

**Коломытцева Ольга Юрьевна**

Студент

Оренбургский филиал Российского Экономического Университета им.

Г. В. Плеханова

Оренбург, Россия

olga.k23032000@mail.ru

## **Статистическое исследование уровня преступности в Российской Федерации**

*В статье рассматривается понятие преступности и ее показатели. Проведена оценка общего объема преступлений в Российской Федерации. Проведен многофакторный анализ и изучена динамика совершения преступлений за 2005-2019 гг.*

**Ключевые слова:** преступления, многофакторный анализ, регрессионный анализ, корреляционная матрица.

**Kolomytseva Olga**

Student

Orenburg branch of Plekhanov Russian University of Economics

Orenburg, Russia

olga.k23032000@mail.ru

## **Statistical Study of The Crime Rate in The Russian Federation**

*The article deals with the concept of crime and its indicators. The total volume of crimes in the Russian Federation is estimated. A multi-factor analysis was carried out and the dynamics of crimes committed in 2005-2019 was studied.*

**Keywords:** crimes, multivariate analysis, regression analysis, correlation matrix.

Преступность, как один из видов отклоняющегося поведения, в настоящее время в России является наиболее болезненной и общественно

значимой проблемой. В течение нескольких лет наблюдается рост числа совершаемых преступлений и увеличение числа направленности преступлений.

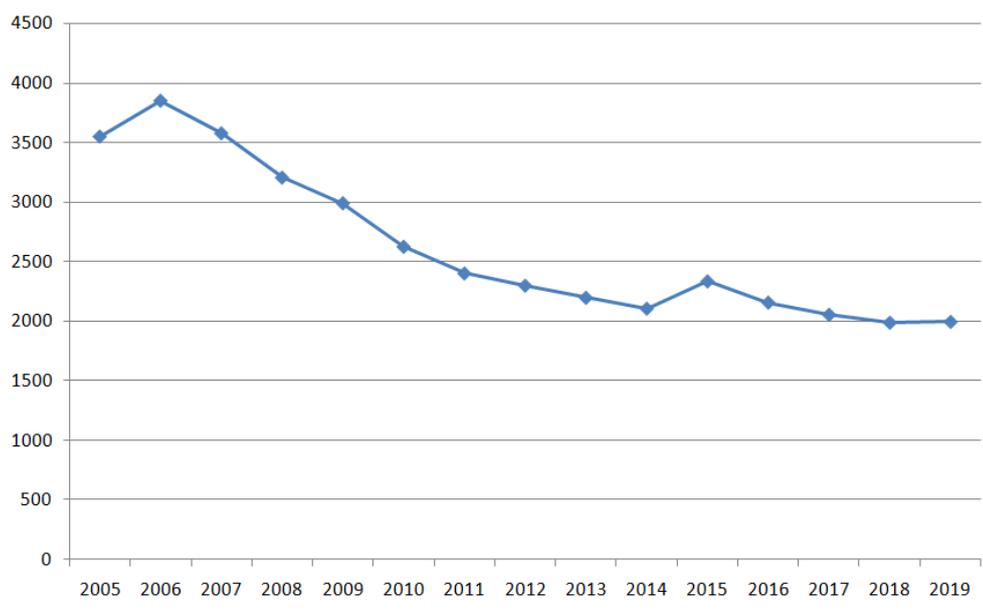
Преступность влияет на все в целом, она приносит моральный, физический, материальный и экономический ущерб, как государству, так и его гражданам [1].

Статистические показатели, характеризующие преступность, подразделяются на абсолютные, выраженные в абсолютных величинах, и относительные показатели, выраженные в соотношении различных показателей и явлений. Количественное выражение представляет собой сопоставление преступности со временем, количеством лиц и с территорией, а качественные признаки выражаются в распределении преступлений по полу, возрасту, месту совершения [2].

Качественные показатели преступности помогают раскрыть структуру и характер деяний, анализ качественных показателей определяет реальные тенденции и закономерности преступности.

Анализ современного уровня преступности Российской Федерации наиболее значим для определения причин возникновения преступности и разработки мер предупреждения совершения преступлений [3].

Рассмотрим число преступлений в расчете на экономически активное население в Российской Федерации, представленное на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Динамика количества преступлений в расчете на экономически активное население, тыс. чел.**

С 2005 по 2019 гг. наблюдается колебания числа преступлений в Российской Федерации (рис. 1), при этом наибольшее количество преступлений зафиксировано в 2006 году и составило 3855, 4 тыс. чел. В период с 2007 по 2014 год наблюдался спад числа преступлений, что свидетельствует о положительной тенденции.

Для того, чтобы определить причины колебания числа преступлений по РФ, необходимо провести многофакторный корреляционно-регрессионный анализ за период с 2005 по 2019 гг.

