнённые категории (сельское хозяйство, несколько промышленных групп, сектор услуг и др.), что упрощает дальнейшие расчёты и делает их сравнимыми с данными по другим странам.

Перед принятием решения об агрегировании был проведен поиск научных статей и отчётов, в которых описан опыт укрупнения казахстанских «затратно-выпускных» таблиц. Итоговый обзор показал, что на практике существует несколько методов: от простейшего объединения «ключевого сектора» (когда одна отрасль выделяется отдельно, а все остальные сворачиваются в общий блок) до формального сопоставления с глобальными моделями (например, GTAP), где 68 исходных отраслей Казахстана могут быть консолидированы примерно в 46. При этом некоторые исследователи специально ориентируются на функционально близкие отрасли (к примеру, выделяют «экспортный комплекс», «импортозависимый промышленный комплекс», «инфраструктурный комплекс» и т.д.), чтобы сохранить релевантность анализа. В отчётах АБР, напротив, чаще встречается укрупнение до 15 или чуть более секторов, чтобы обеспечить сопоставимость с другими странами региона и свести большие затратно-выпускные таблицы к формату, который легче интерпретировать.

В исследовании использована схема из публикаций АБР (Asian Development Bank), объединяющая отрасли Казахстана в 15 групп по сходству вида деятельности (например, «сельское хозяйство», «горнодобыча», «пищевые производства», «прочая обрабатывающая промышленность», «услуги», «строительство», «транспорт и связь» и т.д.). Подобная агрегированная таблица сохраняет основные структурные связи экономики, но при этом обеспечивает более компактные и наглядные результаты при оценке межотраслевых взаимосвязей. Такой уровень детализации также удобен для сравнительного анализа с данными АБР по другим странам, поскольку эти 15 крупных категорий уже стали своего рода ориентиром при подготовке региональных обзоров.

Таким образом, в результате агрегирования таблицы «Затраты–Выпуск» Республики Казахстан до 15 секторов был получен баланс между достаточной детализацией отраслей и удобством интерпретации результатов, а также обеспечить сопоставимость с международными источниками и исследованиями (таблица 1).

Таблица 1. Агрегированные отрасли
Table 1. Aggregated branches

Агрегированная отрасль	Соответствующие отрасли Казахстана
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство и рыболовство (АНФ) (Agriculture, Forestry and Fishing)	1. Продукция сельского хозяйства, охоты и сопутствующие услуги; 2. Продукция лесного хозяйства, лесозаготовок и услуги в этих областях; 3. Рыба и продукция рыболовства прочая; аквакультура; услуги вспомогательные в области рыболовства.
Горнодобывающая промышленность (MIN) (Mining and Quarrying)	4. Уголь каменный и лигнит; 5. Нефть сырая; 6. Газ природный (в жидком или газообразном состоянии); 7. Руды железные; 8. Руды металлов цветных; 9. Продукция прочих видов горнодобывающей промышленности; 10. Услуги вспомогательные в области горнодобывающей промышленности.
Легкая обрабатывающая промышленность (LMF) (Light Manufacturing)	11. Продукты пищевые и напитки; 12. Изделия табачные; 13. Текстиль; 14. Одежда; 15. Кожа и изделия из кожи; 16. Древесина и изделия из древесины и пробки (кроме мебели); 17. Бумага и изделия бумажные; 18. Услуги по печатанию и воспроизведению; 36. Мебель; 37. Изделия готовые прочие (прочие производственные изделия).
Тяжелая обрабатывающая промышленность (HMF) (Heavy Manufacturing)	19. Продукция печей коксовых; 20. Продукты переработки нефти; 21. Вещества и продукты химические; 22. Продукты фармацевтические и препараты фармацевтические основные; 23. Изделия резиновые и пластмассовые; 24. Изделия минеральные неметаллические прочие; 25. Металлы чёрные основные (железо, чугун, сталь и ферросплавы); 26. Стальные трубы, полые профили и фитинги; 27. Прочая продукция первичной обработки стали; 28. Металлы драгоценные основные и прочие цветные металлы; 29. Услуги литейного производства; 30. Изделия металлические готовые (кроме машин и оборудования); 31. Компьютеры, продукция электронная и оптическая; 32. Оборудование электрическое; 33. Машины и оборудование, не включенные в другие группировки; 34. Автомобили, прицепы и полуприцепы; 35. Оборудование транспортное прочее; 38. Услуги по ремонту и установке машин и оборудования.
Коммунальные услуги (UTL) (Utilities)	39. Услуги по производству и распределению электроэнергии; 40. Газ отопительный; услуги по распределению газообразного топлива по трубопроводам; 41. Услуги по снабжению паром и охлажденным воздухом; 42. Водоснабжение; канализационная система, сбор и удаление отходов.
Строительство (CON) (Construction)	43. Здания и работы строительные (строительство зданий и сооружений).
Оптовая и розничная торговля (TRD) (Wholesale & Retail Trade)	44. Услуги оптовой и розничной торговли; ремонт автомобилей и мотоциклов; 45. Услуги оптовой торговли (кроме автомобилей и мотоциклов); 46. Услуги розничной торговли (кроме автомобилей и мотоциклов).
Гостиницы и рестораны (HRS) (Hotels & Restaurants)	52. Услуги по организации проживания (гостиничные услуги); 53. Услуги по предоставлению продуктов питания и напитков (ресторанные услуги).
Транспортные услуги (TSP) (Transport Services)	47. Услуги сухопутного транспорта и транспортировка по трубопроводам; 48. Услуги водного транспорта; 49. Услуги воздушного транспорта; 50. Услуги по хранению и прочие транспортно-вспомогательные услуги.
Почтовая связь и телекоммуникации (TEL) (Post & Telecommunications)	51. Услуги почтовые и курьерские; 55. Услуги связи (телекоммуникационные услуги).
Финансы и страхование (FIN) (Finance & Insurance)	56. Услуги финансовые (кроме страхования и пенсионного обеспечения); 57. Услуги по страхованию, перестрахованию и пенсионному обеспечению (кроме обязательного социального обеспечения); 58. Вспомогательные услуги в сфере финансового посредничества и страхования.

