УДК 004.6
Бакурова А.В.[1], Пасічник М.С.[2], Терещенко Е.В.[3], Філей Ю.В.[4]
[1] д-р. екон. наук, проф. ЗНТУ
[2] асп. ЗНТУ
[3] канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ
[4] канд. юр. наук, доц. ЗНТУ

БАГАТОФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ

Для проведення реформування в превентивній політиці і протидії росту злочинності та соціально-економічній напруженості необхідно змінити процес реагування на порушення від карального на упереджувальний. Для розробки упереджувальних стратегій проведемо аналіз динаміки злочинності в Україні.

У табл.1 наведено дані, що отримано з відкритих джерел інформації [1]. Приймемо такі позначення: x_1 -чисельність активного населення, тис.осіб, x_2 - чисельність безробітних, тис.осіб, та x_3 - рівень зарплатні, грн.

Таблиця 1 – Вихідні дані багатофакторної моделі

	Результуюча ознака	Фактори		
Рік	Всього засуджено осіб	x_1	x_2	x_3
1	2	3	4	5
2000	230903	22830,80	2655,80	230,00
2001	202609	22426,50	2455,00	311,00
2002	194212	22231,90	2140,70	376,00
2003	201081	22171,30	2008,00	462,00
2004	204794	22202,40	1906,70	590,00
2005	176934	22280,80	1600,80	806,00
2006	160865	22245,40	1515,00	1041,00
2007	152772	22322,30	1417,60	1351,00
2008	146858	22397,40	1425,10	1806,00
2009	146383	22150,30	1958,80	1906,00
2010	168774	20894,10	1713,90	2250,00
2011	154356	20893,00	1661,90	2648,00
2012	162881	20851,20	1589,80	3041,00
2013	122973	20824,60	1510,40	3282,00
2014	102170	19920,90	1847,60	3480,00

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
2015	94798	18097,90	1654,70	4195,00
2016	76217	17955,10	1678,20	5183,00
2017	76804	17854,40	1698,00	7104,00
2018	немає даних	17939,50	1578,60	8865,00

Побудуємо багатофакторну лінійну модель F рівня злочинності в залежності від таких факторів впливу, як чисельність активного населення x_1, чисельність безробітних x_2 та рівень зарплатні x_3 (за табл.1):

$$F = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3, \quad (1)$$

За результатами обчислень в Ms Excel отримано багатофакторну лінійну модель:

$$F = 585699{,}1 - 19{,}87566 x_1 + 33{,}61224 x_2 - 26{,}67692 x_3, \quad (2)$$

з характеристиками: коефіцієнт детермінації R^2=0,87, $F_{стат}$=22,67. Високий рівень коефіцієнту детермінації R^2=0,87 є статистично значимим, бо табличне значення F-розподілу при рівні значимості 0,05 дорівнює 4,1, тобто розрахункове значення більше табличного: 22,67>4,1. Результат моделювання графічно представлено на рис.1.

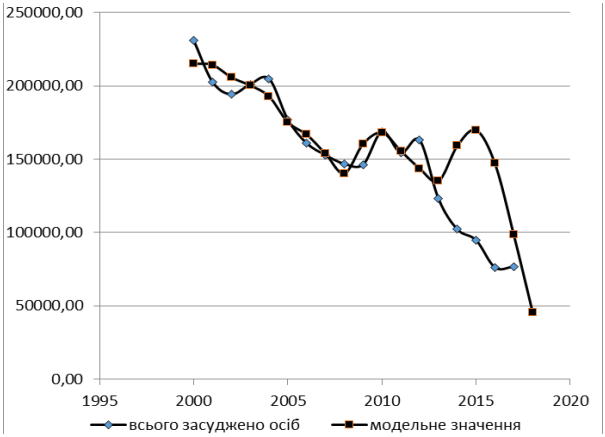

Рисунок 1 – Порівняння реальної та модельної кількості засуджених осіб у 2000-2018рр.

Аналіз моделі (2) підтверджує наявність тісного зв'язку між виокремленими соціальними факторами впливу та рівнем злочинності. Можна стверджувати, що підвищення рівня безробіття викликає підвищення рівня злочинності $(\alpha_2 = 33{,}61224)$, а підвищення чисельності активного населення і рівня зарплатні знижує рівень злочинності ($\alpha_1 = -19{,}87566, \alpha_3 = -26{,}67692$). Отже, ці фактори можна застосовувати для зниження соціально-економічної напруженості у суспільстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Генеральної прокуратури України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://gp.gov.ua/