

Ж.С. Раимбеков<sup>1</sup>  
Б.У. Сыздыкбаева<sup>1</sup>  
А. Сладковский<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан  
<sup>2</sup>Силезский технический университет, Катовице, Польша  
(E-mail: zh\_raimbekov@mail.ru, syzdykbayeva\_bu@enu.kz, aleksander.sladkowski@polsl.pl)

## Оценка влияния факторов внутренней и внешней среды на эффективность функционирования торговли

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследования влияния внутренней и внешней среды на эффективность функционирования торговой сферы. Определены приоритетные факторы, влияющие на эффективность финансово-хозяйственной деятельности отрасли торговли, проведено ранжирование их по степени влияния на валовую добавленную стоимость (ВДС) в торговле. Полученные данные свидетельствуют о необходимости проведения дифференцированной торговой политики при поддержке элементов торговой системы, учитывая их вклад в экономику: в порядке уменьшения - покупательская способность, показатели торговли и занятости, объемные показатели производства товаров, транспортная и торговая инфраструктура, удельные затраты на единицу продукции.

Результаты анализа позволяют разработать меры и экономические механизмы поддержки и стимулирования сферы торговли, исходя из приоритетности развития выявленных факторов и степени влияния на эффективность. Практическая реализация рекомендаций позволит оптимизировать расходы на развитие торговли, улучшить работу и повысить эффективность функционирования сферы торговли.

**Ключевые слова:** оптовая и розничная торговля; факторы внутренней и внешней среды; эффективность функционирования; факторный и регрессионный анализ; торговая и транспортная инфраструктура.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-3-35-47>

### Введение

На эффективность функционирования системы товародвижения оказывают влияние производственные, транспортные, социальные и торговые факторы [1]. Каждая из этих совокупностей факторов в итоге влияет на эффективность торговли как конечное звено по распределению продукции потребителям. При этом общая

эффективность товаропроводящей сети зависит от совокупности внешних условий и эффективности каждого звена в торговле.

Выявление факторов, влияющих на эффективность функционирования торговли, предполагает проведение комплексного анализа коммерческой деятельности, позволяющего глубоко и детально изучить различные аспекты этой деятельности с использованием системы

показателей оценки состояния финансово-хозяйственной деятельности торговли: финансово-экономических, организационных, логистических и показателей конкурентоспособности [2].

Основными внешними условиями, обеспечивающими эффективность функционирования цепей поставок в торговле, указываются технические и технологические новшества, урбанизация [3], достижения цифровой экономики [4, 5], способы быстрой доставки товаров [6], цифровая связь, большие данные [7], интеграция транспортных сетей [8, 9]. Исследования [10] направлены на повышение мобильности и устойчивости развития существующих связей. Отмечается необходимость усиления государственного воздействия на деятельность региональных торговых рынков [11].

В изучении эффективности функционирования торговли в товаропроводящей сети широко используются различные методы экономико-математического моделирования [12 - 16].

Анализ научной литературы показывает недостаточность исследований по стратегии развития и оценке эффективности торговли, как в реальном секторе экономики в целом, так и в территориальном разрезе. Существует необходимость проведения исследований с применением экономико-математического моделирования.

Цель работы – исследование внутренних факторов, влияющих на эффективность функционирования торговли, как основного звена товаропроводящей сети; определение приоритетных факторов и направлений в развитии сферы торговли на основе анализа внутренних факторов и внешней среды, влияющих на состояние торговли со странами ЕАЭС; разработка рекомендаций по совершенствованию деятельности сферы торговли.

### Методы исследования и материалы

Нами проведен комплексный эконометрический анализ, который состоял из нескольких взаимосвязанных этапов:

*1 этап. Построение уравнений тренда.* Для оценки тенденции изменения факторов использовался метод наименьших квадратов (МНК).

Для оценки качества трендовой модели были использованы стандартные критерии: коэффициент детерминации ( $R^2$ ); F-критерий Фишера ( $F_{набл.}$ ); t-критерий Стьюдента; стандартная ошибка уравнения тренда (SE) [16].

*2 этап. Выбор зависимых факторов, многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и оценка влияния факторов на показатели эффективности торговли.*

Данный этап исследований выполнялся с применением программы SPSS.

По выбранным основным показателям финансово-хозяйственной деятельности торговли получены регрессионные модели, для оценки которых применялись стандартные критерии Дарбина-Уотсона (DW); F-критерий Фишера-Снедекора ( $F_{набл.}$ ); t-критерий Стьюдента; множественный коэффициент детерминации ( $R^2$ ); бета-коэффициенты (определение вклада каждой независимой переменной ( $X_i$ ) на зависимый фактор ( $Y_j$ )) [16].

Установлено, что регрессионные модели логично отражают экономическую сущность происходящих процессов. Их экономико-математическая адекватность была подтверждена проверкой критериев значимости и качества моделей предъявляемым требованиям.

Остановимся на содержании 3 этапа исследования – факторного (многокомпонентного) анализа (ФА), который применялся нами для преобразования системы исходных показателей в систему новых показателей (главных компонент). В соответствии с алгоритмом действий и существующей методикой произведены сокращение и классификация факторов [14]; выделены наиболее важные факторы [15], влияющие на эффективность функционирования исследуемого объекта исследования. В данном случае – на эффективность функционирования товаропроводящей сети.

Весь процесс ФА состоял из нескольких этапов: выбор факторов; вычисление корреляционной матрицы; извлечение факторов; выбор и вращение факторов; интерпретация факторов; вычисление значений факторов; оценка качества модели [14, 15].