Деловые услуги и недвижимость (BUS) (Business & Real Estate Services)	59. Услуги, связанные с недвижимым имуществом; 60. Услуги профессиональные, научные и технические; 61. Услуги в области административного и вспомогательного обслуживания.
Государственное управление (PAD) (Public Administration)	62. Услуги государственного управления и обороны; обязательное социальное обеспечение.
Образование и здравоохранение (EHS) (Education & Health Services)	63. Услуги в области образования; 64. Услуги в области здравоохранения; 65. Услуги социальные (социальное обслуживание населения).
Прочие услуги (OSV) (Other Services)	54. Услуги по информации (издательская деятельность, кино, телевидение, ИТ и прочие информационные услуги); 66. Услуги в области искусства, развлечений и отдыха; 67. Прочие услуги (деятельность общественных организаций, ремонт бытовых предметов, прочее); 68. Услуги домашних хозяйств, нанимающих домашнюю прислугу, и продукция домашних хозяйств для собственного потребления.

Примечание: составлено авторами

В рамках исследования, опирающегося на межотраслевой анализ, первый ключевой шаг заключается в преобразовании исходной таблицы «затраты–выпуск» в матрицу технических коэффициентов A . Для этого каждый элемент a_{ij} рассчитывается как отношение объёма выпуска отрасли i , который закупает отрасль j (x_{ij}), к совокупному выпуску отрасли j (X_j). Так, расчет матрицы технических коэффициентов показан на формуле (2):

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (2)$$

С экономической точки зрения, такие коэффициенты обладают рядом важных свойств. Во-первых, они неотрицательны ($a_{ij} \geq 0$), поскольку затраты на производство не могут быть меньше нуля. Во-вторых, если суммарная доля всех промежуточных ресурсов, необходимых отрасли j , меньше 1 ($\sum_i a_{ij} < 1$), это означает, что совокупная стоимость использованных входов не превышает итогового выпуска отрасли. Если же сумма перевалит за единицу ($\sum_i a_{ij} > 1$), в линейной постановке это указывало бы на несоответствие — тогда затратные потребности сектора превосходят сам объём создаваемой продукции.

Полученная матрица прямых затрат становится основой для дальнейшего построения аналитической модели. Так, матрицы встраиваются в систему уравнений вида, представленной на формуле (3):

$$X = AX + Y \quad (3)$$

где:

X – вектор совокупного выпуска по отраслям, вектор совокупного выпуска всех отраслей;

A – сформированная матрица прямых затрат;

Y – вектор конечного спроса.

Затем, перенося AX в левую часть и умножая на матричный оператор $(I-A)^{-1}$, получаем уравнение относительно X , показанной наглядно на формуле (4):

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y \quad (4)$$

Данная формула, известная как модель Леонтьева, позволяет определить, как изменение спроса в одной отрасли влияет на экономику в целом. Таким образом, если, к примеру, растёт спрос на продукцию туристического сектора (гостиниц, ресторанов и т. д.), можно оценить не только прямой рост выпуска в этой отрасли, но и косвенные эффекты — то, насколько возрастет спрос на продукцию смежных сфер (пищевое производство, сельское хозяйство, транспортные услуги и пр.). Именно в этом и состоит ключевая ценность межотраслевой модели для экономических исследований: она даёт систематическое представление о том, как изменение в одном сегменте конечного спроса порождает мультипликативный эффект, который «прокатывается» по всей экономике.

Важным дополнением к анализу матриц прямых и полных затрат (матриц требований) является оценка степени экономической взаимосвязанности между отраслями. Один из подходов к этому – рассматривать внедиагональные элементы матрицы полных затрат $(I-A)^{-1}$. Чем выше такие элементы, тем сильнее отрасли «завязаны» друг на друга, то есть каждая из них использует продукцию дру-

гих в существенных объёмах. Если же значения оказываются близкими к нулю, это говорит о более «разобшённой» структуре экономики или большой роли импорта, при котором внутренняя кооперация слабо выражена.

