

УДК 332.02

## РІВЕНЬ ЗЛОЧИННОСТІ ЯК ІНСТИТУЦІОНАЛЬНО-СОЦІАЛЬНИЙ ФАКТОР МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ КОНВЕРГЕНЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Криворучко М.Ю.

Черкаський державний технологічний університет

Стаття присвячена емпіричній перевірці методичних засад інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку в Україні. Визначено напрямки аналізу міжрегіональної диференціації та його методика. Проаналізовано кореляційний зв'язок між промислово-ресурсною орієнтованістю регіональної економіки, міграцією населення, рівнем соціально-економічного розвитку регіонів і його диференціації, факторами інституціонального середовища, з однієї сторони, і рівнем злочинності, з іншої. На основі отриманих емпіричних даних побудована структурно-логічна форма інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку в Україні. Акцентовано увагу на перспективності дослідження впливу структурних і політико-правових факторів інституціонального середовища на міжрегіональну диференціацію.

**Ключові слова:** міжрегіональна конвергенція, соціально-економічний розвиток регіонів, рівень злочинності, інституціонально-соціальна модель, промислово-ресурсна орієнтованість регіональної економіки.

**Постановка проблеми.** Транзитивний етап розвитку української економіки визначає важливість інституціональної складової у національному і регіональному вимірі. Виклики, що постають перед Україною в процесі структурної перебудови господарського життя країни, стимулюють розробку науково-методичних засад міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку, що обумовлює актуальність даного дослідження.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Аналізу впливу інституціональних факторів на рівень соціально-економічного розвитку країни присвячені праці вчених-економістів, серед яких варто виокремити Д. Акемоглу, Е. Глаесера, М. Градштайна, С. Джанкова, Д. Джонсона, С. Енгермана, Ф. Лопес-де-Сіланеса, Д. Норта, Р. ля Порта, Дж. Робінсона, К. Соколова, Р. Томаса, А. Шлайфера, П. Яреда [4-5; 9; 10; 12; 14-15]. Зазначені дослідники акцентують увагу на політико-правових детермінантах економічного зростання і розвитку. Ряд праць економістів присвячено проблематиці міжрегіональної диференціації, результати їх до-

сліджень дозволяють проаналізувати конвергентно-дивергентні процеси регіонального розвитку, зосереджуючи увагу головним чином на економічних факторах [6-8; 11; 13].

В процесі розробки методичних засад скорочення міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку в Україні було акцентовано увагу на ключовому характері інституціонального середовища в процесі міжрегіональної конвергенції з виокремленням соціальної та структурної складової даного процесу [16-17].

**Невирішена частина проблеми.** Інституціональна природа викликів регіональному розвитку України визначає необхідність вибору інституціонально-соціального фактора з метою розробки моделі міжрегіональної конвергенції в рамках даного дослідження. Одним з факторів, що дозволяє оцінити інституціонально-соціальну складову розвитку регіонів України, є рівень злочинності. Інституціональна природа рівня злочинності не знайшла достатнього висвітлення в економічних дослідженнях, особливо це стосується регіональної економіки. Зазначені мірку-

Таблиця 1

**Методика емпіричної перевірки положень інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку [складено автором]**

№ п/п	Напрямок аналізу	Формула	Позначення змінних регресії (y, x)
1	Міжрегіональний β-аналіз	$\log(g_{it}) = a_0 + a_1 \log(y_{0it}) + \varepsilon$ $g_{it} = \sqrt[n-1]{\frac{y_{it}}{y_{0it}}}$	y – рівень злочинності, g – темп його зростання
2	Вплив обсягу промислового ринку, міграції населення, ресурсної орієнтованості регіональної економіки на рівень злочинності	$\log(y) = a_0 + a_1 x_1 + \varepsilon$	x – обсяг промислового ринку, міграція населення і ресурсна орієнтованість регіональної економіки; y – рівень злочинності
3	Вплив рівня злочинності на рівень соціально-економічного розвитку регіонів	$y = a_0 + a_1 x_1 + \varepsilon$	y – показник соціально-економічного розвитку регіонів; x – рівень злочинності
4	Вплив рівня злочинності на інституціональне середовище на національному рівні	$y = a_0 + a_1 x_1 + \varepsilon$	y – показник інституційного врядування і легкості ведення бізнесу; x – рівень злочинності
5	Вплив рівня злочинності на рівень міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку	$VAR(y) = a_0 + a_1 x_1 + \varepsilon$	VAR(y) – коефіцієнт варіації показника соціально-економічного розвитку; x – рівень злочинності

вання дозволяють стверджувати про необхідність дослідження впливу рівня злочинності на соціально-економічний розвиток регіонів і рівень його диференціації.

