



УДК 311.1

DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2024-1-15-23>

Д.В. Дианов, Е.И. Кузнецова

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, Россия

Аналитические возможности статистической методологии для оценки угроз экономической безопасности

Предмет. Снижение угроз экономической безопасности на основе построения многофакторных статистических моделей, количественно описывающих влияние факторов на уровень экономической преступности, в частности, на масштаб материального ущерба от преступности экономической направленности.

Цели. Адаптация и прикладное применение статистической методологии для комплексной количественной оценки угроз экономической безопасности, многофакторное моделирование закономерностей и тенденций экономической преступности.

Методология. Применены в прикладном аспекте методы многомерной классификации – кластерный анализ, корреляции и регрессии, трендовых моделей и прогнозирования.

Результаты. Осуществлено статистическое моделирование в разрезе сформированных в ходе исследования кластеров, отражающих спецификацию составляющих их регионов на основе применения статистической методологии для типологизации регионов Российской Федерации и построения многофакторных

статистических моделей, количественно описывающих влияние факторов на уровень экономической преступности (масштаб материального ущерба от преступности экономической направленности).

Выводы. Результаты проведенного исследования могут быть использованы в информационно-аналитической работе и деятельности подразделений органов внутренних дел, органов государственного управления для разработки направлений снижения рисков экономической безопасности от факторов криминализации. Полученное обоснование значимости факторов даёт основание для их включения в динамическую регрессионную модель, по которой целесообразно построение краткосрочных прогнозов уровня преступности экономической направленности.

Ключевые слова: Экономическая безопасность, преступность экономической направленности, материальный ущерб от экономических преступлений, статистическое моделирование экономической безопасности.

Dmitry V. Dianov, Elena I. Kuznetsova

Vladimir Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

Analytical Capabilities of Statistical Methodology for Assessing Threats to Economic Security

Subject. Reduction of threats to economic security based on the construction of multifactorial statistical models that quantify the impact of factors on the level of economic crime, in particular, on the scale of material damage from economic crime.

Purposes. Adaptation and application of statistical methodology for complex quantitative assessment of threats to economic security, multifactor modeling of patterns and trends of economic crime.

Methods. Applied methods of multidimensional classification - cluster analysis, correlation and regression, trend models and forecasting.

Results. Statistical modeling was carried out in the context of clusters formed during the study, reflecting the specification of their regions based on the application of statistical methodology for the typologization of the regions of the Russian Federation and the

construction of multifactorial statistical models that quantitatively describe the impact of factors on the level of economic crime (the scale of material damage from economic crime).

Conclusions. The results of the conducted research can be used in information and analytical work and activities of departments of internal affairs bodies, public administration bodies to develop directions for reducing economic security risks from criminalization factors. The obtained substantiation of the significance of the factors provides the basis for their inclusion in the dynamic regression model, according to which it is advisable to create short-term forecasts of the crime level of an economic orientation.

Keywords: economic security, economic crime, material damage from economic crimes, statistical modeling of economic security.

Введение

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года к основным вызовам и угрозам экономической безопасности относит в том числе высокий уровень криминализации и коррупции в экономической сфере,

определяя при этом одной из основных задач по реализации направления прогнозирования в сфере экономики борьбу с нецелевым использованием и хищением государственных средств, коррупцией, теневой и криминальной экономикой.

Противодействие экономической преступности является

одним из основных направлений деятельности органов внутренних дел. При этом эффективность деятельности по данному направлению во многом зависит от анализа преступлений в сфере экономической деятельности, на основе которого будут приниматься решения по снижению рисков [3].

В рамках данной научной статьи цель исследования связана исследованием экономической преступности как угрозы для экономики страны, определением ее границ, характерных особенностей, представлением размера ущерба от экономических преступлений, а также выявлением факторов и моделированием их влияния на уровень и динамику преступности экономической направленности в Российской Федерации [16, 17, 18].

К числу задач для достижения цели следует отнести: во-первых, формирование типологически однородных группы регионов России с использованием всех показателей, составляющих программу статистического исследования; во-вторых, статистическая оценка влияния факторов на размер материально ущерба от преступлений экономической направленности в разрезе сформированных кластеров на основе математико-статистических методов.

В процессе исследования применены следующие прикладные статистические методы познания: сравнений, многомерных статистических группировок, корреляции и регрессии, аналитического выравнивания и прогнозирования трендов, табличное и графическое представление числовой информации.

