



Вячеслав Витальевич МОЛОКОВ,
начальник кафедры информационно-правовых
дисциплин и специальной техники
Сибирского юридического института
МВД России (г. Красноярск),
кандидат технических наук, доцент
vvmolokov@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

STUDY OF VARIATION INDICATORS OF CRIME IN THE RUSSIAN FEDERATION

В статье на основе данных официальной статистики исследуются показатели вариации преступности в Российской Федерации и ее административно-территориальных единицах. С использованием методов теории статистики проводится комплексный анализ системно-структурных изменений и статистических связей преступности в федеральных округах Российской Федерации. Изучение статистических показателей позволило выделить важные криминологические характеристики рассматриваемых процессов, определить тенденции развития преступности и ее структуры.

The article based on official statistics, examines indicators of crime variation in the Russian Federation and its administrative-territorial units. Using methods of statistical theory, a comprehensive analysis of systemic-structural changes and statistical relationships of crime in the federal districts of the Russian Federation is conducted. The study of statistical indicators made it possible to identify important criminological characteristics of the processes under consideration and to determine trends in the development of crime and its structure.

Ключевые слова: методы теории статистики, анализ динамических рядов, показатели преступности, оценка вариации, корреляционный анализ.

Keywords: *methods of statistical theory, time series analysis, crime indicators, variation assessment, correlation analysis.*

В большинстве аналитических материалов и публикаций, посвященных криминологическим исследованиям состояния и динамики преступности, часто используются различные методы теории статистики. Наиболее употребительными являются инструменты описательной статистики, меры оценки совокупности и структуры, показатели динамики, корреляционный, факторный, кластерный анализ и т.п. [4-8]. В настоящее время активно совершенствуются подходы к ре-

ализации комплексного информационно-статистического анализа преступности [1]. Инструментарий статистического исследования становится более доступным с внедрением интеллектуальных информационных технологий анализа данных [2]. Применение математических методов намного расширяет объем априорной информации об исследуемых процессах и позволяет исследователю делать аргументированные выводы, извлекать новые данные и подкреплять их численными харак-



теристиками, что также способствует принятию ответственных и взвешенных решений в борьбе с преступностью [3].

В статье на основе динамики основных показателей преступности в Российской Федерации исследуются характеристики вариации признаков и их структурных изменений. Априорные данные получены на ресурсах «Портал правовой статистики» Генеральной прокуратуры Российской Федерации (crimestat.ru) и Федеральной службы государственной статистики (rosstat.gov.ru). Объем выборки криминологических показателей преступности характеризуется динамикой статистических наблюдений за 2017-2022 гг. и составляет 6 лет. В выборочную совокупность включены абсолютные и относительные показатели, нормированные на среднюю численность населения в рассматриваемых территориальных единицах.

Общая тенденция изменения динамики коэффициента преступности в Российской Федерации и федеральных округах характеризуется незначительным снижением, что иллюстрируется диаграммой.

Как видно из рисунка часть административно-территориальных единиц находятся

на среднем уровне преступности, который близок к показателю Российской Федерации – это Южный, Приволжский и Северо-Западный федеральные округа (ФО). Выше уровня преступности в Российской Федерации находятся Уральский, Сибирский и Дальневосточный федеральные округа, ниже Центральный и Северо-Кавказский федеральные округа.

Более точную характеристику изменения динамики дают показатели темпа роста преступности. Средние значения темпов роста преступлений по категориям представлены в таблице 1.

В среднем динамика общего числа зарегистрированных преступлений в России незначительно снижается либо находится в боковом тренде. Несмотря на общее снижение преступности в ее структуре наблюдаются изменения, снижается количество преступлений небольшой и средней тяжести, вместе с тем увеличивается число тяжких и особо тяжких преступлений. При этом средний темп роста нераскрытых тяжких преступлений составляет 110,2%.

По отдельным видам в Российской Федерации отмечается увеличение средних темпов роста числа зарегистрированных