**Мета статті.** Метою статті є емпірична перевірка положень інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку та побудова її структурно-логічної форми. З метою побудови зазначеної моделі в рамках даного дослідження необхідно виконати такі завдання: обрати показник, що відображає рівень злочинності; проаналізувати міжрегіональну динаміку рівня злочинності на основі  $\beta$ - і  $\sigma$ -аналізу; дослідити вплив розміру промислового ринку і міграції населення на рівень регіональної злочинності; проаналізувати вплив ресурсної орієнтації регіонального експорту на рівень злочинності; проаналізувати вплив рівня злочинності на показники соціально-економічного розвитку регіонів; дослідити вплив рівня злочинності на показники інституціонального середовища на національному рівні; проаналізувати вплив рівня злочинності на показники міжрегіональну диференціацію соціально-економічного розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Методичні засади інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку включають ряд положень: 1) негативний вплив ресурсно-промислової орієнтованості регіональної економіки і міграції населення на рівень злочинності; 2) негативний вплив рівня злочинності на рівень соціально-економічного розвитку регіонів; 3) позитивний вплив рівня злочинності на міжрегіональну диференціацію; 4) негативний вплив рівня злочинності на показники інституціонального середовища на національному рівні. Методичною основою даного дослідження є перевірка кореляції між досліджуваними змінними (див. табл. 1).

Регіональна статистика, що публікується Держкомстатом, містить інформацію про загальну кількість зареєстрованих злочинів в Україні в цілому і в розрізі регіонів [1]. З метою досягнення співмірності в оцінці рівня регіональної злочинності необхідно використати показник кількості зареєстрованих злочинів (випадків) на тис. чол. населення, що розраховується як відношення кількості злочинів за рік до середньорічної чисельності населення в регіоні.

З метою характеристики решти факторів, включених в таблицю 1, можна використати такі показники: обсяг промислового ринку – обсяг ре-

алізованої промислової продукції на одну особу, ПРОМ (тис. грн.); міграція населення – міграційний приріст, МІГР (тис. чол.); ресурсна орієнтованість – частка корисних копалин (мінеральних продуктів, дорогоцінного або напівдорогоцінного каміння, дорогоцінних металів і виробів з них, недорогоцінних металів та виробів з них) в структурі регіонального експорту, ЕКСП (%).

В ролі соціально-економічних характеристик регіонів доцільно використати показники ВРП (млрд. грн.), ВРП на душу населення, ВРПд (тис. грн.), середньомісячний наявний дохід в розрахунку на одну особу (далі в тексті – наявний дохід на душу населення), НД (тис. грн.), середньомісячна заробітна плата в розрахунку на одного штатного працівника (далі в тексті – заробітна плата на одного штатного працівника), ЗП (тис. грн.). Зазначені соціально-економічні показники використовуються в аналізі в реальному вираженні. Дані показники обрано з метою аналізу в рамках даного дослідження, тому що ВРП і ВРП на душу населення є загальними соціально-економічними характеристиками регіонального розвитку, а наявний дохід на душу населення і заробітна плата на одного штатного працівника – показниками, що відображають дохідний аспект рівня життя населення регіонів України. Обрані показники дозволяють охарактеризувати ключові сторони соціально-економічного розвитку регіонів.

Інституційне врядування характеризується такими індикаторами: боротьба за корупцією (Control of Corruption – CC), діяльність уряду (Government Effectiveness – GE), забезпечення політичної стабільності (Political Stability – PS), регуляторна діяльність (Regulatory Quality – RQ), верховенства права (Rule of Law), підзвітність влади (Voice and Accountability – VA). Значення кожного показника коливається від 0 до 100, більше значення відповідає кращому сприйняттю суспільством діяльності влади у відповідній сфері [2]. З метою інституціональної характеристики організаційно-правового регулювання підприємницької діяльності доцільно використати показники БІЗН, БАНКР, КОНТ – показники наближеності до передової економіки в світі в рівні легкості відкриття бізнесу, виходу зі стану банкрутства і виконання контрактів відповідно (розраховується у відсотках, значення коливаються від 0 до 100) [3].