Проверка внутренней согласованности изучаемых характеристик и качества модели проведена, соответственно, по критерию альфа-Кронбаха и по критерию Кайзер-Мейер-Олкина [17].

Как для построения уравнения тренда, так и для получения регрессионных моделей и компонентного анализа, использовался пакет прикладных программ SPSS.

### Исходные данные и материалы

В качестве исходной базы были использованы статистические данные Бюро национальной статистики (БНС) Агентства по стратегическому планированию и реформам РК за 2001-2020 гг.

### Результаты

По результатам предыдущих исследований [18] были отобраны 23 социально-экономических, производственных и инфраструктурных фактора (приведены ниже), влияющих на показатели эффективности функционирования сферы торговли. В таблице 1 показаны собственные значения факторов, полученные в результате

факторного анализа, проанализированного для перечисленных переменных за 2001-2020 годы.

Для дальнейшего анализа были отобраны только четыре компоненты, у которых переменные имеют дисперсию и собственные значения больше 1. Как можно видеть из таблицы 1, общий процент дисперсии, объясняемый первой компонентой, равен 62,174 и вместе со второй компонентой - 75,751%, с третьей компонентой - 83,976%, с четвертой компонентой - 91,049% - достаточно высокие значения.

Собственные значения первой компоненты составили 14,30, процентная изменчивость которой составила 62,174%, т.е. влияние компоненты велико. Затем значение второй компоненты резко упало до 3,123, а ее вариабельность составила 13,577. Собственное значение третьей компоненты - 1,892, четвертой - 1,627. То есть вклад четырех компонент составил 91,049% из 100% и, как оказалось, они имели общий расчетный эффект, в то время как влияние других компонент было очень низким или неизменным (таблица 1).

Проверка внутренней согласованности изучаемых характеристик по критерию альфа Кронбаха [17] показала высокую надежность показателей с коэффициентом 0,813. Критерий Кайзер-Мейер-Олкин (КМО), равный 0,788, показал высокое значение показателя адекватности выборки [16].

Проведен анализ факторных нагрузок. Применение метода вращения - варимакс (Varimax) [19] - позволило более наглядно

Таблица 1

Собственные значения факторного анализа и вклад компонент в суммарную дисперсию

Компоненты	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Собственное значение	<b>14,300</b>	<b>3,123</b>	<b>1,892</b>	1,627	0,806	0,568	0,316	0,155	0,006
% дисперсии	62,174	13,577	8,226	7,072	3,506	2,471	1,373	0,924	0,156
Суммарный %	62,174	75,751	83,976	91,049	94,555	97,026	98,399	99,323	99,479
Коэффициент альфа Кронбаха	0,911	0,724	0,514	0,351	0,117	0,091	0,053	0,031	0,013

Источник: Рассчитано авторами

интерпретировать полученные результаты. Переменные величины были объединены в четыре группы факторов – главные компоненты (таблица 2).

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок главных компонент после применения метода варимакс

Переменные	Группа факторов			
	F1	F2	F3	F4
X1	<b>0,944</b>	0,299		
X2	<b>0,951</b>	0,249		
X3	<b>0,953</b>	0,235		0,102
X4	<b>0,967</b>			0,122
X5	<b>0,971</b>	0,158		
X6	-0,220	<b>0,710</b>		-0,256
X7		<b>0,927</b>	-0,248	
X8	-0,556	-0,624	-0,419	
X9	<b>0,922</b>	0,361		
X10	<b>0,974</b>			
X11	<b>0,829</b>	0,392		0,215
X12	<b>0,945</b>	0,247		0,145
X13	-0,738	-0,454	-0,174	0,276
X14	<b>-0,907</b>		0,222	
X15	-0,415	-0,733		0,353
X16	0,240			<b>0,851</b>
X17	<b>0,905</b>	0,391	-0,124	
X18	<b>-0,911</b>	-0,389		
X19	-0,213		0,497	
X20			<b>0,959</b>	
X21	<b>0,764</b>	0,333	-0,443	0,110
X22	0,398	0,679	0,424	-0,173
X23		0,235	<b>-0,880</b>	0,242

Источник: Рассчитано авторами на основе количественных данных БНС РК

Представленные в таблице 2 составляющие характеризуются следующим образом.

**Первая главная компонента (F1)**, с наибольшим вкладом в суммарную дисперсию (62,174%), тесно связана с социально-экономическими факторами:

X1 - численность населения РК;

X2 - доходы домашних хозяйств (использованные на потребление) в среднем на душу населения;

X3 - денежные расходы населения в среднем на душу;

X4 - величина прожиточного минимума;

X5 - стоимость продовольственной корзины;

X9 - наличие складских площадей;

X10 - товарные запасы в розничной сети;

X11 - торговая площадь магазинов розничной торговли;

X17 - доля занятых в сфере услуг (%);

X18 - доля занятых в сельском хозяйстве (%).

Таким образом, можно сделать вывод, что компонента F1 представляет собой агрегированный показатель относительного уровня покупательской способности, показателей торговли и занятости в сфере производства товаров. Относительный вклад компоненты составляет 55,7%.

**Вторая главная компонента (F2)** тесно связана с производственными факторами - показателями производства продуктов питания в промышленности (X7); валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства (X6). Относительный вклад компоненты составляет 13,577%.