1. Типологизация регионов России по показателям и факторам преступности экономической направленности на основе многомерного кластерного анализа

Большие массивы статистической информации, к которым относится результат статистической сводки по регионам Российской Федерации, подлежат упорядочению – систематизации и типологизации [6], для чего будет применён метод многомерных группировок, который позволит учесть

вклад всех показателей в формирование типически однородных групп. Преступность экономической направленности как объект статистического исследования представляют собой явление общественной жизни: многогранное, многофакторное, имеющие историю продолжительностью, равной человеческой [4].

Именно поэтому оно характеризуется большим количеством показателей, которые разрабатываются ведомственной статистикой МВД России и оперативно обобщаются в федеральной отчётности. Нами в качестве результативного показателя преступности экономической направленности (Y) взят причинённый материальный ущерб, являющийся прямым следствием совершения данных преступлений. Все объясняющие показатели (X_1, X_2, \dots, X_7), признак-результат, их размерность и время формирования представлены в таблице 1.

Таким образом между показателями преступности экономической направленности и их последствиями, с одной стороны, и показателями-факторами, их определяющими, существует определённый временной лаг, не превышающий один год: то есть факторы предшествуют результату. Применительно к конкретному исследованию, кластерный анализ целесообразно проводить используя в качестве пространственных ориентиров единичную метрику «пространства шара», что детально рассмотрено в статистической научной литературе и неоднократно апробировано.

После исключения таких единиц, как г. Москва, г. С.-Петербург и Ленинградская область, Московская область, Астраханская область, Республика Татарстан, коэффициент вариации перестал реагировать на изменение численности массива, хотя сам численно продолжает быть незначительно выше критической отметки.

Таким образом, окончательный для многомерной группировки массив состоит из 79 регионов.

Так как в дальнейшем, нам необходимо выполнение многофакторного регрессионного анализа, необходимо выполнение требования математической статистики, связанного с превышением количества единиц (регионов) в массиве над количеством включаемых в регрессионную модель показателей [2].

Это означает, что каждый кластер должен включать не менее девяти регионов. Типологизация привела к формированию пяти кластеров с частотным распределением (f_j): 15, 23, 15, 14 и 12 регионов соответственно. Частотное распределение регионов по пяти кластерам, а также вариация по ним средних значений показателей преступности экономической направленности наглядно представлены на рисунке 1.

Требования математической статистики относительно соотношения количества строк и столбцов в массивах данных, подвергаемых регрессионному анализу [8], обязывают провести некоторые объединения кластеров, что представляет собой результат, демонстрируемый в табл. 1. Речь идёт о выполнении требований математической статистики, связанной с превышением количества единиц наблюдения над числом показателей, характеризующих данные единицы – регионы, а, следовательно, и кластер в целом.

Состав сформированных типологически однородных кластеров, следующий. *Первый кластер* охватывает регионы относительно с небольшой, как территорией, так и численностью населения, масштабы экономической деятельности также ниже, чем в других субъектах Российской Федерации. Территориально данный кластер охватывает всю территорию страны: от Республики Карелия до г. Севастополь, и от Республи-

Таблица 1 (Table 1)

Многомерная группировка регионов России по основным показателям социально-экономического развития и преступности экономической направленности, млрд руб.
Multidimensional grouping of Russian regions according to the main indexes of socio-economic development and economic crime, billion rubles

Кластер №	Количество регионов	2021 г.						2022 г.	
		Инвестиции в основной капитал	Производство сельского хозяйства	Ввод в действие жилых домов, тыс. кв.м общей площади	Оборот розничной торговли	Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций	Расходы консолидированных бюджетов	Количество преступлений экономической направленности, выявленных подразделениями ЭБиПК ОВД	Размер причинённого материального ущерба по оконченным и приостановленным уголовным делам, тыс. руб.
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Y
1	15	41,1	14,5	186,9	67,9	32,8	47,8	156,8	274988,0
2	23	112,9	41,0	454,6	202,3	71,8	90,0	420,0	510796,3
3	15	211,3	71,2	636,3	270,6	276,9	183,5	710,3	852605,8
4	14	299,4	133,9	1055,9	458,6	340,3	186,6	762,1	1529525,0
5	12	312,2	210,8	1817,3	710,7	383,4	225,6	1648,0	2173673,7

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

ки Ингушетия до Приморского края. *Второй кластер* по своей экономической спецификации в принципе схож с совокупностью регионов первого кластера, однако по количественным параметрам явное различие, что подтверждается приведённой выше табл. 1. *Третий и четвёртый кластер* также различаются по абсолютным значениям показателей, оценивающим масштабы экономической деятельности и экономической преступности, при этом обладают схожей спецификой, которую можно охарактеризовать как аграрно-индустриальную. *Пятый кластер* охватывает крупные промышленные регионы с высокоразвитым обрабатывающим производством, сельскохозяйственной переработкой и зерновым экспортом, а также рекреационно-туристической сферой.