Дані Держкомстату дозволяють охопити період 2005-2013 років з метою аналізу даних в міжрегіональному розрізі. Критичними значеннями

Таблиця 2

**Дані аналізу міжрегіональної  $\beta$ -конвергенції в рівні злочинності в Україні, 2005-2013 роки**  
[розраховано автором]

Рік/показник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\epsilon$
2005-2013	$a_0=0,0103, a_1=0,0006$	0,01	0,0001	0,003	$t_0 = 5,7, t_{a1} = 0,05$	171,5%
2005-2006	$a_0=-0,0192, a_1=-0,0389$	-0,22	0,048	1,3	$t_0 = 3,2, t_{a1} = 0,9$	91,0%
<b>2006-2007</b>	<b><math>a_0=-0,0807, a_1=0,0635</math></b>	<b>0,38</b>	<b>0,144</b>	<b>4,2</b>	<b><math>t_0 = 20,2, t_{a1} = 2,2</math></b>	<b>63,3%</b>
2007-2008	$a_0=0,0133, a_1=-0,0280$	-0,19	0,036	0,9	$t_0 = 3,3, t_{a1} = 1,1$	116,5%
2008-2009	$a_0=0,0570, a_1=-0,0023$	-0,01	0,0001	0,003	$t_0 = 7,1, t_{a1} = 0,04$	86,2%
2009-2010	$a_0=0,0270, a_1=0,0335$	0,15	0,023	0,6	$t_0 = 3,4, t_{a1} = 0,6$	79,7%
2010-2011	$a_0=-0,0177, a_1=0,0371$	0,17	0,03	0,8	$t_0 = 2,2, t_{a1} = 0,7$	172,0%
2011-2012	$a_0=-0,1229, a_1=0,0545$	0,29	0,084	2,3	$t_0 = 20,5, t_{a1} = 1,5$	80,4%
<b>2012-2013</b>	<b><math>a_0=0,2772, a_1=-0,1736</math></b>	<b>-0,52</b>	<b>0,27</b>	<b>9,3</b>	<b><math>t_0 = 27,7, t_{a1} = 3,1</math></b>	<b>123,7%</b>

для кількості спостережень  $n = 27$ , кількості параметрів регресії  $m = 2$ , ступенів свободи  $k_1 = 1$  і  $k_2 = 25$  необхідно вважати:  $R = 0,5$ ;  $d = 0,151$ ;  $t = 2,06$ ;  $F = 4,24$ ;  $\varepsilon = 15\%$ .

Результати аналізу вказують на відсутність  $\beta$ -конвергенції в міжрегіональній динаміці рівня злочинності в Україні протягом 2005-2013 років (див. табл. 2). Знак параметру  $a_1$  свідчить про загальну дивергенцію протягом аналізованого періоду. Разом з тим, статистичні характеристики моделі вказують на в цілому низький рівень її адекватності і практичної значимості; виключення становлять 2006-2007 і 2012-2013 роки, які можна охарактеризувати відповідно як періоди чіткої міжрегіональної дивергенції і конвергенції, проте рівень точності використаної аналітичної моделі досить низький для всіх років аналізованого періоду.

Результати  $\sigma$ -аналізу вказують на загальну тенденцію до дивергенції протягом 2005-2013 років (див. рис. 1). Значення коефіцієнта варіації коливалося від 0,31 до 0,39 п.п. протягом аналізованого періоду. Так, протягом 2005-2006 і 2008-2009 років міжрегіональна диференціація в рівні злочинності залишалася практично незмінною, про що свідчить значення коефіцієнта варіації в діапазоні 0,31-0,32 п.п. Періоди 2006-2007 і 2009-2012 років можна охарактеризувати як періоди міжрегіональної дивергенції в рівні злочинності, так як зростання коефіцієнта варіації склало відповідно 0,06 і 0,07 п.п. Періоди 2007-2008 і 2012-2013 років характеризуються конвергенцією, про що свідчить зменшення коефіцієнта варіації на 0,05 п.п. Необхідно зазначити, що 2005-2006 і 2008-2009 роки можна охарактеризувати як періоди з незначним рівнем міжрегіональної варіації в рівні злочинності (коефіцієнта варіації не перевищував загальноприйнятого значення 0,33 п.п. (33%)), інші роки аналізованого періоду характеризуються достатньо високим рівнем варіації.

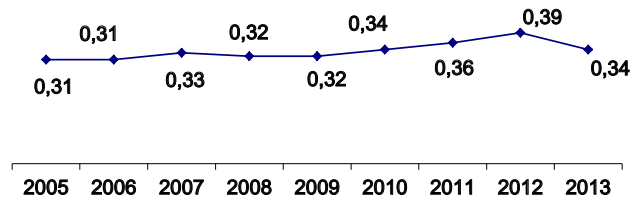


Рис. 1. Динаміка міжрегіональної варіації рівня злочинності в Україні, 2005-2013 роки [розраховано автором]

Результати аналізу динаміки рівня злочинності в регіонах України вказують на практично незмінний її характер у 2013 році порівняно з 2005 роком. Найвищий серед областей України (включаючи АР Крим) рівень злочинності у 2005 році зафіксовано у Запорізькій області (на рівні 15 злочинів на тис. чол. нас. ), у 2013 році – у АР Крим і Луганській області (на рівні 17,6 злочинів на тис. чол. нас. ). Найнижчий рівень злочинності у 2005 і 2013 роках зафіксовано у Тернопільській області (відповідно на рівні 5,0 і 5,2 злочинів на тис. чол. нас. ).