На практике для оценки таких эффектов рассчитываются специальные мультипликаторы:

(1) Output Multiplier (OM) показывает, насколько увеличится совокупный выпуск по всей экономике при увеличении конечного спроса в одной отрасли. Обычно он определяется как сумма соответствующего столбца в матрице $(I-A)^{-1}$.

(2) Earnings Multiplier (EM) отражает рост совокупной оплаты труда (заработной платы и других выплат) при увеличении спроса. Данный показатель рассчитывается с учётом коэффициентов дохода по отраслям и матрицы полных затрат.

(3) Value-Added Multiplier (VAM) показывает, как изменится валовая добавленная стоимость (ВДС) по всем отраслям. При его расчёте используется информация о доле НДС в выпуске по каждой отрасли.

Помимо мультипликаторов, выделяют две основные меры связей:

(1) Backward Linkage (OL): характеризует, насколько рост выпуска отрасли j стимулирует дополнительный спрос на промежуточные товары и услуги со стороны её поставщиков. Чем сильнее «обратная связь», тем больше отрасль «тянет» за собой прочие производства.

(2) Forward Linkage (FL): показывает, насколько увеличение выпуска отрасли j способствует росту других секторов, которые используют продукцию отрасли j как свой входной ресурс. Эта связь особенно важна, если продукцию отрасли широко применяют в последующих переделах (например, транспорт, энергетика).

Output Multiplier (OM), Earnings Multiplier (EM) и Value-Added Multiplier (VAM) в данном исследовании выступают индикаторами обратных связей (backward linkage), отражая, как рост конечного спроса на продукцию отрасли стимулирует совокупное увеличение выпуска, оплаты труда и добавленной стоимости в смежных секторах. Анализ прямых связей ограничен только Output Forward Linkage из-за нехватки данных по доходам и НДС. В совокупности эти показатели позволяют оценить, как изменения в одном сек-

торе распространяются по экономике – через рост промежуточного спроса или использование выпуска в других отраслях. Данная информация необходима для оценки прямого и косвенного вклада отрасли в экономику и для разработки стратегий стимулирования или поддержки отдельных секторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для данного исследования использовались таблицы «Затраты - Выпуск» за 2021–2023 годы, предоставленные бюро национальной статистики (Bureau of National Statistics, 2024). На момент написания статьи эти данные являются самыми новыми.

В процессе подготовки базы данных для межотраслевого анализа на основе официальных таблиц «Использование товаров и услуг в основных ценах» за 2021–2023 гг. пришлось вручную объединять отрасли в более крупные сегменты, поскольку изначальная детализация была слишком разветвлённой. Данные за все три года содержат идентичный набор отраслей, что позволило применять одинаковые алгоритмы суммирования. При группировке руководствовались близостью видов деятельности (например, несколько видов перерабатывающей промышленности сводились в единую укрупнённую отрасль), а также ориентировались на значимость отраслей и сохранение макроэкономического баланса. Для каждой консолидированной отрасли по строкам и столбцам суммировали соответствующие ячейки в Excel, аккуратно объединяя данные по промежуточному потреблению, конечному спросу и валовой добавленной стоимости (налоги, оплату труда и т. д.), чтобы итоговая матрица сохраняла равенство «сумма выпусков = сумма использования». В результате этого подхода была получена система трёх агрегированных таблиц, где набор укрупнённых отраслей оставался неизменным от года к году, что дало возможность проводить динамические сопоставления и в то же время облегчило расчёт мультипликаторов и прочих показателей межотраслевого анализа.

Анализ мультипликаторов выпуска показал следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2. Показатели мультипликатора выпуска
Table 2. Output multiplier indicators

№	2021		2022		2023	
	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг
1	1,731208	9	1,733667	9	1,66912	7
2	1,797671	8	1,777776	8	1,638242	9
3	1,875561	7	1,867825	6	1,839134	6
4	1,984371	3	1,984163	3	2,013783	2
5	1,916513	5	1,92027	5	1,882705	5
6	2,07643	2	2,057166	2	1,990076	4
7	1,503818	14	1,505372	15	1,396178	15
8	2,303837	1	2,239167	1	2,92998	1
9	1,686178	10	1,705888	10	1,601013	11
10	1,611471	12	1,6012	13	1,49929	13
11	1,482618	15	1,641913	12	1,595314	12
12	1,524987	13	1,506992	14	1,438505	14
13	1,935382	4	1,92513	4	2,003164	3
14	1,907544	6	1,828309	7	1,643945	8
15	1,651276	11	1,677432	11	1,631817	10

Примечание: рассчитано авторами

Из таблицы 2 видно, что восьмой агрегированный сектор на протяжении всех трёх лет (2021, 2022 и 2023) обладает самым высоким мультипликатором выпуска (ОМ) среди представленных пятнадцати отраслевых групп. Так, в 2021 году ОМ для отрасли №8 равен 2.303837, что ставит её на первое место по влиянию на экономику при росте конечного спроса. В 2022 году значение несколько снижается (2.239167), однако и здесь отрасль сохраняет лидерство. В 2023 году показатель ОМ для неё, напротив, заметно возрастает - до 2.92998, упрочивая первую позицию. Другие сектора, например №4 («Тяжелая обрабатывающая промышленность») или №5 («Коммунальные услуги»), также демонстрируют относительно высокие мультипликаторы (около 1.98–1.92 в 2021–2022 годах), но даже при этом они существенно уступают значению отрасли

№8, особенно в 2023 году. На другом полюсе располагаются сектора типа №7 («Оптовая и розничная торговля»), у которых ОМ существенно ниже (в районе 1.50–1.40), занимая, соответственно, последние места рейтинга.