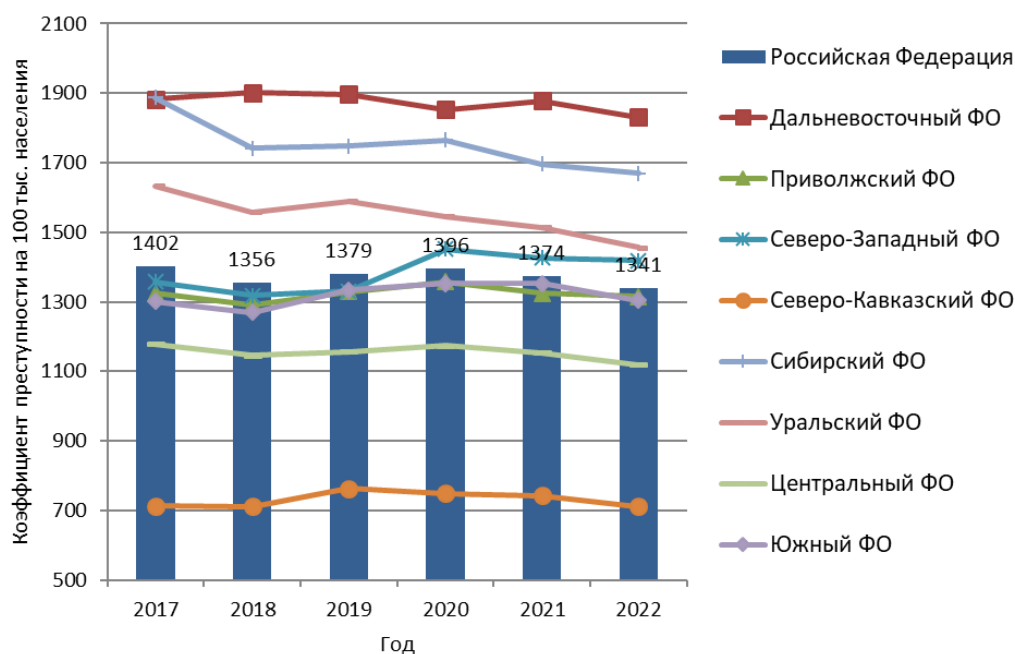


Диаграмма. Динамика изменения коэффициента преступности в федеральных округах Российской Федерации в 2017-2022 гг.



Таблица 1
Динамика изменений средних значений темпов роста преступности по категориям в Российской Федерации за период 2017-2022 гг.

Федеральный округ	Всего зарегистрировано преступлений	Категории			
		преступления небольшой тяжести	преступления средней тяжести	тяжкие преступления	преступления особой тяжести
Российская Федерация	99,1	98,1	96,7	105	103,6
Дальневосточный	104,6	104,6	101	112,1	104,3
Приволжский	99,3	98,1	96,1	107,2	102,9
Северо-Западный	100,9	100,3	99,9	104,8	97,2
Северо-Кавказский	100,8	99,9	98,1	106,3	103,4
Сибирский	94,8	94,1	92	100,6	101,4
Уральский	97,6	97,4	94,7	101,8	101,6
Центральный	99,5	98,4	97,1	104,9	100,9
Южный	100,4	98,3	99,3	106,5	104,7

преступлений, например, преступлений по ст. 290 УК РФ (получение взятки) – 111,7%, преступлений по ст. 291 УК РФ (дача взятки) – 115,7%. По административно-территориальным единицам Российской Федерации наибольшее значение средних темпов роста преступлений по ст. 290 УК РФ (получение взятки) отмечается в Северо-Кавказском федеральном округе (120,7%), преступлений по ст. 291 УК РФ (дача взятки) в Приволжском федеральном округе (123,6%). Увеличивается динамика выявленных лиц в составе организованной группы или преступного сообщества, средний темп роста этого показателя в Российской Федерации составляет 107,5%, наибольшее значение по округам наблюдается в Дальневосточном федеральном округе – 111,2%, наименьшее значение в Северо-Кавказском федеральном округе – 99,1%.

С целью установления изменения структурных различий преступности по характеру и степени общественной опасности деяний в 2022 г. по отношению к 2017 г. использовался индекс В.М. Рябцева (это некоторое число от 0 до 1, чем ближе значение коэффициента к 1, тем сильнее различия в структуре). Результаты анализа представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 2, наибольший уровень индекса В.М. Рябцева фиксируется

в Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах, что свидетельствует о преобладающих структурных сдвигах в этих административно-территориальных образованиях, однако существенных различий в структуре зарегистрированных преступлений по категориям в 2022 г. по сравнению с 2017 г. не наблюдается.

Одним из значимых показателей динамических рядов является вариация признаков, которая характеризуется значениями дисперсии,

среднеквадратического отклонения, размахом вариации. Для сравнения вариации признаков различной размерности удобно использовать интегральный показатель – коэффициент вариации, который выражается в процентах. На основе выборочных наблюдений показателей преступности за 2017-2022 гг. были вычислены коэффициенты вариации категорий преступности, которые представлены в таблице 3.

Таблица 2
Оценка различий структуры преступности в Российской Федерации по категориям в 2017 и 2022 годах

Федеральный округ	Значение индекса Рябцева
Российская Федерация	0,06
Дальневосточный	0,10
Приволжский	0,08
Северо-Западный	0,10
Северо-Кавказский	0,07
Сибирский	0,06
Уральский	0,04
Центральный	0,06
Южный	0,06



Таблица 3

Коэффициенты вариации показателей преступности по категориям
в федеральных округах Российской Федерации за период 2017-2022 гг.