На рис. 1 представлено распределение регионов России по кластерам, а также средние показатели материального ущерба и количества преступлений экономической направленности в 2022 г.

Визуализация частотного распределения позволяет сделать вывод о действии нормального закона распре-

деления случайных чисел в отношении вектора Z, аккумулирующего в себе вклад всех рассматриваемых показателей, как социально-экономического развития, дающих оценку влияния факторов на результат, так и непосредственно по-

казателей преступности экономической направленности.

Представленная в табл. 1 систематизированная информация о средних значениях показателей, указывает на очевидность закономерности, связанной с тем, что абсолютно все показатели в

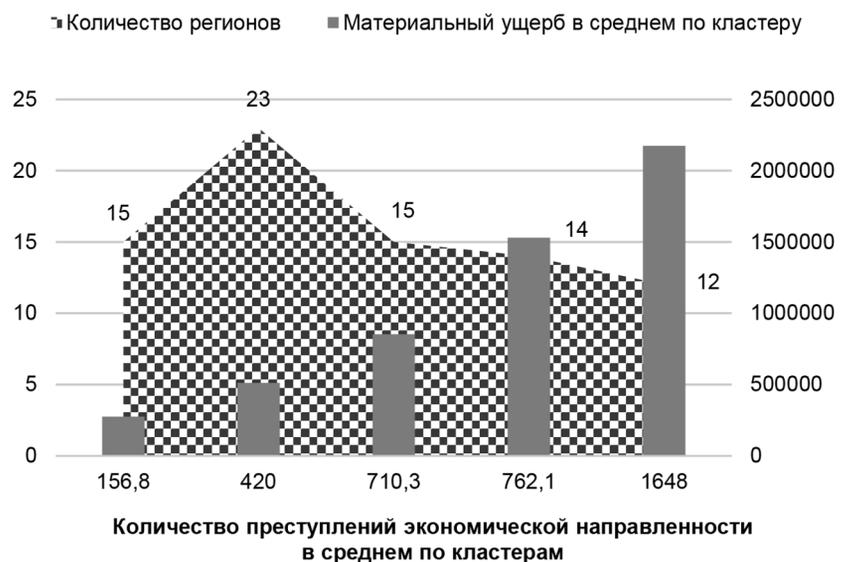


Рис. 1. Распределение регионов России по кластерам, средние показатели материального ущерба (тыс. руб.) и количества преступлений экономической направленности в 2022 г.

Fig. 1. Distribution of Russian regions by clusters, average indexes of material damage (thousand rubles) and the number of economic crimes in 2022

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>
 Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

их среднеарифметическом исчислении возрастают при переходе в последующую «старшую» группу. Это означает, что инвестиционная сфера деятельности, сельское хозяйство, жилищное строительство, обрабатывающие производства, характеризуемые сальдированным финансовым результатом, расходование бюджетных средств, при увеличении их масштабов определяют рост показателей преступности экономической направленности, как в части количества фактов совершения преступлений, так и в части абсолютной величины причинённого материального ущерба по оконченным и приостановленным уголовным делам.

Мировая практика статистического анализа знает примеры того, как рост количества преступлений экономической направленности не вызывает столь существенного [7], или во всяком случае, пропорционального роста материального ущерба, что интерпретируется как «омелчание» преступности данного вида как экономического явления, а также как определённый успех правоохранительной системы и законодательной власти. Однако, в нашем случае, говоря о российской экономике в целом, оснований для такого вывода нет. Вместе с тем, в отдельных кластерах такая ситуация вполне возможна, и может быть вскрыта с использованием такого важнейшего звена статистического инструментария, как регрессионный анализ, проведение которого осуществлено в следящем пункте данной научно-исследовательской работы.

2. Многофакторный статистический анализ преступности экономической направленности в разрезе групп регионов России

Данный этап статистического исследования позволит установить социально-экономические факторы, оказывающие влияние на размер материального ущерба

по преступлениям экономической направленности, что необходимо для построения в дальнейшем модели динамической регрессии, на основе которой будет выполнен прогноз уровня преступности данного вида. Информационной базой статистической оценки влияния факторов на масштаб преступности экономической направленности станет результат, полученный в предыдущем пункте, а именно структуризация регионов и их типологизация по однородным кластерам, учитывающая, как экономическую и природно-климатическую специфику, так и количественные параметры экономического развития и преступности экономической направленности. Методологической базой выявления и анализа влияющих факторов станет метод регрессии

Как определено в постановке задачи исследования, результативный показатель, характеризующий масштабы материального ущерба, причинённого институциональным единицам преступлениями экономической направленности, представлен по регионам за 2022 г., в то время, как объясняющие показатели дают оценку социально-экономического развития регионов и

их типологических объединений – кластеров – за предшествующий 2021 г. То есть, причина предшествует следствию. Фрагменты протоколов покластерной реализации метода корреляции и регрессии, содержащие окончательные результаты, приведены ниже.

