

Влияние социально-экономических факторов на уровень преступности: статистическое исследование

С. Ю. Мустафина

Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В. Я. Кикотя, Москва, Россия

Swetlana.mustafina2012@yandex.ru

Статья посвящена выявлению и научному обоснованию социально-экономических факторов, влияющих на изменение уровня преступности. Проанализированы статистические данные преступлений, совершаемых в состоянии алкогольного опьянения и представляющих повышенную общественную опасность. Построены регрессионные модели, отражающие прямую взаимосвязь между динамикой преступлений различной категории тяжести и объемом реализации алкогольной продукции, а также крепостью алкогольных напитков.

Ключевые слова: статистическое исследование; корреляционный анализ; факторный анализ; преступность; состояние алкогольного опьянения; алкогольная продукция; динамика преступлений.

Social and Economic Factors' Impact on the Crime Rate: Statistical Study

S. Y. Mustafina

Kikot Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Moscow, Russia

Swetlana.mustafina2012@yandex.ru

The article deals with the identification and scientific justification of socio-economic factors affecting the change in the crime rate. The author did analyze statistical data on the crimes most frequently committed in a state of alcoholic intoxication and posing an increased danger to the public. The author has constructed regression models reflecting the presence of a direct relationship between various categories' crime wave and alcoholic products sales revenue and also the strength of alcohol sold.

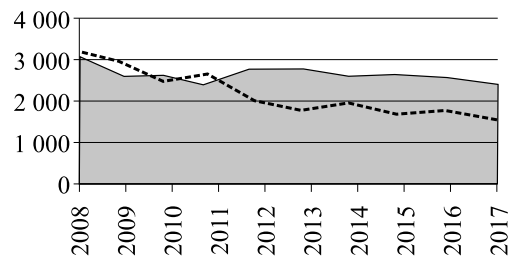
Keywords: statistical study; correlation analysis; factorial analysis; crime; alcohol intoxication; alcoholic products; crime wave.

В современных общественных условиях исследование факторов, влияющих на преступность, приобретает особую актуальность в связи с необходимостью принятия мер по ее предупреждению. Такое исследование предполагает

© Мустафина С. Ю.

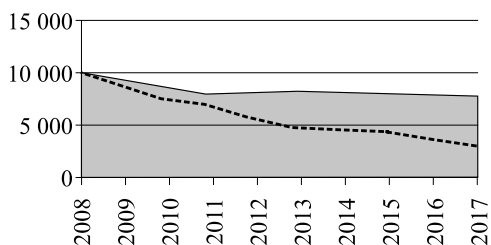
применение методов корреляционного и факторного анализа [1; 2; 3; 4], которые направлены на установление причинно-следственных связей и позволяют выявить и научно обосновать влияние на уровень преступности социально-экономических показателей.

Исследование динамики отдельных видов преступлений в период 2000—2017 гг. установило общее снижение уровня преступности¹. Однако структурный анализ совокупности преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, показал рост относительно совокупного объема преступлений по стране (рис. 1 а—е).



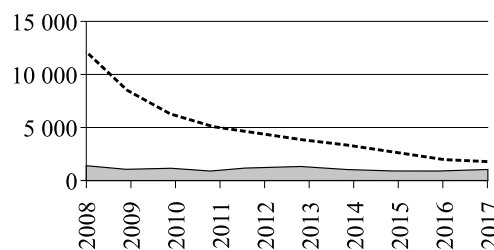
■ Изнасилование и покушение на изнасилование, совершенные в трезвом состоянии
 □ Изнасилование и покушение на изнасилование, совершенные в состоянии алкогольного опьянения

в)



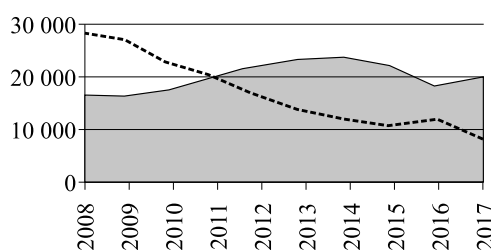
■ Убийство и покушение на убийство, совершенные в трезвом состоянии
 □ Убийство и покушение на убийство, совершенные в состоянии алкогольного опьянения

а)



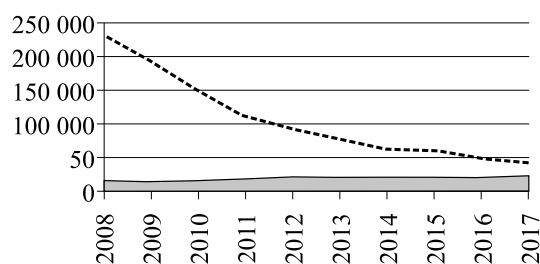
■ Хулиганство, совершенное в трезвом состоянии
 □ Хулиганство, совершенное в состоянии алкогольного опьянения

г)



■ Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, совершенное в трезвом состоянии
 □ Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, совершенное в состоянии алкогольного опьянения

б)



■ Грабёж, совершенный в трезвом состоянии
 □ Грабёж, совершенный в состоянии алкогольного опьянения

д)

¹ По данным Федеральной службы государственной статистики, Федеральной службы по регулированию алкогольного рынка и Главного информационно-аналитического центра МВД России.