**Третья главная компонента (F3)**, с относительным вкладом 11,2%, учитывает влияние таких инфраструктурных факторов, как плотность автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования (X20); грузопереработка на 1 кв.м площади (X23). Относительный вклад компоненты составляет 8,226%.

**Четвертая главная компонента (F4)** имеет сильную связь с факторами затрат - удельным весом расходов по реализации продукции и оказанию услуг на 1 тг товарооборота (X22).

После определения четырех основных групп факторов был проведен анализ взаимосвязи этих групп факторов с валовой добавленной стоимостью (ВДС) торговли (табл.3). ВДС торговли принимается в качестве зависимой переменной, а остальные переменные остаются независимыми переменными. Расчеты показали, что изменение на единицу компонент F1, F2, F3 и F4 приводит к увеличению ВДС торговли на 253,1; 125,1; 15,2 и 5,2 единиц, соответственно.

Из представленной регрессионной модели (таблица 3) можно увидеть, что группа факторов (социально-экономические и инфраструктурные) оказывает существенный вклад на развитие торговли, например, увеличение их на 1% приводит к увеличению ВДС в торговле на 253,127 млрд тг. Степень влияния группы факторов F2, связанных с объемом поставки продукции в 2 раза ниже, чем F1, т.е. увеличение их на 1% дает прирост ВДС торговли на 125,121 млрд тг. Изменение на 1% факторов F3 и F4, соответственно, увеличивает ВДС торговли на 15,2 млрд тг. и 5,2 млрд тг.

Таблица 3

Регрессионная модель деятельности торговли после факторного анализа

dependent variable ВДС	ВДС = $\beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4$			
variable	coefficient	std error	t-stat	prob
F1	253,127	20,245	9,252	0,000
F2	125,121	12,152	7,234	0,000
F3	15,254	5,234	5,623	0,002
F4	5,235	2,451	4,187	0,002
$\beta_0$	490,977	42,292	3,116	0,005
R-sq	0,857	mean depend var		20,254
Adj R-sq	0,914	s.d. depend var		4,8091
S.E. of reg	135,2321	akaike info criterion		11,0525
F-Stat	56,8825	Durbin-Watson stat		2,6356
Prob F-stat	0,0005			

Далее получены следующие регрессионные модели (табл.4).

Дифференцированный подход в управлении совокупностью группы факторов (F1, F2, F3 и F4), на наш взгляд, позволяет найти оптимальные соотношения между группами факторов, исходя из их приоритетов и вклада в ВДС торговли. Данный подход необходим при разработке программы развития торговли и распределения финансовых ресурсов на ее развитие.

Нами исследовались следующие критерии эффективности деятельности торговой отрасли: Y1 - товарооборот, тыс.тг.; Y2 - коэффициент звенности товародвижения; Y3 - коэффициент прибыльности; Y4 - фондоотдача товарооборота; Y5 - товарооборачиваемость, в днях; Y6 - скорость товарного обращения (Т/ср.запасы), число оборотов; Y7 - товарооборот на 1 кв. м торговой площади; Y8 - уровень просроченной кредиторской задолженности; Y9 - уровень обеспеченности товарами; Y10 - затраты на 1 тенге реализованной продукции; Y11 - издержкостоемость товарооборота (отношение издержек обращения к товарообороту); Y12 - фондоемкость товарооборота; Y13 - материалоемкость товарооборота; Y14 - долгосрочная финансовая инвестиционная емкость товарооборота (отношение долгосрочной инвестиции в торговле на товарооборот); Y15 - эффективность товаропроводящей сети; Y16 - уровень обеспеченности товарными запасами; Y17 - грузоемкость товарооборота.

В таблице 4 представлены результативные (значимые) критерии эффективности деятельности торговой отрасли: Y1, Y2, Y4, Y7, Y11, Y14.

Таблица 4

Оценка влияния главных компонент на эффективность функционирования торговли

	F0	F1	F2	F3	F4	R^2	SE	Fрас	DW
Y1	2,1E+10	9381336775	2986004018	-	-	0,94	2980656401	27,7	1,65
Y2	2,47	-0,203	-0,045	0,021	-0,025	0,85	0,112	8,75	1,85
Y4	0,190	0,109	0,036	-0,020	0,023	0,91	0,047	15,6	1,89
Y7	1288,0	343,5	125,78	-32,2	-22,0	0,84	205,6	8,23	0,65
Y11	0,050	0,007	-0,002	-0,001	0,003	0,65	0,0078	7,98	1,52
Y14	38,08	16,238	-15,07	0,006	4,423	0,68	17,24	5,29	1,23



Исследования показали, что большинство уравнений регрессии соответствуют основным критериям значимости, кроме показателя  $Y_8$  - уровня просроченной кредиторской задолженности.

Неудовлетворительные значения критерия DW свидетельствуют о большой вероятности наличия положительной автокорреляции остатков, иначе говоря, модели не учитывают другие, не вошедшие в настоящие исследования, факторы.

В дальнейшем было проведено ранжирование факторов (главных компонент) по силе их воздействия на эффективность финансово-хозяйственной деятельности субъектов торговли, которое показало, что основным приоритетом развития является рост социально-экономических показателей (доходы, занятость и т.д.), а также показателей торговли: товарных запасов, торговых площадей магазинов, наличие складских площадей.

