

УДК 343.9:331.56

С. Г. ОЛЬКОВ,

доктор юридических наук, профессор

Институт экономики, управления и права (г. Казань), Россия,
Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, г. Сургут, Россия

ВЛИЯНИЕ БЕЗРАБОТИЦЫ НА КРАЖИ (КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Цель: проверка гипотезы о наличии связи между безработицей и кражами.

Методы: корреляционный анализ; регрессионный анализ; дисперсионный анализ; статистическое наложение; математическое моделирование.

Результаты: выявлено, что безработица провоцирует совершение краж в Украине, о чем свидетельствует статистически значимый параметрический линейный коэффициент корреляции Пирсона равный 0,82, изменение числа безработных на единицу влечет изменение числа краж на 0,214 штук.

Научная новизна: 1) установлена криминологическая закономерность – положительная зависимость между уровнем краж и уровнем безработицы в Украине по статистическим данным по субъектам Украины за 2010 г. Линейный коэффициент корреляции свидетельствует о сильной положительной связи между переменными ($r = 0,83$); коэффициент детерминации утверждает, что 70 % вариации краж объясняется вариацией уровня безработицы; 2) получено оценочное уравнение зависимости: $\hat{y} = -4830,64 + 0,2143 \cdot x$, где \hat{y} – оценочное значение уровня краж, x – уровень безработицы. Свободный член в уравнении криминологического смысла не имеет (отрицательный), а коэффициент регрессии показывает, что изменение числа безработных на единицу влечет изменение числа краж на 0,214 штук.

Практическая значимость: с учетом высокого коэффициента корреляции статистически значимого уравнения регрессии можно достаточно точно прогнозировать средний уровень краж в Украине в зависимости от уровня безработицы в стране, а также осуществлять снижение числа краж с помощью снижения уровня безработицы.

Ключевые слова: криминологические закономерности; регрессия; корреляция; кражи; безработица; преступность; математическое моделирование; аналитическая юриспруденция; Украина.

Введение

Очевидно, что безработный человек или шире – лицо, не имеющее постоянного источника средств существования, представляет повышенную опасность для окружающих, поскольку лишено возможности удовлетворить обширный комплекс биологических и социальных потребностей. Вероятно, в среднем безработные в большей мере склонны к совершению различных преступлений, нежели занятое трудом население. Однако данное утверждение – лишь гипотеза, которую следовало бы проверить. В представленной статье исследуется зависимость между уровнем безработицы по субъектам Украины и кражами, совершаемые в этих субъектах в 2010 г.

Результаты исследования

Сформулируем статистические гипотезы: H_0 и H_1 .

Нулевая гипотеза H_0 : безработица не оказывает статистически значимого влияния на динамику краж.

Альтернативная гипотеза H_1 : безработица оказывает статистически значимое влияние на динамику краж.

В качестве независимой переменной примем уровень безработицы (X , чел.), а в качестве зависимой – уровень краж (Y , шт.).

Представим официальные статистические данные о переменных модели в виде табл. 1.

Таблица 1

Первичные статистические данные о числе зарегистрированных безработных [1] и краж [2] по субъектам Украины в 2010 г.*

Субъект Украины	Безработных, чел.	Кражи, шт.
АР Крым	59 100	20 315
Винницкая область	76 400	5 420
Волынская область	40 100	4 141
Днепропетровская область	116 600	27 407
Донецкая область	188 500	35 977
Житомирская область	60 800	4 586

Продолжение табл. 1

Субъект Украины	Безработных, чел.	Кражи, шт.
Закарпатская область	52 500	2 811
Запорожская область	64 700	15 289
Ивано-Франковская область	47400	2 026
Киевская область	59 200	8 532
г. Киев	80 100	19 168
Кировоградская область	43 500	7 193
Луганская область	78 000	13 009
Львовская область	92 200	7 617
Николаевская область	48 400	5 817
Одесская область	65 000	10 586
Полтавская область	68 600	9 060
Ровненская область	60 500	3 820
г. Севастополь	11 100	2 797
Сумская область	58 200	5 362
Тернопольская область	50 800	2 223
Харьковская область	96 400	15 461
Херсонская область	47 500	5 154
Хмельницкая область	54 000	5 578
Черкасская область	62 900	3 590
Черниговская область	54 000	5 082
Черновицкая область	35 200	2 935

* Источник: составлено автором.