Рассмотрим регрессионную модель по первому кластеру (табл. 2).

Нижняя строчка матрицы парных коэффициентов корреляции дает попарную оценку степени тесноты и направлениям связи [10] между размером материального ущерба по преступлениям экономической направленности. Второй, третий и четвёртый показатели нельзя рассматривать в первом кластере регионов как факторы, определяющие размер ущерба от преступности экономической направленности, о чём свидетельствуют приближенные к нулевой отметке значения парных коэффициентов корреляции.

Окончательная регрессионная модель объясняет 64,9%, то есть 2/3 вариации материального ущерба по преступлениям экономической направленности от следующих включённых факторов. Рост инвестиций в основной капитал на 1 млрд руб. в регионах первого кла-

Таблица 2 (Table 2)

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 1 кластеру Fragment of the correlation and regression protocol for cluster 1

Нижняя строка матрицы парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	0,28	0,17	0,00	0,31	0,21	0,68	0,59

Уравнение регрессии

Детерминация (R ²)	0,649726	
Наблюдения	15	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>t-статистика</i>
b0	-298678	-1,76185
b1	-976,166	-2,25642
b4	-366,616	-2,24795
b6	9937,506	2,334521
b7	1044,153	2,182829
	<i>F наблюдаемое:</i>	<i>Значимость F:</i>
	2,934738244	0,089407168
	<i>Fнабл > F критическое:</i>	

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>
Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 3 (Table 3)

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 2 кластеру
Fragment of the correlation and regression protocol for cluster 2

Нижняя строка матрицы парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	-0,28	-0,25	-0,22	-0,25	0,21	-0,33	-0,15

Уравнение регрессии

Детерминация (R ²)	0,510866612	
Наблюдения	23	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>t-статистика</i>
b0	2492001,65	5,212634463
b2	-15611,05665	-3,487064198
b4	-2130,731841	-1,376603717
b6	-6898,426016	-2,455542707
b7	-687,5828907	-2,684627321
	<i>F наблюдаемое:</i>	<i>Значимость F:</i>
<i>Fнабл >F критическое:</i>	4,699944446	0,00897146

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

стера в 2021 г. предопределял снижение материального ущерба по преступлениям экономической направленности в отчётном году на 976,2 тыс. руб. Снижение результативного показателя вызвано и ростом показателя оборота розничной торговли: её увеличение на 1 млрд руб. в регионах первого кластера вызывает снижение материального ущерба от экономической преступности на 366,2 тыс. руб. Это означает, что увеличение товарно-денежных и финансовых потоков в рыночном секторе экономики регионов первого кластера становится более прозрачным с позиций, как учётных систем и информатизации, так и законодательного сопровождения, и одновременно менее привлекательным для криминалитета ввиду невозможности применения ранее эффективных схем совершения преступлений экономической направленности.

Вместе с тем, бюджетные расходы, при их увеличении на 1 млрд. руб. в 2021 г. в регионах первого кластера способствовали росту показателя материального ущерба на 9937,5 тыс. руб. от преступлений экономической направленности. Таким образом, вопрос сохранности и целевого использования бюджетных средств в регионах первого кластера продолжает оставаться актуальным для органов внутренних дел и других компетентных органов исполнительной власти. Каждый факт выявленного преступления экономической направленности способствует росту общего масштаба материального ущерба на 1044,15 тыс. руб.

Рассмотрим регрессионную модель по второму кластеру (табл. 3).

Сразу обращает внимание то обстоятельство, что по всем показателям, выступающим признаками-факторами, наблюдается отрицательное значение парных коэффициентов корреляции с размером материального ущерба, выявленного по

экономическим преступлениям в 2022 г. Окончательная регрессионная модель вобрала в себя наиболее значимые четыре показателя, при которых коэффициенты регрессии также отрицательные, что свидетельствует о развитости, как информационных систем и цифровизации экономики регионов второго кластера, так и эффективности работы правоохранительных, контролирующих органов власти и системы управления экономикой в целом. Исключение составил только показатель сальдированного финансового результата, не вошедший в регрессионную модель.