Окремої уваги заслуговує аналіз динаміки рівня злочинності в містах республікансько-

го значення. У 2005 році кількість злочинів на тис. чол. нас. в містах Київ і Севастополь була орієнтовано на однаковому рівні (відповідно 12,2 і 12,4). У 2013 році в м. Київ було зафіксовано 16,7, а в м. Севастополь – 20,7 злочинів на тис. чол. нас. Таким чином, м. Севастополь став регіоном з найбільшим рівнем злочинності, продемонструвавши найвищі темпи його зростання протягом 2005-2013 років, а саме: загальний темп зростання протягом аналізованого періоду склав 167%, середньорічний – 106%.

Результати аналізу впливу розміру промислового ринку на міжрегіональний рівень злочинності в Україні вказують на його позитивний характер (див. табл. 3). Кореляційний зв'язок між рівнем злочинності і обсягом реалізованої промислової продукції на одну особу протягом аналізованого періоду можна охарактеризувати як помітний, лише для 2011-2012 років зв'язок між змінними є помірним. Статистичні характеристики обраної моделі дозволяють стверджувати про її адекватність, практичну значимість і точність, вона пояснює від 21,2% до 44,9% зміни в рівні злочинності протягом аналізованого періоду.

Таблиця 3  
Статистичні характеристики моделі (2а)  
(незалежна змінна – ПРОМ)  
[розраховано автором]

Рік/показник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\varepsilon$
2005	$a_0=0,8289$ $a_1=0,0155$	0,67	0,449	20,4	$t_0 = 37,7$ $t_{a1} = 4,2$	9,0%
2006	$a_0=0,7828$ $a_1=0,0119$	0,63	0,397	16,5	$t_0 = 35,6$ $t_{a1} = 3,9$	9,7%
2007	$a_0=0,7530$ $a_1=0,0096$	0,62	0,384	15,6	$t_0 = 31,4$ $t_{a1} = 3,8$	11,0%
2008	$a_0=0,7521$ $a_1=0,0067$	0,58	0,336	12,7	$t_0 = 31,3$ $t_{a1} = 3,5$	11,1%
2009	$a_0=0,7823$ $a_1=0,0093$	0,64	0,41	17,4	$t_0 = 32,6$ $t_{a1} = 3,9$	10,1%
2010	$a_0=0,8511$ $a_1=0,0065$	0,59	0,348	13,3	$t_0 = 32,7$ $t_{a1} = 3,5$	10,1%
2011	$a_0=0,8880$ $a_1=0,0043$	0,47	0,221	7,1	$t_0 = 29,6$ $t_{a1} = 2,6$	11,5%
2012	$a_0=0,8139$ $a_1=0,0043$	0,46	0,212	6,4	$t_0 = 25,4$ $t_{a1} = 2,5$	13,9%
2013	$a_0=0,9336$ $a_1=0,0043$	0,50	0,25	8,3	$t_0 = 33,3$ $t_{a1} = 2,7$	10,5%

Результати аналізу впливу міграції на міжрегіональний рівень злочинності вказують на його позитивний, проте несуттєвий характер (див. табл. 4). Статистичні характеристики моделі (2б) вказують на низький рівень її адекватності і практичної значимості.

Результати аналізу впливу ресурсної орієнтованості регіонального експорту на міжрегіональний рівень злочинності вказують на позитивний характер кореляційного зв'язку між зазначеними змінними протягом 2006-2013 років (див. табл. 5). Статистичні характеристики моделі (2в) вказують на помітний зв'язок між рівнем злочинності і ресурсною орієнтацією експорту на міжрегіональному рівні в Україні протягом аналізованого періоду, за даними 2009 року цей зв'язок можна охарактеризувати як помітний. Обрана емпі-

рична модель має високий рівень адекватності, практичної значимості і точності, вона пояснює від 23,0% до 41,0% зміни рівня злочинності змінною частки експортованих корисних копалин.

симації значно перевищує критичний рівень  $\varepsilon = 15\%$ , можна зробити висновок про неточність обраної моделі для аналізу зв'язку між зазначеними змінними.