Таким образом, можно заключить, что именно восьмая отрасль (гостинично-ресторанный бизнес) наиболее «тянет» за собой сопутствующие виды деятельности: если спрос на её продукцию растёт на 1 условную денежную единицу, совокупный выпуск по всем остальным секторам возрастает более чем на 2 единицы. Причём в динамике с 2021 по 2023 год степень этого мультипликативного эффекта даже возросла, отражая усилившуюся межотраслевую кооперацию и важность гостинично-ресторанных услуг для экономической системы в целом.

Далее, в таблице 3 представлены показатели мультипликатора доходов.

Таблица 3. Показатели мультипликатора доходов
Table 3. Income multiplier indicators

№	2021		2022		2023	
	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг
1	0,248088	14	0,245898	14	0,240596	14
2	0,281987	12	0,278759	12	0,254655	13
3	0,276796	13	0,272806	13	0,272872	12
4	0,313289	11	0,312271	11	0,318596	9
5	0,393089	5	0,391926	5	0,394636	5

6	0,420068	4	0,415112	4	0,403437	4
7	0,331809	8	0,331306	9	0,312034	11
8	0,596528	1	0,582422	1	0,691593	1
9	0,326952	9	0,329175	10	0,312694	10
10	0,367449	7	0,36232	7	0,341529	7
11	0,314193	10	0,341848	8	0,335242	8
12	0,236645	15	0,234103	15	0,222308	15
13	0,429747	3	0,431947	3	0,446958	3
14	0,564758	2	0,550428	2	0,518423	2
15	0,373817	6	0,37725	6	0,367777	6

Примечание: рассчитано авторами

Из таблицы 3 видно, что отрасль № 8 (гостинично-ресторанный бизнес) показывает одноизсамыхвысокихзначениймультипликатора доходов (Earnings Multiplier, EM) на протяжении всего рассматриваемого периода. В 2021 году EM для неё достигает 0.596528, занимая первую позицию среди пятнадцати отраслей, в 2022-м несколько снижается до 0.582422 (переходя на второе место), однако уже в 2023 году отрасль снова выходит в лидеры с показателем 0.691593. Изменение EM с 0.5965 до 0.5824 в 2022 году, а затем резкий подъём до 0.6916 в 2023 году может свидетельствовать, во-первых, о сохраняющейся трудоёмкости этого бизнеса (где увеличение спроса приводит к созданию новых рабочих мест и повышенным выплатам), а во-вторых, о динамике технологических и организационных факторов. Например, возможна частичная автоматизация либо колебания в структуре занятости, которые в одни периоды слегка снижают совокупный рост доходов, а в другие — наоборот, усиливают его.

Таким образом, гостинично-ресторанная сфера, согласно данным по мультипликатору доходов, остаётся одной из ключевых отраслей, формирующих прирост совокупных выплат при расширении конечного спроса. Даже в периоды небольшого снижения EM (как это было в 2022 году) отрасль № 8 продолжает входить в

число лидеров, а в 2023-м вновь подтверждает свою высокую значимость для роста доходов в экономике.

Согласно приведённым данным таблицы 4, восьмой сектор (гостиницы и рестораны) на протяжении всех трёх лет (2021, 2022 и 2023) удерживает лидирующие позиции по мультипликатору добавленной стоимости (VAM). В 2021 году значение VAM для этой отрасли составляет 1.362208, в 2022-м — 1.323834, а в 2023-м ещё заметно возрастает до 1.68688. При этом во все три года гостинично-ресторанный сектор занимает первое место среди пятнадцати агрегированных отраслей.

С практической точки зрения столь высокие значения говорят о том, что каждая дополнительная единица конечного спроса на услуги гостиниц и ресторанов генерирует прирост суммарной валовой добавленной стоимости, превышающий сам объём вложенного спроса (более чем на 30–60% дополнительно к единице). Рост показателя в 2023 году может указывать на усиление локального цепного эффекта – видимо, в структуре поставщиков и смежных отраслей всё большее значение имеют отечественные виды деятельности, а перераспределение импортных компонентов снижено.

Далее, в таблице 4 представлены показатели мультипликатора добавленной стоимости.