Итак, рост продукции сельского хозяйства при её увеличении на 1 млрд руб. предопределяет снижение материального ущерба по преступлениям экономической направленности на 15,6 млн руб., что говорит о выведении сельского хозяйства из теневого производства. Такая же картина и в сфере розничной торговли. Очевиден тот факт, что и рост розничной торговли, и рост бюджетных расходов, в отличие от первого кластера, оказывают обратное воздействие на размер материального ущерба по преступлениям экономической направленности. Увеличение розничного товарооборота на 1 млрд руб. в 2021 г. предопределило сниже-

ние материального ущерба по выявленным преступлениям экономической направленности на 2,13 млн руб.; рост расходов бюджетных средств на 1 млрд руб вызвал аналогичное снижение на 6,9 млн руб. Прозрачность бюджета и должный контроль за расходованием государственных средств, как обоснованности, так и целевого использования, снижают возможности использования преступниками откатных схем. Даже увеличение количества выявленных в 2022 г. преступлений экономической направленности на одну единицу сопровождается снижением ущерба на 687,6 тыс. руб., что свидетельствует о высокой результативности работы органов внутренних дел регионов, входящих во второй кластер.

Рассмотрим регрессионную модель по третьему кластеру (табл. 4).

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 3 кластеру

В предыдущем пункте нами отмечена схожесть второго и третьего кластеров по качественным критериям, связанным с региональной экономической специализацией. Регрессионный анализ, таким образом подтверждает кластерную схожесть по характеру влияния факторов на снижение масштабов ущерба

Таблица 4 (Table 4)

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 3 кластеру
Fragment of the correlation and regression protocol for cluster 3

Нижняя строка матрицы парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	-0,13	-0,24	-0,12	-0,15	-0,09	-0,30	0,31

Уравнение регрессии

Детерминация (R ²)	0,550692	
Наблюдения	15	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>t-статистика</i>
b0	4339145	2,583102553
b1	-1927,54	-1,972653475
b2	-15245,5	-2,401131576
b3	-1680,88	-2,344577246
b5	-302,071	-2,251141429
b6	-3367,49	-2,331684969
b7	-314,374	-3,518132541
	<i>F наблюдаемое:</i>	<i>Значимость F:</i>
<i>Fнабл >F критическое:</i>	1,634196	0,254119782

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>
 Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

от преступлений экономической направленности. Можно констатировать, что каждый из рассматриваемых факторов вносит свой вклад в снижение материальных последствий экономической преступности. Приросте на 1 млрд руб. инвестиций в основной капитал наблюдается снижение масштабов в последующем году размера материального ущерба на 1,93 млн руб., при аналогичном росте продукции сельского хозяйства следует ожидать снижение уровня ущерба на 15,2 млн руб., один дополнительно построенная и введённая в действие одна тысяча кв. м. жилья предопределяет снижение материального ущерба на 1,68 млн руб. Растущий уровень информатизации выполнения налоговых обязательств приводит к тому, что увеличение сальдированного финансового результата деятельности организаций на один миллиард рублей приводит в последующем году к снижению выявленного материального ущерба от преступности экономической направленности на 302,1 тыс. руб. Наконец, бюджетная прозрачность в реализации расходной части приводит к снижению результативного показателя на 3,37 млн руб. при росте бюджетных расходов на 1 млрд руб. «Отдача» от самих

преступлений экономической направленности оценивается снижением выявленного материального ущерба на 314,4 тыс. руб. на каждый вываленный факт совершения преступления.

Рассмотрим регрессионную модель по четвёртому кластеру (табл. 5).

В четвёртом кластере показатели результатов хозяйственно-экономической деятельности оказывают по своему содержанию также понижающее воздействие на размер материального ущерба от преступности экономической направленности

сти. Результаты корреляционного и регрессионного анализа, как можно видеть по рисунка 5 практически полностью совпадают, за исключением оборота розничной торговли. Рост продукции сельского хозяйства на 1 млрд. руб. предопределил снижение в 2022 году уровня ущерба на 2,06 млн. руб., снижение ущерба на 15,8 млн. руб. в отчётном году связано и с увеличением ввода в действие жилых домов с каждой тысячей квадратных метров общей площади, увеличение торгового оборота розничных продаж на 1 млрд. руб. вызывает уменьшение масштабов стоимостных последствий преступности экономической направленности на 2,11 млн. руб, сальдированный финансовый результат, при его росте на каждый миллиард рублей знаменует снижение результативного показателя на 4,34 млн. руб. Иная. чем в предыдущих кластерах. ситуация наблюдается в сфере распределительных и перераспределительных отношений как функций финансов: рост объемов финансирования основного капитала на 1 млрд. руб. вызывает рост в последующем материального ущерба от преступлений экономической направленности на 2,06 млн. руб. и увеличение

Таблица 5 (Table 5)