Таблиця 4  
Статистичні характеристики моделі (2б)  
(незалежна змінна – МІГР)  
[розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\varepsilon$
2005	$a_0=0,9474$ $a_1=0,0060$	0,28	0,078	2,1	$t_0 = 33,8$ $t_{a1} = 0,14$	12,3%
2006	$a_0=0,8890$ $a_1=0,0067$	0,29	0,084	2,3	$t_0 = 34,2$ $t_{a1} = 1,5$	12,2%
2007	$a_0=0,8649$ $a_1=0,0056$	0,22	0,048	1,2	$t_0 = 28,8$ $t_{a1} = 1,1$	14,2%
2008	$a_0=0,8534$ $a_1=0,0064$	0,23	0,053	1,4	$t_0 = 30,5$ $t_{a1} = 1,1$	14,0%
2009	$a_0=0,9060$ $a_1=0,0120$	0,28	0,078	2,1	$t_0 = 30,2$ $t_{a1} = 1,4$	13,4%
2010	$a_0=0,9593$ $a_1=0,0173$	0,29	0,084	2,3	$t_0 = 32,0$ $t_{a1} = 1,5$	13,3%
2011	$a_0=0,9785$ $a_1=0,0133$	0,23	0,053	1,4	$t_0 = 28,8$ $t_{a1} = 1,1$	14,3%
2012	$a_0=0,8949$ $a_1=0,0100$	0,33	0,109	3,1	$t_0 = 26,3$ $t_{a1} = 1,7$	15,5%
2013	$a_0=1,0243$ $a_1=0,0096$	0,28	0,078	2,1	$t_0 = 34,1$ $t_{a1} = 1,4$	12,6%

Таблиця 5  
Статистичні характеристики моделі (2в)  
(незалежна змінна – ЕКСП)  
[розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\varepsilon$
2006	$a_0=0,8188$ $a_1=0,0036$	0,64	0,41	17,4	$t_0 = 37,2$ $t_{a1} = 3,9$	9,6%
2007	$a_0=0,7979$ $a_1=0,0039$	0,62	0,384	15,6	$t_0 = 33,3$ $t_{a1} = 3,8$	11,4%
2008	$a_0=0,7938$ $a_1=0,0033$	0,56	0,314	11,4	$t_0 = 33,1$ $t_{a1} = 3,3$	11,8%
2009	$a_0=0,8592$ $a_1=0,0029$	0,48	0,23	7,5	$t_0 = 33,1$ $t_{a1} = 2,7$	12,2%
2010	$a_0=0,9071$ $a_1=0,0038$	0,57	0,325	12,0	$t_0 = 34,9$ $t_{a1} = 3,4$	10,7%
2011	$a_0=0,9283$ $a_1=0,0035$	0,51	0,26	8,8	$t_0 = 30,9$ $t_{a1} = 11,7$	11,9%
2012	$a_0=0,8568$ $a_1=0,0041$	0,51	0,26	8,8	$t_0 = 26,8$ $t_{a1} = 2,8$	14,5%
2013	$a_0=0,9795$ $a_1=0,0038$	0,56	0,314	11,4	$t_0 = 37,7$ $t_{a1} = 3,3$	10,7%

Узагальнення результатів аналізу інституціонально-соціальної моделі (формула 2) дозволяє дійти висновку, що суперечить припущенню щодо негативного кореляційного зв'язку між розміром промислового ринку, міграцією, ресурсною орієнтованістю регіональної економіки і рівнем злочинності.

Результати аналізу статистичних характеристик моделі (3а) вказують на наявність слабого (2011-2013), помірного (2006-2008, 2010) і помітного (2005, 2009) зв'язку між ВРП і рівнем злочинності протягом аналізованого періоду (див. табл. 6). Разом з тим, значення похибки апрок-

Таблиця 6  
Статистичні характеристики моделі (3а)  
(залежна змінна – ВРП) [розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\varepsilon$
2005	$a_0=-9,6764$ $a_1=2,6231$	0,5	0,25	8,3	$t_0 = 3,5$ $t_{a1} = 2,8$	85,6%
2006	$a_0=-10,7258$ $a_1=3,5213$	0,47	0,221	7,1	$t_0 = 3,1$ $t_{a1} = 2,6$	87,0%
2007	$a_0=-7,7324$ $a_1=3,9197$	0,41	0,168	5,1	$t_0 = 1,7$ $t_{a1} = 2,1$	92,6%
2008	$a_0=-8,8997$ $a_1=4,9428$	0,40	0,16	4,8	$t_0 = 1,5$ $t_{a1} = 2,1$	95,9%
2009	$a_0=-18,5977$ $a_1=5,6393$	0,50	0,25	8,3	$t_0 = 3,3$ $t_{a1} = 2,8$	98,1%
2010	$a_0=-15,1228$ $a_1=5,2271$	0,45	0,203	6,4	$t_0 = 2,1$ $t_{a1} = 2,4$	92,7%
2011	$a_0=0,3408$ $a_1=4,3997$	0,36	0,13	3,7	$t_0 = 0,04$ $t_{a1} = 1,8$	96,9%
2012	$a_0=4,8528$ $a_1=5,4939$	0,34	0,116	3,3	$t_0 = 0,4$ $t_{a1} = 1,7$	97,9%
2013	$a_0=-10,7038$ $a_1=5,7908$	0,37	0,137	4,0	$t_0 = 0,9$ $t_{a1} = 2,0$	95,6%