Федеральный округ	Всего зарегистрировано преступлений	Категории				Разбиение на кластеры
		преступления небольшой тяжести	преступления средней тяжести	тяжкие преступления	преступления особой тяжести	
Российская Федерация	1,7	3,7	6,2	13,9	5,8	не проводилось
Дальневосточный	4,6	10,3	10,2	20,6	8,6	1
Приволжский	1,8	3,9	7,5	18,6	7,2	2
Северо-Западный	3,9	2,5	3,8	16,7	5,0	2
Северо-Кавказский	3,3	3,1	4,3	13,9	12,4	3
Сибирский	9,9	11,6	16,4	11,9	8,6	1
Уральский	4,2	5,3	9,6	9,6	5,0	2
Центральный	1,2	3,3	6,0	12,7	7,3	2
Южный	2,5	2,8	2,5	15,2	12,7	3

Как следует из таблицы 3, наибольшие изменения в значении коэффициента вариации общего числа зарегистрированных преступлений за период 2017-2022 гг. наблюдались в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Также в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах вариативность отдельных категорий преступлений была наиболее сильной (выделены серым цветом), наравне с этим в данных округах фиксируются наибольшие средние значения коэффициентов преступности (Дальневосточный федеральный округ – 1874 на 100 тыс. населения, Сибирский федеральный округ – 1751 на 100 тыс. населения). С целью выделения групп субъектов с близкими показателями вариации был применен метод иерархической кластеризации. Результаты автоматического разбиения, представленные в таблице 3, можно интерпретировать следующим образом: 1 класс – субъекты с «высоким» показателем вариации преступности, 2 класс – «средним», 3 класс – «низким».

Отдельно следует выделить вариативность показателей по отдельным видам преступлений. Наиболее сильной вариацией в Российской Федерации обладают следующие зарегистрированные преступления:

экстремистской направленности – 34,1%; по ст. 291 УК РФ (дача взятки) – 28,4%; по ст. 290 УК РФ (получение взятки) – 21,2%; по ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью – 13,8%. Высокой вариативностью в Российской Федерации обладают иные криминологические показатели: выявлено лиц, совершивших преступления в состоянии наркотического опьянения, – 59,7%; не раскрыто преступлений по ч. 4, ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, повлекшее по неосторожности смерть потерпевшего, – 58,7%; не раскрыто преступлений экстремистской направленности – 49,3%.

В таблице 4 приведены максимальные значения коэффициентов вариации по отдельным видам преступлений в федеральных округах Российской Федерации. Как можно заметить, вариация по отдельным видам преступлений имеет территориальные особенности, что может означать либо высокий уровень управляющих воздействий на преступность, либо влияние различных факторов социально-экономического состояния федеральных округов. Однако изучение данных особенностей требует более глубоких криминологических исследований и обоснований.



Таблица 4

Максимальные значения коэффициентов вариации показателей преступности по отдельным видам в федеральных округах Российской Федерации за период 2017-2022 гг.

Вид преступности	Федеральный округ	Коэффициент вариации, %
Всего зарегистрировано преступлений	Сибирский	9,9
Зарегистрировано преступлений небольшой тяжести	Сибирский	11,6
Зарегистрировано преступлений средней тяжести	Сибирский	16,4
Зарегистрировано тяжких преступлений	Дальневосточный	20,6
Зарегистрировано преступлений особой тяжести	Южный	12,7
Зарегистрировано убийств и покушений на убийство (ст. 30, 105, 106, 107 УК РФ)	Сибирский	23,4
Зарегистрировано преступлений по ст. 111 УК РФ - умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	Сибирский	20,1
Зарегистрировано преступлений по ч. 4, ст. 111 УК РФ - умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, повлекшее по неосторожности смерть потерпевшего	Северо-Кавказский	17,2
Зарегистрировано преступлений экономической направленности	Южный	14,8
Зарегистрировано преступлений по ст. 290 УК РФ (получение взятки)	Северо-Кавказский	35,1
Зарегистрировано преступлений по ст. 291 УК РФ (дача взятки)	Уральский	45,0
Зарегистрировано преступлений террористического характера	Дальневосточный	58,6
Зарегистрировано преступлений экстремистской направленности	Уральский	58,8
Зарегистрировано преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков	Северо-Западный	14,6
Зарегистрировано преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия	Северо-Кавказский	21,1
Количество преступлений, совершенных иностранными гражданами и лицами без гражданства	Северо-Кавказский	19,3
Количество преступлений, совершенных гражданами государств-участников СНГ	Южный	39,2
Зарегистрировано преступлений в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства	Южный	20,0

Результаты анализа вариативности исследуемых показателей в Российской Федерации свидетельствуют об изменении динамики преступности, ее структурных сдвигах, а также преобладании характерных региональных особенностей. Несомненно, на интенсив-

ность вариации влияет и размерность самого признака, но как правило полученные оценки коррелируют и с другими статистическими величинами, например, темпом роста, коэффициентом преступности и т.п.