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 4 кластеру
Fragment of the correlation and regression protocol for cluster 4

Нижняя строка матрицы парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	0,24	-0,46	-0,30	0,04	-0,03	0,42	0,64

Уравнение регрессии

Детерминация (R ²)	0,812233	
Наблюдения	14	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>t-статистика</i>
b0	5983970,928	2,10182126
b1	2059,239511	0,826963511
b2	-15821,77921	-1,855166779
b3	-1619,540138	-1,467155209
b4	-2105,110253	-0,688473719
b5	-4335,934185	-2,050831317
b6	6380,062611	0,691658479
b7	10,88463035	0,013081284
	<i>F наблюдаемое:</i>	<i>Значимость F:</i>
<i>Fнабл >F критическое:</i>	3,707788051	0,065617177

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>
 Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 6 (Table 6)

Фрагмент протокола корреляции и регрессии по 5 кластеру
Fragment of the correlation and regression protocol for cluster 5

Нижняя строка матрицы парных коэффициентов корреляции								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	
Y	0,06	-0,03	-0,07	-0,06	-0,20	0,01	-0,28	
Уравнение регрессии								
Детерминация (R ²)	0,521319714							
Наблюдения	12							
	Коэффициенты			t-статистика				
b0	5695263,174			3,027682201				
b4	-8799,637912			-2,291806037				
b5	-4606,165221			-2,29489627				
b6	24166,00269			1,909683587				
b7	-578,2535389			-2,273296459				
F наблюдаемое:				Значимость F:				
Fнабл > F критическое:				1,905884835				0,21434792

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

на ту же величину расходов консолидированных бюджетов приводит к росту последствий преступности на 6,38 млн. руб. Ситуация напоминает первый кластер, то есть следует большее внимание со стороны контролирующих и правоохранительных органов уделить вопросам сохранения бюджетных средств и процессов инвестирования капитальных затрат в форме инвестиций в основной капитал. Тем более, что каждый вскрытый факт совершения преступления экономической направленности с средним в регионах четвёртого кластера означает рост размера ущерба на 10,88 млн. руб., то есть «результативность» реализации преступных схем очевидна.

Рассмотрим регрессионную модель по пятому кластеру (табл. 6).

Значимость четырёх показателей, включённых в регрессионную модель определена спецификой пятого кластера как крупного производственного и рекреационного.оборот розничной торговли и сальдированный финансовый результат деятельности организаций при своём увеличении на 1 млрд руб. способствуют снижению материального ущерба от преступлений экономической направленности на 8,80 млрд руб. и 4,61 млрд руб. соответственно. В свою очередь

бюджетные расходы вновь рассматриваются процесс, нуждающийся во всестороннем внимании со стороны исполнительной власти, в том числе органов внутренних дел: их рост на 1 млрд. руб. выступает фактором роста материального ущерба от экономической преступности на 24,17 млн руб. Вместе с тем, деятельность органов внутренних дел по противодействию экономических преступлений и противодействию коррупции, безусловно следует считать результативной, так каждое выявленное ими преступление сопровождается снижением размера материального ущерба на 578,25 тыс. руб.

В целом результаты регрессионного анализа представлены в табл. 7.

В табл. 7, как видно из анализа, обобщены схожие черты и отличительные особенности, в первую очередь по направлению влияния, факторов, воздействующих на результативный показатель [5], характеризующих уровень преступлений экономической направленности – размер причинённого материального ущерба по оконченным и приостановленным уголовным делам.

Поэтому анализ преступлений экономической направленности и определение вероятных направлений предстоящего развития экономической преступности представляется актуальным направлением научных исследований.

Приведённые в рамках данной научной статьи результаты могут быть использованы в информационно-аналитической работе и деятельности подразделений органов внутренних дел, государственной статистики, а также в учебном процессе образовательных организаций по направлениям подготовки «экономическая безопасность» и «статистика».

Полученное обоснование значимости факторов даёт основание для их включения в динамическую регрессионную модель, по которой целесообразно построение краткосрочных прогнозов уровня преступности экономической направленности, что позволит обозначить направления их противодействия.