Таблица 4. Показатели мультипликатора добавленной стоимости

Table 4. Value-added multiplier indicators

№	2021		2022		2023	
	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг	ОМ	Ранг
1	1,012232	10	1,009793	9	0,97336	12
2	1,088229	3	1,068566	3	0,993265	2
3	0,991574	11	0,987877	13	0,977109	11

4	0,976358	13	0,964183	14	0,987184	7
5	1,017716	9	1,013462	8	0,985591	8
6	1,027602	8	1,007163	10	0,97054	13
7	1,054001	5	1,053609	4	0,99049	4
8	1,362208	1	1,323834	1	1,68688	1
9	1,037857	6	1,046767	6	0,981302	10
10	1,057842	4	1,050726	5	0,989334	6
11	0,896661	15	0,996536	12	0,969519	14
12	1,030588	7	1,018406	7	0,985188	9
13	0,941162	14	0,922212	15	0,990415	5
14	1,120426	2	1,073955	2	0,967861	15
15	0,989961	12	1,006904	11	0,99283	3

Примечание: рассчитано авторами

Таким образом, если ориентация на объём выпуска (ОМ) подчёркивает значение гостинично-ресторанной сферы для совокупного выпуска экономики, то данный результат по VAM свидетельствует о ещё более существенном вкладе этой отрасли в формирование добавленной стоимости и, следовательно, в общий прирост доходов и прибыли внутри страны.

Из таблицы 5 видно, что помимо показателя OFL (Output Forward Linkage), отражающего «прямую связь» сектора с точки зрения выпуска, для каждого сектора вычислен ещё и индекс SFL (чувствительности), по величине которого присваивался ранг (1 означает наибольшую чувствительность). Каждая строка в таблице соответствует определённому сектору, а столбцы показывают значения OFL и SFL за 2021, 2022 и 2023 годы.

Суть в том, что SFL иллюстрирует, насколько резко выпуск других секторов реагирует на изменения в данном секторе (с точки зрения «forward linkage»). Чем выше показатель чувствительности, тем сильнее отрасль «подталкивает» развитие тех, кто использует её продукцию как ресурс в собственном производстве. Если, например, SFL велик и занимает верхние строчки рейтинга, это значит, что при любом колебании выпуска данного сектора будет сильно меняться выпуск у отраслей-потребителей.

Из таблицы, в частности, можно отметить следующее:

- Динамика во времени. Некоторые секторы демонстрируют рост показателя чувствительности (SFL) и, следовательно, улучшают свои позиции в рейтинге. У других, наоборот, SFL снижается, и они опускаются на более низкие места.

- Расхождения между OFL и SFL. В ряде случаев значение OFL может быть высоким (говоря о том, что продукция отрасли широко применяется в экономике), но SFL оказывается сравнительно невысоким (то есть отдача на единицу изменения выпуска этой отрасли не столь велика в смежных секторах).

- Среднее значение (внизу таблицы) даёт общее представление о том, как меняется «средняя интенсивность» прямой связи среди всех отраслей за три года.

Таким образом, анализ сочетания OFL и SFL показывает как «масштаб» влияния сектора (OFL), так и «чувствительность» других отраслей к его изменениям (SFL). При этом ранги по SFL позволяют быстро определить, какие секторы являются наиболее «цепляющими» для экономики с точки зрения прямой связи: если SFL высок, то любой сдвиг в выпуске этого сектора ощутимо сказывается на его «потребителях» по цепочке.

Далее, в таблице 6 представлены показатели прямой связи (выпуска).

Результаты, представленные в таблице 6, иллюстрируют изменение совокупного выпуска каждого из анализируемых секторов при росте конечного спроса отрасли гостиничного бизнеса на 6 % и 10 % (столбцы X_2 и X_3). Изначально для удобства сравнения исходный спрос Y_1 принят равным 1, а базовый выпуск X_1 фиксирован как точка отсчёта. В сценарии с увеличением спроса на 6 % (столбец Y_2) видны новые значения выпуска X_2 , а отношение X_2/X_1 показывает, во сколько раз вырос объём производства отрасли по сравнению с исходным уровнем. Аналогично, при росте спроса на 10 % (столбец Y_3) в столбце X_3/X_1 видно итоговое соотношение нового выпуска к базовому.

Таблица 6. Показатели прямой связи (выпуска)

Table 6. Output forward linkage indicators

№	2021			2022			2023		
	OFL	SFL	Ранг	OFL	SFL	Ранг	OFL	SFL	Ранг
1	1,833908	1,019258	6	2,032313	1,130223	5	1,750882	0,980987	6
2	2,337342	1,299059	4	2,182178	1,213568	4	2,173913	1,218003	5
3	1,762212	0,97941	7	1,901167	1,05729	6	2,232646	1,25091	4
4	3,805898	2,11526	1	3,769474	2,096305	1	3,552485	1,990391	1
5	1,37703	0,765332	9	1,360445	0,75658	10	1,402547	0,785821	9
6	1,347233	0,748771	10	1,37186	0,762928	9	1,39413	0,781105	10
7	2,955133	1,642418	2	2,800877	1,557642	2	2,971679	1,664976	2
8	1,075064	0,597504	13	1,081188	0,601278	13	1,058059	0,59281	13
9	1,961881	1,090384	5	1,856867	1,032653	7	1,750872	0,980981	7
10	1,085632	0,603378	12	1,090935	0,606698	12	1,083944	0,607314	12
11	1,561802	0,868026	8	1,748074	0,972151	8	1,6802	0,941385	8
12	2,55435	1,419669	3	2,50949	1,395595	3	2,465093	1,381146	3
13	1,000046	0,55581	15	1	0,556127	15	1	0,560281	15
14	1,011074	0,56194	14	1,01106	0,562278	14	1,006866	0,564128	14
15	1,320259	0,73378	11	1,256342	0,698685	11	1,248949	0,699763	11
Среднее	1,799258			1,798151			1,784818		