Первоначально найдем парный коэффициент корреляции между переменными модели. Он способен ответить на два вопроса: 1) о силе связи между переменными; 2) о направлении связи между ними (положительная или отрицательная корреляция).

Существует большое разнообразие коэффициентов корреляции, например, коэффициент корреляции Фехнера, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, Кендалла, параметрический линейный коэффициент корреляции Пирсона и другие, имеющие свои достоинства, недостатки и ограничения. Непараметрические коэффициенты удобны тем, что не связаны ограничением нормальности распределения, однако они менее точны. Скажем, коэффициент корреляции Фехнера учитывает лишь знаки отклонений и обычно

содержит в себе высокую погрешность. Для наших данных коэффициент Фехнера показывает умеренную положительную связь ($> 0,5$). Более точный коэффициент Спирмена дает значение 0,71, что говорит о сильной положительной связи между переменными. При этом коэффициент Спирмена значим, даже при уровне значимости $\alpha = 0,01$.

С использованием ППП *Excel* проведем корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ первичных статистических данных.

Таблица 2

Регрессионная статистика*

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,833853
R-квадрат	0,695311
Нормированный R-квадрат	0,683123
Стандартная ошибка	4634,889
Наблюдения	27

* Источник: составлено автором.

Таблица 3

Дисперсионный анализ*

Показатель	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	1,23E+09	1,23E+09	57,05082093	6,59097E-08
Остаток	25	5,37E+08	21482199		
Итого	26	1,76E+09			

* Источник: составлено автором.

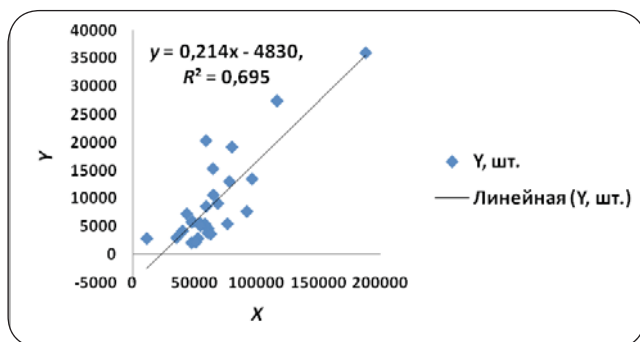
Таблица 4

Коэффициенты регрессии*

Показатель	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	-4830,64	2065,151	-2,33912	0,02762	-9083,89	-577,37
Переменная X1	0,214325	0,028375	7,553199	6,591E-08	0,15588	0,27276

* Источник: составлено автором.

Из приведенных таблиц и графика (рис. ниже) видно, что между уровнем безработицы и уровнем краж в Украине в 2010 г. существует сильная, положительная корреляционная связь, на что указывает коэффициент корреляции ($r = 0,83$). Судя по величине коэффициента детерминации (R^2), 70 % вариации уровня краж объясняет вариация уровня безработицы.



Зависимость краж от уровня безработицы в Украине

Из табл. 3 видно, что уравнение, связывающее переменные, выглядит следующим образом: $\tilde{y} = -4830,64 + 0,2143 \cdot x$, где \tilde{y} – оценочное значение уровня краж, x – уровень безработицы. Судя по значению F -статистики Фишера (57,05), уравнение в целом значимо. О статистической значимости коэффициента регрессии говорит низкий уровень p -значения ($6,591E-08 = 0,0000000659$).

Очевидно, что полученное уравнение пригодно лишь для прогнозирования среднего уровня краж по всем субъектам Украины в зависимости от значения уровня безработицы, но не подходит для прогноза краж по конкретным субъектам Украины, где оценочные уравнения нужно подбирать либо по временным рядам, либо по пространственным (кросс-секционным) вариационным рядам, включающим административно-территориальные единицы, образующие данные субъекты.

Таким образом, нашла подтверждение альтернативная гипотеза H_1 : безработица оказывает ста-

тистически значимое влияние на динамику краж, а нулевая гипотеза H_0 : безработица не оказывает статистически значимого влияния на динамику краж – может быть отвергнута.