Результати аналізу статистичних характеристик моделі (3б) вказують на наявність слабого (2011-2012), помірного (2006-2008, 2010) і помітного (2005, 2009, 2013) зв'язку між подушним ВРП і рівнем злочинності (див. табл. 7). Рівень точності моделі (3б) вищий, ніж моделі (3а), проте він перевищує критичне значення, це дозволяє зробити висновок про неточність обраної моделі для аналізу кореляційного зв'язку між зазначеними змінними.

Таблиця 7  
Статистичні характеристики моделі (3б)  
(залежна змінна – ВРПд)  
[розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\varepsilon$
2005	$a_0=0,9353$ $a_1=0,6957$	0,49	0,24	7,9	$t_0 = 1,3$ $t_{a1} = 2,7$	21,1%
2006	$a_0=1,1324$ $a_1=0,9775$	0,48	0,23	7,5	$t_0 = 1,2$ $t_{a1} = 2,6$	22,4%
2007	$a_0=2,7541$ $a_1=1,1103$	0,43	0,185	5,7	$t_0 = 2,2$ $t_{a1} = 2,3$	24,6%
2008	$a_0=3,2526$ $a_1=1,4652$	0,44	0,194	6,0	$t_0 = 2,1$ $t_{a1} = 2,4$	24,0%
2009	$a_0=1,0401$ $a_1=1,6526$	0,53	0,281	9,8	$t_0 = 0,7$ $t_{a1} = 3,0$	24,9%
2010	$a_0=4,7037$ $a_1=1,4114$	0,45	0,203	6,4	$t_0 = 2,4$ $t_{a1} = 2,4$	25,6%
2011	$a_0=10,7811$ $a_1=1,2426$	0,39	0,152	4,5	$t_0 = 4,6$ $t_{a1} = 2,02$	26,3%
2012	$a_0=13,7446$ $a_1=1,5738$	0,36	0,13	3,7	$t_0 = 4,6$ $t_{a1} = 1,9$	26,7%
2013	$a_0=8,2281$ $a_1=1,7992$	0,42	0,176	5,3	$t_0 = 2,5$ $t_{a1} = 2,2$	26,2%

Результати аналізу статистичних характеристик моделі (3в) вказують на наявність слаб-

кого (2011), помірного (2006-2008, 2010) і помітного (2005, 2009, 2013) зв'язку між рівнем наявного доходу і злочинності (див. табл. 8). Статистичні характеристики моделі (Зв) вказують на адекватність і практичну значимість обраної аналітичної форми залежності між зазначеними змінними протягом аналізованого періоду; виключення становить 2011 рік, для якого характеристики обраної моделі вказують на несуттєвий характер зв'язку між змінними. Інтерпретація моделі дозволяє визначити, що зростання міжрегіонального рівня злочинності на 1 випадок на тис. чол. населення має наслідком зростання середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу на 178,6-847,0 грн.

Таблиця 8  
Статистичні характеристики моделі (Зв)  
(залежна змінна – НД) [розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\epsilon$
2005	$a_0=3,7963$ $a_1=0,1786$	0,52	0,27	9,3	$t_0 = 21,1$ $t_{a1} = 2,9$	7,8%
2006	$a_0=4,7190$ $a_1=0,2366$	0,45	0,203	6,4	$t_0 = 19,7$ $t_{a1} = 2,5$	8,1%
2007	$a_0=5,9506$ $a_1=0,2892$	0,46	0,212	7,4	$t_0 = 19,8$ $t_{a1} = 2,5$	9,4%
2008	$a_0=7,4231$ $a_1=0,4110$	0,43	0,185	5,7	$t_0 = 16,9$ $t_{a1} = 2,3$	9,9%
2009	$a_0=7,0220$ $a_1=0,5692$	0,55	0,303	10,9	$t_0 = 14,0$ $t_{a1} = 3,2$	11,3%
2010	$a_0=10,6377$ $a_1=0,5231$	0,44	0,194	6,0	$t_0 = 14,4$ $t_{a1} = 2,3$	10,2%
2011	$a_0=14,5969$ $a_1=0,4638$	0,38	0,144	4,2	$t_0 = 16,2$ $t_{a1} = 2,0$	10,6%
2012	$a_0=17,1459$ $a_1=0,7125$	0,40	0,16	4,8	$t_0 = 14,3$ $t_{a1} = 2,08$	10,9%
2013	$a_0=14,9986$ $a_1=0,8470$	0,50	0,25	8,3	$t_0 = 12,5$ $t_{a1} = 2,8$	11,0%