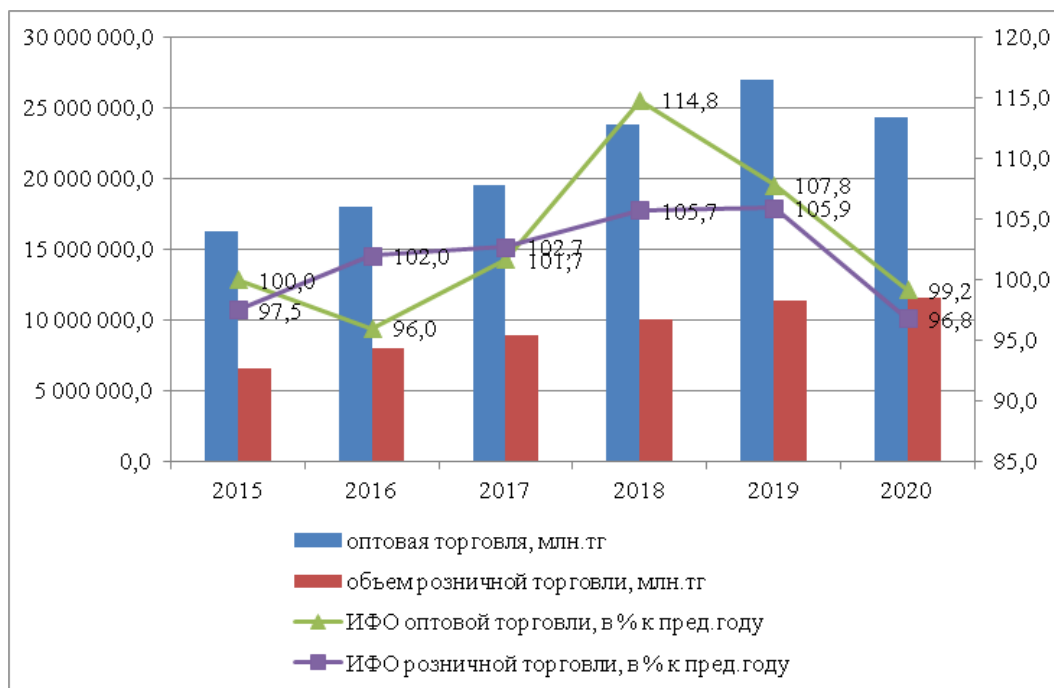
Учитывая результаты нашего предыдущего исследования [18], следует отметить, что, несмотря на сложность процедуры

интерпретации экономико-математических моделей, полученных на основе главных компонент, такой подход позволяет получить более полноценную и сбалансированную оценку состояния и выявления основных приоритетов развития торговли.

### Обсуждение

Одной из самых крупных составляющих в структуре ВВП сектора экономики является торговля как вид экономической деятельности, обеспечивающий продвижение товаров и услуг от производителей к потребителям в масштабах страны и в рамках внешнеэкономической деятельности, она тесно связана с другими отраслями экономики: промышленностью, транспортом, логистикой и др., выполняет важную социальную функцию. В сфере торговли заняты 1,5 млн человек или около 16,5% всего занятого населения РК.

Доля торговли в структуре ВВП растет, например, за 2016-2020 годы возросла с 16,8% до 17,2% и составила 12 166,0 млрд тенге в 2020 году.



Источник: Данные БНС РК

Рисунок 1 – Объемы оптовой и розничной торговли в РК, млн тг.

Объемы торговли в РК растут из года в год (рисунок 1).

За период 2015-2020 гг. среднегодовые темпы прироста объемов торговли составили 2,5%. Рост розничной торговли составил в среднем 1,8% в год, оптовой торговли – 3,3%. В общей структуре торговли в 2020 г. на оптовую торговлю приходилось 67,8%, на розничную, соответственно, 32,2%.

Реальное положение сферы торговли по Казахстану можно прокомментировать следующими основными цифрами (по данным за 2020 г. и первое полугодие 2021 г.):

- по итогам 2020 года объем розничной и оптовой торговли снизился на 7,3% и составил 35,5 трлн тенге. Удельный вес оптово-розничной торговли в общей занятости населения занятости составил 16,1%. В структуре товарооборота преобладали непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения (80,5%);

- в структуре торговли малые предприятия занимают лидирующие положения. Однако анализ за последние 5 лет (2016-2020 гг.) показал, что доля малых предприятий в розничной торговле снизилась с 69,8 до 64,6%, в оптовой торговле - с 79,3% до 72,8%. Тогда как, наоборот, доля средних предприятий в оптовой торговле увеличилась с 17,6% до 23,2%, в крупных предприятиях произошло увеличение: в розничной торговле - с 18,8 до 23,9%, оптовой торговле - с 3,1 до 4,0%.

Данные показывают, что в Казахстане постепенно вытесняется традиционная торговля и вместо нее приходят крупные торговые сети, как в развитых странах мира. Это объясняется тем, что экономическая эффективность укрупненного торгового бизнеса обладает большей возможностью ценового давления на поставщиков.