Примечание: рассчитано авторами

Судя по итоговым цифрам X_2/X_1 и X_3/X_1 для отраслей, кроме № 8 (которой искусственно «прибавили» спрос на 6 % и 10 %), наиболее ощутимую отдачу демонстрируют условные секторы № 2 («Горнодобывающая промышленность») и № 9 («Транспортные услуги»). У них при 10 % росте спроса на гостинично-ресторанные услуги выпуск увеличивается заметно выше среднего (порядка 0.16–0.20 % относительно исходного уровня), что позволяет говорить об их тесной связке с гостиницами и ресторанами (к примеру, оптовая торговля продуктами и напитками, компании по пассажирским перевозкам, производители специфических товаров для HORECA).

В то же время некоторые отрасли, например, № 1, № 7 или № 10 («Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство и рыболовство», «Оптовая и розничная торговля», «Почтовая связь и телекоммуникации», соответственно), почти не повышают свой выпуск (коэффициент роста всего ~0.01–0.02 %), что говорит о том, что дополнительный спрос на услуги гостеприимства

мало стимулирует их производство. Такие секторы могут быть либо технологически удалёнными (не взаимодействуют напрямую с гостинично-ресторанным комплексом), либо зависят преимущественно от других драйверов рынка.

В целом, по итогам модели видно, что экономика реагирует на расширение рынка гостинично-ресторанных услуг выборочно. Для большинства отраслей прирост выпуска при +6 % или +10 % к спросу в отрасли № 8 составляет доли процента, но есть и группы поставщиков (условные № 2 и № 9), которые получают более существенную выгоду. Это может означать, что именно эти сектора максимально вовлечены в цепочку поставок для гостиниц и ресторанов и способны нарастить объём выпуска при любом дополнительном спросе.

Далее количественное воздействие на различные отрасли при увеличении спроса на гостинично-ресторанные услуги показано в Таблице 7.

Таблица 7. Изменение выпуска отраслей при росте конечного спроса на 6 % и 10 %
Table 7. Change in the output of industries with an increase in final demand by 6% and 10 %

№	Y_1	X_1	Y_2	X_2	X_2/X_1	Y_3	X_3	X_3/X_1
1	1	1,66912	1	1,669138	1,000011	1	1,669151	1,000019
2	1	1,638242	1	1,638297	1,000034	1	1,638334	1,000057
3	1	1,839134	1	1,83915	1,000009	1	1,839161	1,000014
4	1	2,013783	1	2,013811	1,000014	1	2,01383	1,000024
5	1	1,882705	1	1,882724	1,00001	1	1,882736	1,000017
6	1	1,990076	1	1,990107	1,000016	1	1,990128	1,000026
7	1	1,396178	1	1,396222	1,000031	1	1,396251	1,000052
8	1	2,92998	1,06	2,990363	1,020609	1,1	3,030618	1,034348
9	1	1,601013	1	1,601071	1,000036	1	1,60111	1,00006
10	1	1,49929	1	1,499435	1,000097	1	1,499531	1,000161
11	1	1,595314	1	1,595477	1,000103	1	1,595586	1,000171
12	1	1,438505	1	1,438619	1,000079	1	1,438695	1,000132
13	1	2,003164	1	2,003889	1,000362	1	2,004373	1,000603
14	1	1,643945	1	1,644275	1,000201	1	1,644495	1,000335
15	1	1,631817	1	1,63317	1,000829	1	1,634073	1,001382

Примечание: рассчитано авторами

Результаты, полученные в ходе исследования, указывают на важную роль гостинично-ресторанного сектора в экономике Казахстана, что подтверждается рядом ключевых наблюдений. Во-первых, отрасль № 8 стабильно удерживает лидирующие позиции по мультипликаторам выпуска (ОМ), добавленной стоимости (VAM) и (в большинстве периодов) доходов (ЕМ). Эти показатели позволяют говорить о высоком «backward linkage» гостинично-ресторанного бизнеса, то есть о способности «тянуть» за собой смежные производства. При росте конечного спроса на услуги гостиниц и ресторанов другие секторы получают ощутимый импульс за счёт поставок сырья, товаров и промежуточных услуг.

Одновременно сравнительный анализ «forward linkage» (OFL) и индекса чувствительности (SFL) показывает, что влияние гостинично-ресторанного сектора на потребляющие его выпуск отрасли (прямая связь) не столь велико, как у некоторых производственных комплексов или, скажем, горнодобывающей промышленности. Это может означать, что продукция гостиниц и ресторанов используется конечными потребителями (туристами, местным населением), а не становится критичным входом для других производств. Тем не менее лидерство гостинично-ресторанной сферы по «backward linkage» подчёркивает её особую значимость в

формировании совокупного выпуска, доходов и добавленной стоимости.