Таблиця 9  
Статистичні характеристики моделі (Зг)  
[розраховано автором]

Рік/ показ- ник	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\epsilon$
2005	$a_0=0,3936$ $a_1=0,0289$	0,59	0,384	24,7	$t_0 = 16,4$ $t_{a1} = 3,5$	11,7%
2006	$a_0=0,5762$ $a_1=0,0346$	0,51	0,26	8,8	$t_0 = 19,2$ $t_{a1} = 2,9$	10,2%
2007	$a_0=0,7363$ $a_1=0,0394$	0,47	0,221	7,1	$t_0 = 18,4$ $t_{a1} = 2,6$	11,0%
2008	$a_0=0,9678$ $a_1=0,0484$	0,43	0,185	5,7	$t_0 = 18,6$ $t_{a1} = 2,3$	9,3%
2009	$a_0=1,0304$ $a_1=0,0584$	0,56	0,314	11,4	$t_0 = 20,6$ $t_{a1} = 3,3$	9,2%
2010	$a_0=1,3519$ $a_1=0,0467$	0,51	0,26	8,8	$t_0 = 25,0$ $t_{a1} = 2,9$	8,7%
2011	$a_0=1,6776$ $a_1=0,0473$	0,46	0,212	6,7	$t_0 = 23,3$ $t_{a1} = 2,5$	9,6%
2012	$a_0=2,0796$ $a_1=0,0585$	0,46	0,212	6,7	$t_0 = 24,8$ $t_{a1} = 2,4$	9,6%
2013	$a_0=2,1914$ $a_1=0,0660$	0,53	0,281	9,8	$t_0 = 24,9$ $t_{a1} = 3,0$	8,4%

Результати аналізу статистичних характеристик моделі (Зг) вказують на присутність помірного

го (2007-2008, 2011-2012) і помітного (2005-2006, 2009-2010, 2013) зв'язку між рівнем заробітної плати і злочинності (див. табл. 9). Статистичні характеристики моделі вказують на її адекватність і практичну значимість. Значення похибки апроксимації свідчить про високий рівень точності обраної аналітичної форми залежності зазначених змінних. Інтерпретація моделі дозволяє визначити, що зростання рівня злочинності на 1 випадок на тис. нас. призведе до зростання рівня середньомісячної заробітної плати в розрахунку на одного штатного працівника в міжрегіональному вимірі на 28,9-66,0 грн.

Узагальнення вищевказаного дозволяє дійти висновку щодо позитивного характеру впливу рівня злочинності на показники соціально-економічного розвитку в міжрегіональному вимірі в Україні протягом 2005-2013 років. Найбільший рівень адекватності, практичної значимості і точності в обраній аналітичній формі залежності досягається в моделях (Зв) і (Зг): останні пояснюють відповідно 14,4-30,3% і 18,5-38,4% зміни в значенні наявного доходу і заробітної плати змінною рівня злочинності.

Дослідження впливу рівня злочинності на індикатори інституціонального врядування визначає необхідність загальної характеристики рівня злочинності на національному рівні в Україні.

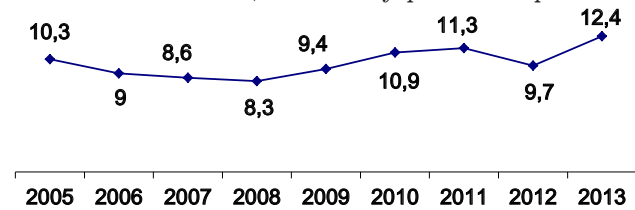


Рис. 2. Динаміка рівня злочинності в Україні, випадків на тис. чол. нас., 2005-2013 [розраховано автором]

Аналіз динаміки рівня злочинності в Україні дозволяє дійти висновку щодо її змінного характеру протягом 2005-2013 років (див. рис. 2). Періоди 2005-2008 і 2011-2012 років можна охарактеризувати як періоди зниження рівня злочинності, 2008-2011, 2012-2013 років – як періоди його зростання. Варто зазначити, що найвищий рівень злочинності (12,4 випадків на тис. чол. нас.) був зафіксований у 2013 році, найнижчий (8,3 випадків на тис. чол. нас.) – у 2008 році при середньому рівні 10,0 випадків на тис. чол. нас. протягом аналізованого періоду.

Аналіз впливу рівня злочинності на індикатори інституційного врядування передбачає використання формули (4). Дані Держкомстату і Світового банку дозволяють охопити період 2005-2013 років для аналізованих показників, критичними значеннями для кількості спостережень  $n = 9$ , кількості параметрів регресії  $m = 2$ , ступенів свободи  $k_1 = 1$  і  $k_2 = 7$ , критичними значеннями статистичних характеристик необхідно вважати:  $R = 0,67$ ;  $d = 0,444$ ;  $t = 2,365$ ;  $F = 5,59$ ;  $\epsilon = 15\%$ .