Из года в год растут число объектов торговли и площадь торговых помещений. На начало 2020 года в целом по Казахстану зарегистрировано 263 торговых объекта с торговой площадью не менее 2000 кв.м, что в 1,5 раза больше, чем в 2013 г. Общая площадь помещений этих объектов составила 1118939

кв.м [20]. В разрезе регионов наибольшее число торговых площадей представлено в гг. Алматы и Нур-Султан;

- в оптовую и розничную торговлю было вложено инвестиционных средств в 2019 г. в размере 234,8 млрд тг. - это на 3,9% больше по сравнению с 2018 г.; в 2020 году – 192,3 млрд тг., что составило 80,7% по сравнению с 2019 г. 92,1% инвестиций - собственные средства предприятия, и 5,9% - кредиты банков;

- производительность труда в оптовой и розничной торговле (в % реального прироста к уровню 2016 г.) в 2019 г. составила 6,0%; в 2020 г. – 8,9%; в 2021 г. – 12,2%. Рост инвестиций в оптовую и розничную торговлю (в % реального прироста к уровню 2016 г.) в 2019 г. составил 134,5,9%; в 2020 г. – 139,9%; в 2021 году – 145,5% [21].

Проведенный нами анализ показывает, что оптовая торговля, являясь важнейшим элементом инфраструктуры агропродовольственного рынка, развивается неэффективно [22]. Сегодня обеспеченность предприятиями оптовой торговли в нашей стране в несколько раз ниже, чем в ведущих зарубежных странах.

Ключевым элементом организации торговли выступают рынки. За 2010-2020 гг. количество рынков сократилось с 829 до 761 ед. Данная тенденция будет продолжаться в связи с приходом на рынок крупных торговых сетей.

В развитии внутренней и международной торговли важную роль играет состояние логистики и транспорта [23], которые предоставляют большие преимущества для экономического роста в РК. В большинстве существующих исследований рассматривается только влияние отдельных аспектов логистической цепочки на международную торговлю [24]. Здесь важно учитывать не только факторы транспортного сектора, но и телекоммуникационные и национальные компоненты, которые включают домашние хозяйства, государственные расходы, инвестиции, общее население, уровень занятости и т.д. Нужно отметить, что улучшение любого из компонентов

транспорта и логистики может привести к значительному росту торговых потоков страны и, соответственно, увеличению перевозки грузов.

В ходе факторного анализа эффективности развития логистики в странах ЕАЭС нами установлены три важные группы факторов, влияющих на международную торговлю [25], а именно:

- первая группа факторов (инфраструктурные) – занятость в сфере транспорта и логистики, объем услуг связи, грузооборот всеми видами транспорта; длина железнодорожной линии, качество железнодорожной инфраструктуры, качество автомобильных дорог;

- вторая группа факторов (ресурсные факторы) – объем производства в сельском хозяйстве, объем промышленного производства (включая строительство), инвестиции в транспортную инфраструктуру, коэффициент физического износа транспортных средств, изменение тарифа на грузовые перевозки;

- третья группа факторов – эксплуатационная длина автодорог общего пользования, подписки на фиксированный широкополосный интернет-доступ, подписки на мобильную сотовую связь.

Влияние инфраструктурных и ресурсных факторов и объема внешней торговли на грузоперевозки Казахстана и стран ЕАЭС показывает, что приоритетными факторами являются инфраструктурные факторы: объем грузооборота, качество дорог и железнодорожного транспорта, улучшение связи, повышение качества работы занятого населения в сфере транспорта, логистики и торговли.

Вторым приоритетным фактором являются ресурсные факторы, т.е. увеличение инвестиций в основной капитал транспортной логистики, увеличение объема производства в промышленности, сельского хозяйства, обновление парка транспортной техники (коэффициент износа) и сохранение устойчивости тарифа грузовых перевозок имеют большое влияние.

Выявленные группы факторов оказывают довольно высокое влияние на торговлю в странах ЕАЭС. Это обозначает, что рост показателей грузооборота, объема услуг связи, качества железнодорожной инфраструктуры, объема услуг связи, объема промышленного производства, сельского хозяйства и инвестиций положительно влияют на рост торговли в странах ЕАЭС.

## Выводы

1. На основе комплексной эконометрической оценки торговой деятельности Казахстана:

- выявлены основные тенденции, присущие процессу развития торговли Казахстана; определены группы факторов, существенно влияющих на эффективность развития торговли. Определены оптимальные соотношения между исследованными группами факторов, исходя из их приоритетов и вклада в валовую добавленную стоимость торговли, для определения оптимальных соотношений в распределении ресурсов на развитие торговли и ее инфраструктуры;

- выделены приоритетные направления развития и повышения эффективности торговли в Казахстане: рост социально-экономических показателей населения (доходы, занятость и др.), показатели торговли: товарные запасы, торговая площадь магазинов, наличие складских площадей.

Результаты анализа позволят проводить дифференцированную политику по мерам поддержки и стимулирования сферы торговли, исходя из их приоритетности и степени влияния на уровень эффективности. Практическая реализация рекомендаций позволит оптимизировать расходы на развитие торговли и улучшить работу сферы торговли.

2. Основным фактором в развитии внутренней и международной торговли Казахстана в настоящее время является логистика. Фактор логистики оказывает непосредственное влияние на торговлю и



транспортные сети, управление цепочками поставок, обеспечивая повышение эффективности развития торговли.

Выявленные группы факторов эффективности логистики стран ЕАЭС, включая Казахстан, показали довольно высокое влияние их на торговлю. Это обозначает, что рост показателей грузооборота, объема услуг связи, качества железнодорожной инфраструктуры, объема услуг связи, объема промышленного производства, сельского хозяйства и

инвестиций положительно влияют на рост торговли в Казахстане. Исследование влияния инфраструктурных и ресурсных факторов показывает, что приоритетными факторами являются инфраструктурные факторы, далее, по приоритету, идут ресурсные факторы и объем внешней торговли.