Выводы

1) безработица провоцирует совершение краж в Украине, о чем свидетельствует статистически значимый параметрический линейный коэффициент корреляции Пирсона равный 0,83. Судя по величине коэффициента детерминации (R^2), 70 % вариации уровня краж объясняет вариация уровня безработицы;

2) уравнение зависимости имеет вид: $\tilde{y} = -4830,64 + 0,2143 \cdot x$, где \tilde{y} – оценочное значение уровня краж, x – уровень безработицы. Свободный член в уравнении криминологического смещения не имеет (отрицательный), а коэффициент регрессии показывает, что изменение числа безработных на единицу влечет изменение числа краж на 0,2143 штук;

3) с учетом высокого коэффициента корреляции и статистически значимого уравнения регрессии можно достаточно точно прогнозировать уровень краж в Украине в зависимости от уровня безработицы в стране, а также осуществлять профилактику числа краж с помощью снижения уровня безработицы.

Список литературы

1. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. URL: <http://www.mvs.gov.ua>

В редакцию материал поступил 25.11.13

© С. Г. Ольков, 2014

Информация об авторе

Ольков Сергей Геннадьевич, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права и процесса, Институт экономики, управления и права (г. Казань); заведующий кафедрой теории и истории государства и права, Сургутский государственный университет ХМАО-Югры

Адрес: 420011, г. Казань, ул. Московская, 42, тел.: (843) 231-92-90

E-mail: olkovsg@mail.ru

Как цитировать статью: Ольков С. Г. Влияние безработицы на кражи (криминологическое исследование) // Актуальные проблемы экономики и права. 2014. № 1(29). С. 273–276.

S. G. OL'KOV,

Doctor of Law, Professor

Institute of Economics, Management and Law (Kazan), Russia,

Surgut State University of Khanty-Mansi Autonomous Region – Yugra, Surgut, Russia

INFLUENCE OF UNEMPLOYMENT ON THEFTS (CRIMINOLOGICAL RESEARCH)

Objective: testing the hypothesis of a dependence between unemployment and theft.

Methods: correlation analysis, regression analysis, analysis of variance; statistical observation, mathematical modeling.

Results: It is revealed that unemployment provokes committing burglaries in the Ukraine, as evidenced by a statistically significant linear parametric Pearson correlation coefficient equal to 0.83, change of the number of unemployed per unit causes a change in the number to 0, 214 thefts.

Scientific novelty: 1) criminological pattern is established, i.e. the positive relationship between the level of theft and unemployment in Ukraine according to the statistics on the Ukraine subjects for 2010. The linear correlation coefficient indicates a strong positive relationship between the variables ($r = 0,83$); coefficient of determination claims that 70% of the theft variation is explained by the variation in the unemployment rate. 2) estimating equation of the correlation is obtained: $\bar{y} = -4830,64 + 0,2143 \cdot x$, where \bar{y} – an estimation of the theft level, x – unemployment rate. Free term in equation has no criminological sense, and the regression coefficient shows that the change in the number of the unemployed per unit causes a change in the number of thefts at 0, 214 units.

Practical value: given the high correlation coefficient and statistically significant regression equation, one can accurately predict the average level of theft in Ukraine according to the level of unemployment in the country.

Key words: criminological patterns; regression; correlation; theft, unemployment; crime; mathematical modeling; analytical jurisprudence, Ukraine.

References

1. <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. <http://www.mvs.gov.ua>

Received 25.11.13

Information about the author

Ol'kov Sergey Gennadiyevich, Doctor of Law, Professor of the Chair of Criminal Law and Procedure, Institute of Economics, Management and Law (Kazan); Head of the Chair of the Theory and History of State and Law, Surgut State University of Khanty-Mansi Autonomous Region – Yugra

Address: 42 Moskovskaya St., 420101 Kazan, tel.: (843) 231-92-00

E-mail: olkovsg@mail.ru

How to cite the article: Ol'kov S. G. Influence of unemployment on thefts (criminological research). *Aktualnye problemy ekonomiki i prava*, 2014, no. (29), pp. 273–276.

© Ol'kov S. G., 2014