Особенно примечателен рост мультипликаторов отрасли № 8 к 2023 году. Увеличение ОМ с 2.239 до 2.929 и VAM с 1.3238 до 1.6869 указывает на возросшую плотность цепочек поставок: гостиницы и рестораны, вероятно, стали больше ориентироваться на отечественные товары и услуги, а также расширили ассортимент и охват. Соответственно, повышенный конечный спрос «просачивается» в экономику более эффективно, создавая мультипликативный эффект для различных производителей (продукты питания, поставки мебели, услуги транспорта и т. п.).

Анализ по отдельным отраслям выявил, что у части из них (№ 2 «Горнодобывающая промышленность» и № 9 «Транспортные услуги») отмечается более ощутимая реакция на рост спроса в сфере гостеприимства. В случае горнодобычи это может быть связано с косвенными инвестиционными проектами в инфраструктуру. Транспортные услуги логичны как важная цепочка для пассажирских и логистических перевозок, обслуживающих сферу туризма.

В то же время есть сектора, которые слабо реагируют на расширение гостинично-ресторанного рынка: у них показатели прироста выпуска складываются на уровне статистической

погрешности ($\pm 0.01-0.02\%$). Такие отрасли либо слабо включены в цепочку поставок, либо их продукция не востребована напрямую при росте спроса на услуги гостеприимства. Вероятно, они более зависят от иных драйверов, например, экспортных поставок или госзаказов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью настоящего исследования являлась количественная оценка влияния конечного спроса гостинично-ресторанного сектора на экономику Казахстана с использованием модели межотраслевого баланса. Методологической основой послужила модель Леонтьева, позволяющая выявить прямые, косвенные и индуцированные эффекты, генерируемые рассматриваемым сектором, а также оценить степень его межотраслевой сопряжённости через мультипликаторы выпуска, доходов и добавленной стоимости. Проведённый обзор литературы показал, что международная практика подчёркивает высокую значимость туристической экономики как драйвера экономического роста, особенно в контексте формирования производственно-сервисных цепочек, стимулирования занятости и развития малого бизнеса.

Полученные выводы позволяют подчеркнуть двойственную природу влияния гостинично-ресторанного сектора. С одной стороны, рост конечного спроса здесь даёт мощный мультипликативный эффект – по показателям ОМ, ЕМ и VAM этот сектор лидирует. С другой стороны, его «прямое» стимулирование других отраслей не столь существенно, поскольку он главным образом ориентирован на конечное потребление. Результаты подтвердили, что гостинично-ресторанный сектор обладает наивысшими мультипликативными эффектами среди всех укрупнённых отраслей, что свидетельствует о высокой степени обратных межотраслевых связей и значительном совокупном экономическом эффекте при росте конечного спроса.

Практические импликации исследования заключаются в необходимости дальнейшей поддержки и развития инфраструктуры туризма и индустрии гостеприимства. При этом стоит учесть, что тесная кооперация с горнодобывающим и транспортным комплексами даёт наиболее заметный результат для роста совокупного выпуска. Развитие смежных сервисов (например, культурные и развлекательные мероприятия) тоже может способствовать более высоко-

му мультипликативному эффекту, если удастся стимулировать локальное производство товаров и услуг.

В рамках исследования агрегация отраслей осуществлялась вручную на основе официально доступных данных, что потенциально могло привести к частичной утрате специфики отдельных секторов. Кроме того, не все мелкие виды деятельности (особенно нетипичные для Казахстана) могли быть корректно учтены при агрегации. Ещё одним ограничением является статический характер используемой модели. Межотраслевой баланс предполагает фиксированные коэффициенты затрат, то есть не учитывает возможных изменений технологий, эффектов масштаба или реакции цен на существенные колебания спроса. Поэтому в дальнейшем для более детальной оценки влияния гостинично-ресторанного сектора на экономику Казахстана возможно применение динамических версий I-O анализа или CGE-моделирования, что позволило бы учесть постепенное изменение структуры производства и ценовые эффекты. Будущие исследования также могут включать развитие динамических и гибридных моделей (например, CGE или комбинированного подхода TSA+I-O), позволяющих учесть структурные изменения, ценовые эффекты и технологическую трансформацию в цепочках поставок.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization and theory: MI; research design: MI, AA and KS; data collection: MI, AA and KS; analysis and interpretation: MI, AA and KS; writing draft preparation: MI, AA and KS; supervision: AA and KS; correction of article: MI, AA and KS; proofread and final approval of article: MI, AA and KS. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

REFERNECES

- Akbar, Y., & Tracogna, A. (2018). The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 91–101. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.12.004>
- Ardahaey, F. T. (2011). Economic impacts of tourism industry. *International Journal of Business and Management*, 6(8), 206–206. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v6n8p206>
- Baiburiev, R., Dávid, L. D., Abdreyeva, S., Zhakupova, A., & Artemyev, A. (2018). Impacts of tourism activities on economy of Kazakhstan. *GeoJournal*