*Данное исследование реализовано за счет грантового финансирования Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Грант AP08856331).*

### Список литературы

- 1 Новикова Е.В. Принципы и этапы проектирования сбытовой деятельности розничных сетей // Экономика и предпринимательство. – 2015. - № 7 (60). - С.1002 – 1008.
- 2 Колодин В.С., Быстрицкая Я.М. Логистические факторы, влияющие на развитие российской розничной торговли // Известия иркутской государственной экономической академии. - 2015. - Т. 25, № 1. - С.95–102.
- 3 Леонова Ю.Г. Система показателей эффективности оптовой торговой деятельности // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. - №18. – С.23-28.
- 4 Dobbs R., Smit S., Remes J., Manyika J., Roxburgh C., Restrepo A. (2011) Urban World: Mapping the Economic Power of Cities // McKinsey Global Institute. [Электрон. ресурс] - URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/urbanization/urban-world-mapping-the-economic-power-of-cities> (дата обращения: 17.05.2021).
- 5 Cap Gemini (2013) Evolving e-commerce market dynamics. [Электрон. ресурс] - URL: [https://www.cargemini.com/resource-file-access/resource/pdf/evolving\\_e-commerce\\_market\\_dynamics.pdf](https://www.cargemini.com/resource-file-access/resource/pdf/evolving_e-commerce_market_dynamics.pdf) (дата обращения: 23.04.2021).
- 6 Nielsen (2014) E-commerce: evolution or revolution in the fast-moving consumer goods world? [Электрон. ресурс] - URL: <http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/apac/docs/reports/2014/Nielsen-Global-E-commerce-Report-August-2014.pdf> (дата обращения: 19.04.2021).
- 7 Demir E, Huang Y, Scholts S, Van Woensel T. A selected review on the negative externalities of the freight transportation: Modeling and pricing // Transportation Res. – 2015. - Part E77. - P.95–114.
- 8 Amazon’s drone fleet delivers what Bezos wants: An image of ingenuity. --[Электрон. ресурс] - URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-12-02/amazons-drone-fleet-delivers-what-bezos-wants-an-image-of-ingenuity> (дата обращения: 10.07.2021).
- 9 Macharis C., Melo S. City Distribution and Urban Freight Transport: Multiple Perspectives. - Cheltenham: Edward Elgar, 2011. - 288 p.
- 10 Masson R., Trentini A., Lehuédé F., Malhéné N., Péton O., Tlahig H. Optimization of a city logistics transportation system with mixed passengers and goods // EURO Journal on Transportation and Logistics. – 2015. - Vol.6, Issue 1. – P. 81-109.
- 11 Taniguchi E., Thompson R. G., Yamada T. Visions for city logistics // Logistics Systems for Sustainable Cities: Proc. 3rd Internat. Conf. City Logist. – Amsterdam: Elsevier, 2004. - P.1–16.
- 12 Щепакин М.Б., Облогин М.В., Михайлова В.М. Факторная модель управления развитием рынка оптовой и розничной торговли в национальной экономике // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т.10, № 4. – С.1095-1122.

- 13 Панченко В.С., Мызникова М.А. Моделирование оценки маркетингово-сбытовой деятельности торгового предприятия // Вестник НГУЭУ. - 2018. - № 3. - С.242-254.
- 14 Rummel R.J. Applied factor analysis. - Evanston, IL: Northwestern University Press, 1970. – 431p.
- 15 Stevens J. P. Applied multivariate statistics for the social sciences. - Hillsdale, NS: Erlbaum, 2002. – 375p.
- 16 Айвазян С.А. Методы эконометрики: учебник. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 512с.
- 17 Using and Interpreting Cronbach's Alpha. [Электрон. ресурс] – URL: <http://data.library.virginia.edu/using-and-interpreting-cronbachs-alpha/> (дата обращения: 28.06.2020).
- 18 Раимбеков Ж.С., Сыздықбаева Б.У., Рыскулова Ж.А., Жуматаева Б.А. Оценка эффективности функционирования товаропроводящей сети // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2021. – №4 (45). – С.109 - 116.
- 19 Abdi H. Factor Rotations in Factor Analyses. [Электрон. ресурс] - URL: <https://www.utdallas.edu/~herve/Abdi-rotations-pretty.pdf> (дата обращения: 28.06.2021).
- 20 Справка по внутренней торговле. [Электрон. ресурс] – URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/17/statistic/7> (дата обращения: 18.09.2021).
- 21 Справка по внутренней торговле. [Электрон. ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/documents/details/101698?lang=ru> (дата обращения: 18.08.2021).
- 22 Raimbekov Zh.S., Syzdykbayeva B.U., Mussina K.P. Modern trends and logistic infrastructure for transportation and sales of agricultural products // XIII International Scientific Conference Transport Problems 2021. - Katowice, Poland: Silesian University of Technology, 28–30 June 2021. [Электрон. ресурс] – URL: [https://tp.konferencje.polsl.pl/new\\_site/](https://tp.konferencje.polsl.pl/new_site/) (дата обращения: 27.10.2021).
- 23 Hayaloglu P. The Impact of Developments in the Logistics Sector on Economic Growth: The Case of OECD Countries // International Journal of Economics and Financial Issues. - 2015. -Vol. 5(2). - P.523-530.
- 24 Bensassi S. & Ramos L. & Martínez-Zarzoso I. & et al. Relationship between logistics infrastructure and trade: Evidence from Spanish regional exports // Transportation Research. – 2015. - Part A 72. - P.47–61.
- 25 Raimbekov Zh., Śladkowski A., Syzdykbayeva B., Azatbek T., Sharipbekova K. Improving the Efficiency of Transportation and Distribution of Goods in Modern Conditions // Modern Trends and Research in Intermodal Transportation: Monograph. – Cham: Springer, 2022. - P.197-276.