Таблица 7 (Table 7)

Сводная таблица параметров регрессионных моделей по кластерам регионов (bj)

Summary table of regression model parameters by clusters of regions (bj)

Кластер №	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7
1	-298678	-976,2	нет	нет	-366,6	нет	9937,5	1044,2
2	2492002	нет	-15611,1	нет	-2130,7	нет	-6898,4	-687,6
3	4339145	-1927,5	-15245,5	-1680,9	нет	-302,1	-3367,5	-314,4
4	5983971	2059,2	-15821,8	-1619,5	-2105,1	-4335,9	6380,1	10,9
5	5695263	нет	нет	нет	-8799,6	-4606,2	24166,0	-578,3

Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Source: compiled by the authors according to Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Литература

1. Афанасьев В.Я., Суслов Д.А., Чуев С.В. Советский опыт развития экономического и промышленного потенциала в условиях санкций // Нефтяное хозяйство. 2022. № 12. С. 156–160.
2. Борщенко А.И. Применение статистических методов в изучении деятельности убыточных организаций // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 7. С. 289–299.
3. Воробьева С.В. Экономическая безопасность Российской Федерации в свете криминализации экономических отношений // Актуальные проблемы государства и права. 2023. Т. 7. № 2(26). С. 249–262.
4. Дианов Д.В., Ищенко А.Н. Актуальные вопросы борьбы с экономической преступностью в условиях современного российского общества // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2015. № 4. С. 25–28.
5. Долбилов А.В. Отдельные аспекты противодействия совершению киберпреступлений в финансово-кредитной сфере // Криминологический журнал. 2022. № 1. С. 87–90.
6. Исаева Л.А., Субботин Д.В. Сущность экономической преступности. Проблемы квалификации экономических преступлений // Modern Science. 2021. № 5(1). С. 212–217.
7. Ищенко А.Н. Экономические исследования результатов противодействия полиции экономической преступности на основе экономико-статистических методов // Экономика и предпринимательство. 2021. № 6(131). С. 342–349.
8. Лукина А.В., Мхитарян С.В., Невоструев П.Ю. Исследование ответственного потребления россиян: региональный аспект // Дружковский вестник. 2023. № 1(51). С. 203–214.
9. Ляпин А.Е. Прикладной математический инструментарий межрегиональной статистики экономической преступности // Вопросы региональной экономики. 2021. № 4(49). С. 156–170.
10. Минашкин В.Г., Мхитарян В.С., Дуброва Т.А. Методология статистического исследования социально-экономических процессов / Под ред. Минашкина В.Г. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 387 с.

References

1. Afanas'yev V.YA., Suslov D.A., Chuyev S.V. Soviet experience in the development of economic and industrial potential under sanctions. Neftyanoye khozyaystvo = Oil industry. 2022; 12: 156–160. (In Russ.)
2. Borshchenko A.I. Application of statistical methods in studying the activities of unprofitable organizations. Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii = Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2019; 7: 289–299. (In Russ.)

11. Мушарацкий М.Л. Экономическая преступность и ее влияние на экономическую безопасность // Вестник Прикамского социального института. 2022. № 2(92). С. 25–28.
12. Мхитарян В.С., Карелина М.Г. Применение нейросетевых алгоритмов для многомерного ранжирования регионов России по уровню устойчивого развития // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. 2022. № 7. С. 105–108.
13. Реутов В.Е., Буркальцева Д.Д. Экономическая преступность: социально-экономические условия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2020. № 3(52). С. 118–129.
14. Скворцова О.В. Анализ отдельных криминологических показателей экономической преступности в Российской Федерации // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского Юридические науки. 2019. Т. 5(71). № 1. С. 192–198.
15. Токарев Ю.А. Регрессионный анализ потребительских расходов населения России // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2022. № 1(2). С. 121–124.
16. Токарев Ю.А. Динамика и прогнозирование показателей экономической преступности в Российской Федерации // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2021. № 1(2). С. 145–149.
17. Трушников О. Н. Тенденции развития экономической преступности // Молодой ученый. 2019. № 29(267). С. 118–121.
18. Хисматуллин И.Р. Предупреждение экономических преступлений и прогнозы в сфере экономической преступности в России // Южно-Уральские научные чтения. 2019. № 1(5). С. 76–78.
19. Юркова А. Ю., Казанцева О.А. Особенности выявления и расследования экономических преступлений в обеспечения экономической безопасности государства // Инновационная наука. 2023. № 5–2. С. 93–94.
20. Горпинченко К.Н, Власенко С.К., Черникова И.А., Сыпко С.Э. Факторный анализ уровня экономической преступности в Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 6(1). С. 28–35.

3. Vorob'yeva S.V. Economic security of the Russian Federation in the light of the criminalization of economic relations. Aktual'nyye problemy gosudarstva i prava = Current problems of state and law. 2023; 7; 2(26): 249–262. (In Russ.)
4. Dianov D.V., Ishchenko A.N. Current issues in the fight against economic crime in the conditions of modern Russian society. Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO = Economics, statistics and computer science. UMO Bulletin. 2015; 4: 25–28. (In Russ.)
5. Dolbilov A.V. Certain aspects of countering

the commission of cybercrimes in the financial and credit sphere. *Kriminologicheskii zhurnal = Criminological Journal*. 2022; 1: 87–90. (In Russ.)