Кроме анализа вариационных характеристик временного ряда исследовались оценки взаимосвязи признаков с использованием парного коэффициента корреляции Пирсона. Были построены корреляционные матрицы для каждого федерального округа и Российской Федерации в целом.

Выявлены следующие наиболее значимые (на уровне коэффициента корреляции $\pm 0,95$) зависимости для Российской Федерации и отличительные особенности в федеральных округах.

1. Установлена высокая зависимость между зарегистрированными преступлениями небольшой и средней тяжести и выявленными лицами, ранее совершавшими преступления; совершившими преступления в состоянии наркотического и алкогольного опьянения; лицами, не имеющими постоянного источника дохода. При этом такая зависимость не характерна для Северо-Западного и Северо-Кавказского федеральных округов.

2. Высокая степень взаимосвязи имеется между выявленными лицами, ранее совершавшими преступления и зарегистрированными убийствами и покушениями на убийство (ст. 30, 105, 106, 107 УК РФ); преступлениями по ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью; преступлений по ч. 4, ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, повлекшее по неосторожности смерть потерпевшего; преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков; преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия. Тем не менее в Южном федеральном округе такая зависимость не ярко выражена, а в Северо-Кавказском федеральном округе она носит обратный характер.

3. Выявлена зависимость между преступлениями экстремистской направленности

и количеством преступлений, совершенных иностранными гражданами и лицами без гражданства. Установлено, что наибольший коэффициент корреляции наблюдается в Сибирском федеральном округе, а наименьший в Уральском федеральном округе.

4. Наибольший по модулю средний коэффициент корреляции в Российской Федерации определен для показателей: выявлено лиц, совершивших преступления, не имеющих постоянного источника дохода; зарегистрировано преступлений по ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью; зарегистрировано преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков; зарегистрировано убийств и покушений на убийство (ст. 30, 105, 106, 107 УК РФ); зарегистрировано преступлений по ст. 111 УК РФ – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью.

Таким образом преступность, как и многие социально-экономические процессы, обладает инерционностью и невысоким уровнем показателя вариации признаков, что характерно для саморегулирующихся систем. Системно-структурный характер преступности выражается в сильной связности составляющих ее показателей, наличием общих трендов и изменений доли признаков, не оказывающих значительного влияния на общий уровень преступности. Вместе с тем показатели преступности в федеральных округах России имеют региональные особенности, которые так же системно-структурны, как в Российской Федерации в целом, но могут отличаться показателями темпа роста, уровня вариации признаков, долевым соотношением видов преступлений и корреляционной связью.



Библиографический список

1. Богданова, М.В. Методика информационно-статистического анализа преступности в Российской Федерации / М.В. Богданова, Л.С. Паршинцева // Правовая информатика. – 2018. – N 3. – С. 47-59.
2. Заславская, В.Л. Актуальные технологии, методы и приемы интеллектуального анализа данных / В.Л. Заславская // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2022. – Т. 1. – N 11(131). – С. 151-164.
3. Крушанова, Л.А. Роль статистических источников в формировании представлений о состоянии преступности в отечественных исторических исследованиях / Л.А. Крушанова // Архонт. – 2018. – N 3(6). – С. 67-76.
4. Многомерный статистический анализ показателей преступности в субъектах Российской Федерации в задаче синтеза оценки уровня криминогенности / А.С. Приказчикова, Г.С. Приказчикова, Р.Э. Асланов [и др.] // Всероссийский криминологический журнал. – 2019. – Т. 13. – N 1. – С. 18-29.
5. Примакин, А.И. Применение математических методов в криминологических исследованиях (на примере коррупционных преступлений) / А.И. Примакин, А.Б. Ефимова // Межведомственное сотрудничество при обеспечении национальных приоритетов в противодействии коррупции : материалы межведомственной научно-практической конференции / сост. А.Д. Рубан. – СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2022. – С. 181-187.
6. Туробов, А.В. Международный опыт применения математико-статистических алгоритмов прогнозирования преступности / А.В. Туробов, М.А. Чумакова, А.В. Вечерин // Международные процессы. – 2019. – Т. 17. – N 4(59). – С. 153-177.
7. Факторный анализ уровня экономической преступности в Российской Федерации / К.Н. Горпинченко, С.К. Власенко, И.А. Черникова [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – N 6-1. – С. 28-35.
8. Фомин, С.А. История развития применения методов статистического анализа в изучении преступности отечественными учеными в 20-80-е годы XX века / С.А. Фомин // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. – 2018. – N 2(85). – С. 52-63.