**Ж.С. Раимбеков<sup>1</sup>, Б.У. Сыздықбаева<sup>1</sup>, А. Сладковски<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Д.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup>Силезия технологиялық университеті, Катовице, Польша

(E-mail: [zh\\_raimbekov@mail.ru](mailto:zh_raimbekov@mail.ru), [syzdykbayeva\\_bu@enu.kz](mailto:syzdykbayeva_bu@enu.kz), [aleksander.sladkowski@polsl.pl](mailto:aleksander.sladkowski@polsl.pl))

### Сауда қызметінің тиімділігіне ішкі және сыртқы орта факторларының әсерін бағалау

**Аннотация.** Мақалада сауда саласының жұмыс істеу тиімділігіне ішкі және сыртқы ортаның әсерін зерттеу нәтижелері берілген. Сауда саласының қаржы-шаруашылық қызметінің тиімділігіне әсер ететін басым факторлар анықталып, олардың саудадағы жалпы қосылған құнға (ЖҚК) әсер ету дәрежесі бойынша жіктелінді. Алынған мәліметтер экономикаға қосқан үлесін ескере отырып, сауда жүйесінің элементтерін қолдау арқылы сараланған сауда саясатын жүргізу қажеттілігін көрсетеді: төмендеу тәртібімен – сатып алу қабілеті, сауда және жұмыспен қамту көрсеткіштері, тауар өндірісінің көлемдік көрсеткіштері, көлік және сауда инфрақұрылымы, өнім бірлігіне шаққандағы шығындар.

Талдау нәтижелері анықталған факторларды басымдықтары және тиімділікке әсер ету дәрежесі негізінде сауда саласын қолдау және ынталандыру шаралары мен экономикалық тетіктерін әзірлеуге мүмкіндік береді. Ұсыныстарды іс жүзінде жүзеге асыру сауданы дамыту шығындарын оңтайландыруға, жұмысты жақсартуға және сауда саласының жұмыс істеу тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

**Түйін сөздер:** көтерме және бөлшек сауда; ішкі және сыртқы орта факторлары; жұмыс істеу тиімділігі; факторлық және регрессиялық талдау; сауда және көлік инфрақұрылымы

Zh.S. Raimbekov<sup>1</sup>, B.U. Syzdykbayeva<sup>1</sup>, A. Sladkovsky<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan  
<sup>2</sup>Silesian University of Technology, Katowice, Poland

**Assessment of the influence of factors of the internal and external environment  
on the efficiency of the functioning of trade**

**Abstract.** The article presents the results of a study of the influence of the internal and external environment on the efficiency of the functioning of the trade sector. The article identifies priority factors influencing the efficiency of the financial and economic activities of the trade sector, and they are ranked according to the degree of influence on the gross value added (GVA) in trade. The data obtained indicate the need for a differentiated trade policy with the support of the elements of the trading system, taking into account their contribution to the economy: in decreasing order - purchasing power, trade and employment indicators, volume indicators of goods production, transport and trade infrastructure, unit costs per unit of output.

The results of the analysis make it possible to develop measures and economic mechanisms to support and stimulate the trade sector, based on the priority development of the identified factors and the degree of impact on efficiency. The practical implementation of the recommendations will optimize the costs of developing trade, improve work and increase the efficiency of the functioning of the trade sector.

**Keywords:** wholesale and retail trade; factors of the internal and external environment; functioning efficiency; factor and regression analysis; trade and transport infrastructure

**References**

- 1 Novikova E.V. Principy i etapy proektirovaniya sbytovoj deyatel'nosti roznichnyh setej, *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Principles and stages of designing marketing activities of retail networks, Economics and Entrepreneurship], 7(60),1002–1008 (2015). [In Russian].
- 2 Kolodin V.S., Bystrickaya YA.M. Logisticheskie faktory, vliyayushchie na razvitie rossijskoj roznichnoj trgovli, *Izvestiya irkutskoj gosudarstvennoj ekonomicheskoy akademii* [Logistic factors influencing the development of Russian retail trade, *Izvestia of the Irkutsk State Economic Academy*], 25(1), 95–102 (2015). [In Russian].
- 3 Leonova YU.G. Sistema pokazatelej effektivnosti optovoj trgovoj deyatel'nosti, *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [System of performance indicators of wholesale trading activities, *Economic analysis: theory and practice*], 18, 23-28 (2005). [In Russian].
- 4 Dobbs R., Smit S., Remes J., Manyika J., Roxburgh C., Restrepo A. (2011) *Urban World: Mapping the Economic Power of Cities* // McKinsey Global Institute. -[Electronic resource] - Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/urbanization/urban-world-mapping-the-economic-power-of-cities> (Accessed: 17.05.2021).
- 5 Cap Gemini (2013) *Evolving e-commerce market dynamics*. [Electronic resource] - Available at: [https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/evolving\\_e-commerce\\_market\\_dynamics.pdf](https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/evolving_e-commerce_market_dynamics.pdf) (Accessed: 23.04.2021).
- 6 Nielsen (2014) *E-commerce: evolution or revolution in the fast-moving consumer goods world?* [Electronic resource] - Available at: <http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/apac/docs/reports/2014/Nielsen-Global-E-commerce-Report-August-2014.pdf>. (Accessed: 19.04.2021).
- 7 Demir E, Huang Y, Scholts S, Van Woensel T. A selected review on the negative externalities of the freight transportation: Modeling and pricing *Transportation Res.*, E77, 95–114 (2015).
- 8 Amazon's drone fleet delivers what Bezos wants: An image of ingenuity. [Electronic resource] - Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-12-02/amazons-drone-fleet-delivers-what-bezos-wants-an-image-of-ingenuity> (Accessed: 10.07.2021)
- 9 Macharis C., Melo S. (2011) *City Distribution and Urban Freight Transport: Multiple Perspectives*. Edward Elgar, Cheltenham. 288p.