- of Tourism and Geosites, 22(2), 480–488. <https://doi.org/10.30892/gtg.22217-304>
- Baumol, W. J., & ten Raa, T. (2009). Wassily Leontief: In appreciation. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 16(3), 511–522. <https://doi.org/10.1080/09672560903101385>
- Bertan, S. (2020). Impact of restaurants in the development of gastronomic tourism. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 21, 100232. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2020.100232>
- Bureau of National Statistics. (2024). *Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan*. Retrieved February 10, 2025 from <https://stat.gov.kz/en>
- Chen, M.-H. (2010). The economy, tourism growth and corporate performance in the Taiwanese hotel industry. *Tourism Management*, 31(5), 665–675. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.011>
- Golemanova, A., Kuhar, A., & Kavčič, S. (2007). Input-Output model for the South-East region in Bulgaria.
- Government of the Republic of Kazakhstan. (2023). *On approval of the Concept for the development of the tourism industry of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029*. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 No. 262. Retrieved February 10, 2025 from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000262>
- Huang, Q., Li, X.-Y., Jia, X.-J., & Li, H. (2019). Global hospitality growth and institutional quality. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 41, 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2019.10.008>
- Kazim, R., Khan, N., Azam, T., Ahmad, S., Shahzada, A., & Zare, M. (2022). Impact of tourism on the hotel industry: Empirical evidence from Gilgit Baltistan, Pakistan. *Journal of Research & Reviews in Social Sciences Pakistan*, 5(1), 1556–1570.
- Kerimkhulle, S., Saliyeva, A., Makhazhanova, U., Kerimkulov, Z., Adalbek, A., & Taberkhan, R. (2023). The input-output analysis for the wholesale and retail trade industry of the Kazakhstan statistics. *E3S Web of Conferences*, 376. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337605023>
- Lizarelli, F., Ishizaka, A., & Toledo, J. (2024). Input-output-outcome innovation model: an analysis of the Brazilian manufacturing companies. *Innovation & Management Review*, 21(4), 260–273. <https://doi.org/10.1108/INMR-01-2023-0008>
- Marasco, A., De Martino, M., Magnotti, F., & Morvillo, A. (2018). Collaborative innovation in tourism and hospitality: A systematic review of the literature. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(6), 2364–2395. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-01-2018-0043>
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- Provenzano, D., & Baggio, R. (2019). Quantitative methods in tourism and hospitality: a perspective article. *Tourism Review. Advance online publication*, 71(1), 24–28. <https://doi.org/10.1108/TR-07-2019-0281>.
- Sharma, G. D., Taheri, B., Cichon, D., Parihar, J. S., & Kharbanda, A. (2024). Using innovation and entrepreneurship for creating edge in service firms: A review research of tourism and hospitality industry. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100572. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100572>
- Sparks, B., Wildman, K., & Bowen, J. (2002). *Restaurants as a contributor to tourist destination attractiveness: Phase two: Consumer interviews (Research Report)*. Retrieved February 10, 2025 from https://sustain.pata.org/wp-content/uploads/2015/02/ConsumerInterviews_v5.pdf
- Statista. (2023). *Travel & Tourism – Kazakhstan*. Retrieved February 10, 2025 from <https://www.statista.com/outlook/mmo/travel-tourism/kazakhstan>
- Surugiu, C. (2009). The Economic Impact of Tourism: An Input-Output Analysis. *Romanian Journal of Economics*, 29, 142–161.
- UNESCAP. (2001) *Annual report: 6 April 1989 – 13 June 1990 (E/1990/40; E/ESCAP/748; Supplement No. 11)*. Retrieved February 10, 2025 from https://digitalibrary.un.org/record/116914/files/E_1990_40--E_ESCAP_748-EN.pdf
- Yasmin, T., El Refae, G. A., Eletter, S., & Kaba, A. (2022). Examining the total factor productivity changing patterns in Kazakhstan: An input-output analysis. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 9(6), 938–950. <https://doi.org/10.15549/jeccar.v9i6.958>

Information about the authors

***Makhambet B. Idryshov** – PhD candidate, Lecturer, East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: immakhambet@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9509-6229>

Asel A. Apysheva – Cand. Sc. (Econ.), Professor, East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: asel_gan@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0798-1078>

Kanshaim Zh. Sholpanbayeva – Cand. Sc. (Econ.), Professor, East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8688-887X>

Авторлар туралы мәліметтер

***Идрышов М.Б.** – PhD докторант, лектор, Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен, Қазақстан, email: immakhambet@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9509-6229>

Апышева А.А. – э. ғ.к., профессор, Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен, Қазақстан, email: asel_gan@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0798-1078>

Шолпанбаева Қ.Ж. – э.ғ.к., профессор, Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен, Қазақстан, email: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8688-887X>

Сведения об авторах

***Идрышов М.Б.** – PhD докторант, лектор, Восточно-Казахстанский университет им. Сарсена Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан, email: immakhambet@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9509-6229>

Апышева А.А. – к.э.н., профессор, Восточно-Казахстанский университет им. Сарсена Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан, email: asel_gan@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0798-1078>

Шолпанбаева Қ.Ж. – к.э.н., профессор, Восточно-Казахстанский университет им. Сарсена Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан, email: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8688-887X>