е)

Рис. 1. Динамика преступлений, зарегистрированных:

а — по ст. 105 УК РФ «Убийство»; *б* — по ст. 111 УК РФ «Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью»; *в* — по ст. 131 УК РФ «Изнасилование»; *г* — по ст. 213 УК РФ «Хулиганство»; *д* — по ст. 162 УК РФ «Грабеж»; *е* — по ст. 161 УК РФ «Разбой»

Таким образом при установлении структуры состава преступлений и круга лиц, преступивших закон, выявлено следующее: доля преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, таких как убийство, изнасилование, тяжкое причинение вреда, составляет в общем количестве преступлений не менее 60 %. Вместе с тем доля таких преступлений, как хулиганство, разбой, грабеж, совершенных в обозначенном состоянии, к 2018 г. возросла до 31–42 %.

Для получения достоверных результатов в ходе исследования принято решение выделить из всего объема алкогольной продукции пиво как слабоалкогольный напиток, ввиду превышения производства пива в 4,5–8,5 раза по сравнению с производством остальных видов алкогольной продукции в период 2000–2017 гг.

Анализ проводился по следующим показателям:

- количество преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения;
- количество случаев со смертельным исходом по причине, связанной с потреблением алкоголя;
- объемы продаж алкогольной продукции;
- объемы продаж пива.

Построение трендов базисного темпа роста этих показателей позволило сделать наглядный вывод: существует однонаправленная тенденция увеличения объема реализации пива и количества преступлений, совершаемых в состоянии алкогольного опьянения. Эту ситуацию логично объяснить расслабляющим эффектом, какой оказывает пиво на психологическое состояние человека, что является фактором, провоцирующим криминальные проявления. Легкое алкогольное опьянение способствует совершению преступлений небольшой и средней тяжести. Зарегистрированные в период 2000–2017 гг. случаи хулиганства, разбоя, грабежей и краж, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, составили от 32 до 59 % от общего числа преступлений.

Вместе с тем одинаково направлены линии трендов, построенные по показателям реализации крепкой алкогольной продукции и зарегистрированных случаев со смертельным исходом по причине потребления алкоголя. Такая тенденция объясняется тем, что сильная степень опьянения приводит к неконтролируемому поведению при отсутствии адекватной самооценки, что является фактором, способствующим совершению тяжкого преступления.

С целью выявить взаимосвязь факторов социально-экономического развития государства с уровнем преступности, а также степень их взаимовлияния проведен корреляционно-регрессионный анализ массива данных по России в период

2004—2017 гг. и составлена система показателей. Чтобы повысить качество исследования, результативный показатель (количество преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения) было решено разделить по категориям соответственно степени тяжести:

- y_1 — особо тяжкие преступления;
- y_2 — тяжкие преступления;
- y_3 — преступления средней тяжести;
- y_4 — преступления небольшой тяжести.