10 Masson R., Trentini A., Lehuédé F., Malhéné N., Péton O., Tlahig H. Optimization of a city logistics transportation system with mixed passengers and goods, *EURO Journal on Transportation and Logistics*, 6 (1), 81-109 (2015).

11 Taniguchi E., Thompson R. G., Yamada T. (2004) Visions for city logistics, *Logistics Systems for Sustainable Cities: Proc. 3rd Internat. Conf. City Logist.* Elsevier, Amsterdam. P.1–16.

12 SHCHepakin M.B., Oblogin M.V., Mihajlova V.M. Faktornaya model' upravleniya razvitiem rynka optovoj i rozничной торговли v nacional'noj ekonomike, *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo* [Factor model for managing the development of the wholesale and retail trade market in the national economy, *Economics, Entrepreneurship and Law*], 10 (4), 1095-1122 (2020). [In Russian].

13 Panchenko V.S., Myznikova M.A. Modelirovanie ocenki marketingovo-sbytovoj deyatel'nosti torgovogo predpriyatiya, *Vestnik NGUEU* [Modeling the evaluation of the marketing and sales activities of a trading enterprise, *Vestnik NSUEU*], 3, 242-254 (2018). [In Russian].

14 Rummel R.J. (1970) *Applied factor analysis*. Northwestern University Press. Evanston, IL. 431p.

15 Stevens J.P. (2002) *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Erlbaum. Hillsdale, NS. 375p.

16 Ajvazyan S.A. *Metody ekonometriki: uchebnik* [Methods of econometrics: textbook] (M.: Magistr: INFRA-M, 2010, 512p.). [In Russian].

17 Using and Interpreting Cronbach's Alpha. [Electronic resource] - Available at: <http://data.library.virginia.edu/using-and-interpreting-cronbachs-alpha/> (Accessed: 28.06.2020).

18 Raimbekov ZH.S., Syzdykbayeva B.U., Ryskulova ZH.A., ZHumatayeva B.A. Ocenka effektivnosti funkcionirovaniya tovaroprovodyashchej seti, *Vestnik Kazahskogo universiteta ekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj trgovli* [Evaluation of the effectiveness of the functioning of the distribution network, *Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade*], 4(45), 109–116 (2021). [In Russian].

19 Abdi H. Factor Rotations in Factor Analyses. [Electronic resource] - Available at: <https://www.utdallas.edu/~herve/Abdi-rotations-pretty.pdf> (Accessed: 28.06.2020).

20 Spravka po vnutrennej trgovle [Help on domestic trade]. [Electronic resource] - Available at: <https://stat.gov.kz/official/industry/17/statistic/7> (Accessed: 18.09.2021). [In Russian].

21 Spravka po vnutrennej trgovle [Help on domestic trade]. [Electronic resource] - Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/documents/details/101698?lang=ru> (Accessed: 18.08.2021). [In Russian].

22 Zhanarys Raimbekov, Bakyt Syzdykbayeva, Kamshat Mussina. Modern trends and logistic infrastructure for transportation and sales of agricultural products // XIII International Scientific Conference Transport Problems 2021. - Katowice, Poland: Silesian University of Technology, 28–30 June 2021. [Electronic resource] - Available at: [https://tp.konferencje.polsl.pl/new\\_site/](https://tp.konferencje.polsl.pl/new_site/) (Accessed: 27.10.2021).

23 Hayaloglu P. The Impact of Developments in the Logistics Sector on Economic Growth: The Case of OECD Countries, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 523-530 (2015).

24 Bensassi S. & Ramos L. & Martínez-Zarzoso I. & et al. Relationship between logistics infrastructure and trade: Evidence from Spanish regional exports, *Transportation Research*, A72, 47–61 (2015).

25 Raimbekov Zh, Śladkowski A, Syzdykbayeva B, Azatbek T., Sharipbekova K. (2022) Improving the Efficiency of Transportation and Distribution of Goods in Modern Conditions. *Modern Trends and Research in Intermodal Transportation: Monograph*. Springer, Cham. P.197-276.

#### Сведения об авторах:

**Раимбеков Ж.С.** – Автор для корреспонденции, доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

**Сыздыкбаева Б.У.** – доктор экономических наук, профессор кафедры «Туризм», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

**Сладковски А.** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой логистики, Силезский технический университет, ул. Красиньского, 8, г. Катовице, Польша.

**Raimbekov Zh.S.** – **Corresponding author**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 11 Kazhymukan str., Astana, Kazakhstan

**Syzdykbayeva B.U.** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Tourism, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 11 Kazhymukan str., Astana, Kazakhstan

**Sladkovsky A.** – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Logistics Department, Silesian Technical University, 8 Krasińskiego str., Katowice, Poland.