На количество преступлений в расчете на экономически активное население влияют следующие факторы:

- Y – число преступлений в расчете на экономически активное население;
- X1 – темпы роста уровня доходов населения;
- X2 – коэффициент миграции;

X3 – доля населения с низким уровнем доходов;

X4 – заболеваемость населения наркоманией, тыс. чел.

Для того, чтобы выявить факторы, которые оказывают наибольшее влияние на динамику роста числа преступлений в Российской Федерации, необходимо построить корреляционную матрицу.

С помощью корреляционной матрицы проверим факторы на мультиколлинеарность. (Таблица 1) Если значение коэффициента по модулю превышает 0,6, значит, можно говорить о наличии мультиколлинеарности.

Таблица 1 – Корреляционная матрица

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1				
X1	<b>0,947204</b>	1			
X2	-0,04085	-0,03839	1		
X3	0,680363	0,607322	-0,51841	1	
X4	<b>0,733953</b>	<b>0,778808</b>	0,553808	0,196754	1

Исходя из значений корреляционной матрицы, мы можем сделать вывод, что наибольшее влияние на темп роста преступлений в Российской Федерации влияют такие факторы, как X1 – Темпы роста уровня доходов населения и X4 - Заболеваемость населения наркоманией.

Согласно результатам регрессионного анализа (Рисунок 2), получается следующее уравнение регрессии:

$$Y = -5413,72 + 72,003X1 - 0,14X4$$

Множественный коэффициент корреляции равен 0,94, что свидетельствует о тесной прямой связи, то есть с увеличением темпа роста уровня доходов населения на 1 % и заболеваемости населения наркоманией на 1 тыс. чел число преступление в расчете на экономически активное население

будет расти на 72,003 и снижаться 0,14 тыс. чел. соответственно. Коэффициент детерминации равен 0,89 и показывает, что число преступление в расчете на экономически активное население зависит на 89% от темпа роста уровня доходов населения и роста заболеваемости населения наркоманией, а на остальные факторы приходится 11% [4].

Вывод итогов								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множественный	0,947223							
R-квадрат	0,897232							
Нормированный	0,880103							
Стандартная ошибка	222,6078							
Наблюдения	15							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>			
Регрессия	2	5191666	2595833	52,38368	1,18E-06			
Остаток	12	594650,9	49554,24					
Итого	14	5786317						
<i>Коэффициент</i>								
<i>Статистика</i>	<i>t</i>	<i>Значение</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>
Y-пересечение	-5413,72	848,3024	-6,38183	3,5E-05	-7262,01	-3565,43	-7262,01	-3565,43
X 1	72,00374	11,12814	6,470418	3,07E-05	47,7576	96,24987	47,7576	96,24987
X 4	-0,14052	2,182705	-0,06438	0,949729	-4,89623	4,615188	-4,89623	4,615188

## Рисунок 2 – Регрессионный анализ

Для того, чтобы определить статистическую значимость уравнения регрессии, рассмотрим *F*-критерий Фишера. Фактическое значение критерия (52,38) превышает табличное значение (3,68), соответственно, мы можем отклонить нулевую гипотезу и сделать вывод, что уравнение является статистически значимым.

С помощью *t*-критерия Стьюдента проверим значимость параметров уравнения. Для этого необходимо сравнить фактические значения  $a$  (6,38),  $b_1$ (6,47),  $b_4$  (0,06) по модулю с табличным значением (2,1315). Таким образом,

данный результат говорит о том, что параметры уравнения регрессии  $a$  и  $b_1$  статистически значимы, параметр  $b_4$  статистически незначим [5].

В результате проведенного исследования мы можем сделать вывод, что оценка темпа роста количества преступлений в Российской Федерации за анализируемый период с 2005-2019 гг. показала тенденцию к снижению данного показателя в течение последних лет. С помощью многофакторного анализа мы выяснили, что наибольшая часть вариаций общего объема преступлений в Российской Федерации напрямую зависит от темпа роста уровня доходов населения и от уровня заболеваемости населения наркоманией. Изучение данных показателей необходимо и обязательно для исследования преступности в Российской Федерации, так как данные факторы напрямую воздействуют на финансовое и экономическое состояние в стране.

#### **Список источников и литературы**

1. Социально-экономическая статистика: учебник / под ред. М. Р.Ефимовой. — М.: Высшее образование, Юрайт-Издат, 2018. — 590с.
2. Алиев Р. Х. Общая характеристика преступности // Общество: политика, экономика, право, 2019. № 2. – с. 14
3. Назаров М.Г. Курс социально-экономической статистики: учебник - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. - 770с.
4. Тимофеева Т. В., Снатенков А. А. Практикум по социальной статистике. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. – с. 138
5. Бывшев В. А. Эконометрика: учебное пособие /В. А. Бывшев. — М.: Финансы и статистика, 2008. – с. 480

**Выходные данные статьи:**

Коломытцева О. Ю. Статистическое исследование уровня преступности в Российской Федерации. // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №4. 2020. URL: <https://portal-u.ru/index.php/journal/article/view/442>