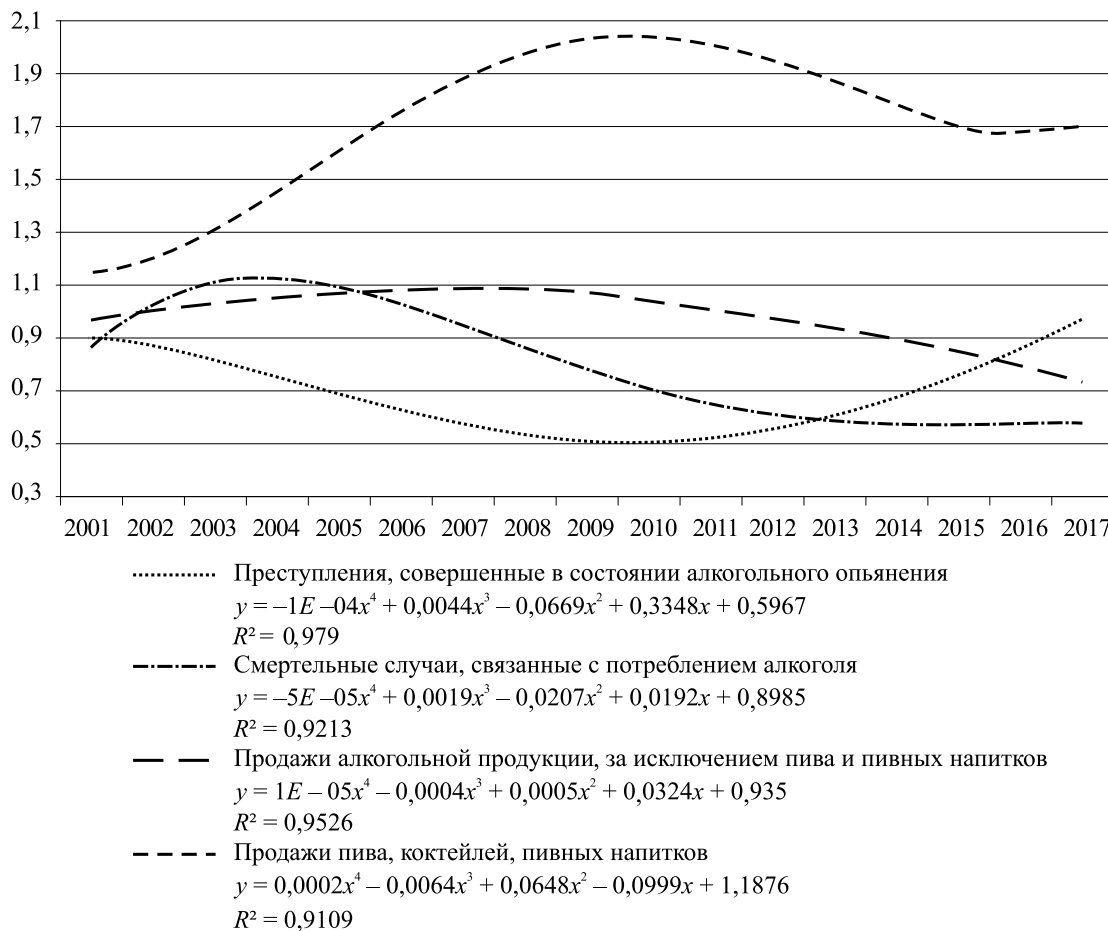


Рис. 2. Тренды базисных темпов роста показателей, характеризующих социально-экономические последствия от реализации алкогольной продукции

Для особо тяжких преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, регрессионные модели выглядят следующим образом:

$$\hat{y}_1 = 22857,41 + 156,01x_{12} - 1587,83x_{13} + 23,75x_{14} - 79,99x_{15};$$

$$\hat{y}_1 = 20387,93 + 109,53x_{18} - 7,03x_{29}.$$

Увеличение объема производства и продажи водки и ликеро-водочных изделий, объема производства

слабоалкогольных напитков приводит к увеличению количества особо тяжких преступлений.

На снижение уровня преступности категории «особо тяжкие» непосредственно влияет увеличение объема экспорта водки, а также преобладание производства коньяка и винодельческой продукции. Так, при увеличении объема выпуска коньячной продукции на 1 млн дал количество особо тяжких

преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, сократится на 1 587 ед.

Для категории тяжких преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, регрессионные модели выглядят следующим образом:

$$\hat{y}_2 = 43776,13 + 0,04x_2 - 0,01x_3;$$

$$\hat{y}_2 = 169099,3 - 2444,6x_{19} - 743,2x_{21}.$$

Помимо снижения объемов продаж коньячных напитков и винодельческой продукции, к росту уровня преступности именно категории «тяжкие» приводит активизация надзорной деятельности по выявлению случаев незаконного производства, увеличение числа проверок, в ходе которых определяются правонарушения в сфере производства и реализации алкогольной продукции, при отвлечении от прочих условий.

Наиболее значимое влияние на изменение уровня преступности категории «тяжкие» оказывает варьирование объема продаж винодельческой продукции. При увеличении объема реализации вина на 1 млн дал количество тяжких преступлений, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, сократится на 2 444 ед.

Для преступлений средней тяжести, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, регрессионные модели выглядят следующим образом:

$$\hat{y}_3 = 13759,58 + 585,15x_{10} + 352,99x_{15};$$

$$\hat{y}_3 = 177180,20 - 488,77x_{21} + 8,83x_{23} - 2,99x_{35} - 36,02x_{36}.$$

Увеличение объема производства этилового спирта и винодельческой продукции, объема продажи крепкого алкоголя приводит к увеличению количества преступлений средней тяжести. Снижения показателя этой категории преступности можно достичь, увеличив розничную продажу вина. Добавим, что рост

численности студентов в государственных и частных вузах также способствует снижению этого показателя.