6. Isayeva L.A., Subbotin D.V. The essence of economic crime. *Problems of qualification of economic crimes. Modern Science = Modern Science*. 2021; 5(1): 212–217. (In Russ.)

7. Ishchenko A.N. Economic studies of the results of police counteraction to economic crime based on economic and statistical methods. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*. 2021; 6(131): 342–349. (In Russ.)

8. Lukina A.V., Mkhitarian S.V., Nevostruyev P.YU. Study of responsible consumption of Russians: regional aspect. *Drukerovskiy vestnik = Drucker Bulletin*. 2023; 1(51): 203–214. (In Russ.)

9. Lyapin A.Ye. Applied mathematical tools for interregional statistics of economic crime. *Voprosy regional'noy ekonomiki = Questions of regional economics*. 2021; 4(49): 156–170. (In Russ.)

10. Minashkin V.G., Mkhitarian V.S., Dubrova T.A. Metodologiya statisticheskogo issledovaniya sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov / Pod red. Minashkina V.G. = Methodology of statistical research of socio-economic processes - Ed. Minashkina V.G. Moscow: UNITY-DANA; 2017. 387 p. (In Russ.)

11. Musharatskiy M.L. Economic crime and its impact on economic security. *Vestnik Prikamskogo sotsial'nogo instituta = Bulletin of the Prikamsky Social Institute*. 2022; 2(92): 25–28. (In Russ.)

12. Mkhitarian V.S., Karelina M.G. Application of neural network algorithms for multidimensional ranking of Russian regions according to the level of sustainable development. *Matematicheskoye i komp'yuternoye modelirovaniye v ekonomike, strakhovanii i upravlenii riskami = Mathematical and computer modeling in economics, insurance and risk management*. 2022; 7: 105–108. (In Russ.)

13. Reutov V.Ye., Burkal'tseva D.D. Economic crime: socio-economic conditions. *Nauchnyy vest-*

nik: finansy, banki, investitsii = Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2020; 3(52): 118–129. (In Russ.)

14. Skvortsova O.V. Analysis of individual criminological indicators of economic crime in the Russian Federation. *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo Yuridicheskoye nauki = Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky Legal sciences*. 2019; 5(71); 1: 192–198. (In Russ.)

15. Tokarev YU.A. Regression analysis of consumer expenditures of the population of Russia. *Nauka XXI veka: aktual'nyye napravleniya razvitiya = Science of the XXI century: current directions of development*. 2022; 1(2): 121–124. (In Russ.)

16. Tokarev YU.A. Dynamics and forecasting of economic crime indicators in the Russian Federation. *Nauka XXI veka: aktual'nyye napravleniya razvitiya = Science of the XXI century: current directions of development*. 2021; 1(2): 145–149. (In Russ.)

17. Trushnikova O. N. Trends in the development of economic crime. *Molodoy uchenyy = Young scientist*. 2019; 29(267): 118–121. (In Russ.)

18. Khismatullin I.R. Prevention of economic crimes and forecasts in the sphere of economic crime in Russia. *Yuzhno-Ural'skiye nauchnyye chteniya = South Ural scientific readings*. 2019; 1(5): 76–78. (In Russ.)

19. Yurkova A. YU., Kazantseva O.A. Features of identifying and investigating economic crimes in ensuring the economic security of the state. *Innovatsionnaya nauka = Innovative science*. 2023; 5-2: 93–94. (In Russ.)

20. Gorpichenko K.N., Vlasenko S.K., Chernikova I.A., Sypko S.E. Factor analysis of the level of economic crime in the Russian Federation. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2023; 6(1): 28–35. (In Russ.)

Сведения об авторах

Дмитрий Владимирович Дианов

*Д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической безопасности финансов и экономического анализа
Московский университет МВД России
им. В.Я. Кикотя, Москва, России
Эл. почта: skad71@mail.ru*

Елена Ивановна Кузнецова

*Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической безопасности, финансов и экономического анализа
Московский университет МВД России
им. В.Я. Кикотя, Москва, России
Эл. почта: elenkuz90@mail.ru*

Information about the authors

Dmitriy V. Dianov

*Dr Sci. (Economics), Professor, Professor of the Department of Economic Security of Finance and Economic Analysis
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Y. Kikot, Moscow, Russia
E-mail: skad71@mail.ru*

Elena I. Kuznetsova

*Dr Sci. (Economics), Professor, Professor of the Department of Economic Security, Finance and Economic Analysis
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Y. Kikot, Moscow, Russia
E-mail: elenkuz90@mail.ru*