Наиболее значимое влияние на изменение уровня преступности категории «средней тяжести» оказывает варьирование объема производства этилового спирта. Так, при снижении выпуска этилового спирта на 1 млн дал количество преступлений средней тяжести, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, сократится на 585 ед.

Для преступлений небольшой тяжести, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, регрессионные модели выглядят следующим образом:

$$\hat{y}_4 = 356161,6 - 2688,2x_{18} + 5523,24x_{20};$$

$$\hat{y}_4 = -746537 + 0,01x_9 + 95,51x_{16} + 399,83x_{17} + 0,04x_{37} - 0,09x_{40}.$$

На рост преступности категории «небольшой тяжести» влияет увеличение объемов незаконного производства водки, производства пива, объема продажи слабоалкогольных напитков (с содержанием этилового спирта не более 9 %), а также увеличение показателя продажи алкогольной продукции в абсолютном выражении и снижение показателя продаж водки и ликеро-водочных изделий. Корреляционно-регрессионный анализ зависимости социально-экономических факторов показывает увеличение преступлений небольшой тяжести при увеличении численности населения моложе трудоспособного возраста. Преступления этой категории преобладают также при снижении числа больных алкоголизмом и алкогольными психозами.

Наиболее значимое влияние на изменение уровня преступности категории «небольшой тяжести» оказывает реализация слабоалкогольных напитков и водки. Увеличение объема продажи слабоалкогольной продукции на 1 млн дал приведет к увеличению количества

преступлений небольшой тяжести, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, на 5 523 ед. Однако при увеличении объема продажи ликеро-водочной продукции на 1 млн дал количество преступлений небольшой тяжести сократится на 2 688 ед.

Предложенные регрессионные модели преступлений различной степени тяжести демонстрируют взаимовлияние между тяжестью совершенного преступления и крепостью потребленного алкогольного напитка. Модели подтверждают наличие прямой взаимосвязи между увеличением объема реализации слабоалкогольной продукции и ростом преступности небольшой и средней тяжести, а также между объемом потребления крепкого алкоголя и количеством тяжких и особо тяжких преступлений.

Литература

1. **Агапова Т. Н.** Методы статистического изучения структуры сложных систем и ее изменения. М.: Финансы и статистика, 1996. 197 с.
2. **Агапова Т. Н., Суглобов А. Е.** Методика анализа структуры социально-экономических показателей // Вопросы региональной экономики. 2014. № 3 (20). С. 3—9.
3. **Глинский В. В., Серга Л. К., Пуляевская В. Л.** Статистический инструментарий в решении задач управления развитием территорий // Вопросы статистики. 2014. № 10. С. 14—20.
4. **Мхитарян В. С., Сиротин В. П.** Применение многомерных статистических методов в экономике и оценке качества // Вопросы статистики. 2011. № 1. С. 65—66.

Поступила 18.06.2018

Мустафина Светлана Юрьевна — адъюнкт кафедры экономической безопасности, финансов и экономического анализа Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя (Россия, 117437, Москва, ул. Академика Волгина, 12),
Swetlana.mustafina2012@yandex.ru

References

1. Agapova T. N. *Metody statisticheskogo izucheniya struktury slozhnykh sistem i ee izmeneniya (Methods of Statistical Study of Complex Systems Structure and Its Changes)*, M., Finansy i statistika, 1996, 197 p.
2. Agapova T. N., Suglobov A. E. *Metodika analiza struktury sotsial'no-ekonomicheskikh pokazatelei (The Technique of the Analysis of the Patterns of Socio-Economic Indicators)*, *Voprosy regional'noi ekonomiki*, 2014, No. 3 (20), pp. 3—9.
3. Glinkii V. V., Serga L. K., Pulyaevskaya V. L. *Statisticheskii instrumentarii v reshenii zadach upravleniya razvitiem territorii (Statistical Tools in Solving the Problems of Managing the Development of the Territories)*, *Voprosy statistiki*, 2014, No. 10, pp. 14—20.
4. Mkhitaryan V. S., Sirotin V. P. *Primenenie mnogomernykh statisticheskikh metodov v ekonomike i otsenke kachestva (Multidimensional Statistical Methods in Economics and the Assessment of Their Quality)*, *Voprosy statistiki*, 2011, No. 1, pp. 65—66.

Submitted 18.06.2018

Mustafina Svetlana Y., Post-graduate student of the Department of Economic Security, Finance and Economic Analysis, Kikot Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia (12, Academician Volgin street, Moscow, 117437, Russia),
Swetlana.mustafina2012@yandex.ru