Результати аналізу впливу рівня злочинності на показники інституціонального врядування в Україні вказують на негативний характер такого впливу протягом 2005-2013 років (див. табл. 10). Протягом аналізованого періоду рівень злочинності справляв найбільший вплив на показник

Таблиця 10

Статистичні характеристики впливу рівня злочинності на індикатори інституційного врядування в Україні, 2005-2013 роки [розраховано автором]

Залежна змінна	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\epsilon$
СС	$a_0=45,6523, a_1=-2,5403$	-0,57	0,325	3,4	$t_0 = 23,3, t_{a1} = 1,7$	5,6%
GE	$a_0=33,8180, a_1=-0,5391$	-0,15	0,023	0,2	$t_0 = 18,3, t_{a1} = 0,4$	14,3%
PS	$a_0=80,1924, a_1=-4,0059$	-0,65	0,423	5,1	$t_0 = 31,4, t_{a1} = 2,04$	4,6%
RQ	$a_0=42,3591, a_1=-0,0259$	-0,51	0,26	2,5	$t_0 = 45,8, t_{a1} = 1,4$	6,0%
RL	$a_0=35,1684, a_1=-0,9746$	-0,66	0,436	5,4	$t_0 = 59,4, t_{a1} = 2,14$	4,2%
<b>VA</b>	<b><math>a_0=69,0825, a_1=-2,4265</math></b>	<b>-0,72</b>	<b>0,518</b>	<b>7,5</b>	<b><math>t_0 = 56,5, t_{a1} = 2,581</math></b>	<b>5,6%</b>
БІЗН	$a_0=23,5541, a_1=4,7176$	0,68	0,462	6,0	$t_0 = 8,6, t_{a1} = 2,238$	7,6%
БАНКР	$a_0=10,4875, a_1=-0,1100$	-0,31	0,096	0,7	$t_0 = 64,4, t_{a1} = 0,9$	4,2%
КОНТР	$a_0=67,3765, a_1=0,0057$	0,01	0,0001	0,001	$t_0 = 227,4, t_{a1} = 0,03$	0,8%

VA, це дозволяє стверджувати про те, що рівень злочинності на національному рівні найбільше відображається в сприйнятті суспільством підзвітності і відповідальності влади.

Таблиця 11

Статистичні характеристики впливу рівня злочинності на варіацію показників соціально-економічного розвитку в Україні, 2005-2013 роки [розраховано автором]

За-лежна змінна	$a_0, a_1$	r	d	F	t	$\epsilon$
VAR (ВРП)	$a_0=1,0285, a_1=0,0020$	0,1	0,01	0,1	$t_0 = 69,4, t_{a1} = 0,2$	0,7%
VAR (ВРПД)	$a_0=0,5955, a_1=-0,0035$	-0,20	0,04	0,3	$t_0 = 80,4, t_{a1} = 0,6$	2,9%
VAR (НД)	$a_0=0,1052, a_1=0,0125$	0,53	0,281	2,7	$t_0 = 9,5, t_{a1} = 1,4$	9,2%
<b>VAR (ЗП)</b>	<b><math>a_0=0,2899, a_1=-0,099</math></b>	<b>-0,73</b>	<b>0,533</b>	<b>8,0</b>	<b><math>t_0 = 78,3, t_{a1} = 3,5</math></b>	<b>4,4%</b>

Статистичні характеристики моделі вказують на її адекватність, практичну значимість і точ-

ність. Інтерпретація моделі дозволяє визначити, що зростання рівня злочинності на національному рівні на 1 випадок на тис. чол. нас. матиме наслідком зниження показника VA (рівень сприйняття суспільством підзвітності і відповідальності влади) на 2,4%. Статистичні характеристики моделі, де в якості залежної змінної використовуються інші показники інституційного врядування (включаючи PS і RL), вказують на низький рівень її адекватності і практичної значимості.

Результати аналізу впливу рівня злочинності на ключові індикатори ведення бізнесу в Україні вказують на його незначний і протилежний характер. Рівень адекватності моделі і значущості кореляційного зв'язку, де показник легкості відкриття власної справи використовується в якості залежної змінної, можна охарактеризувати як високий, проте значення критерію Стюдента для даної моделі ( $t = 2,238$ ) нижчий критичного рівня  $t = 2,365$  для даної кількості спостережень і параметрів регресії.

Аналіз впливу рівня злочинності на міжрегіональну варіацію показників соціально-економічного розвитку здійснюється за формулою (5). Результати аналізу суперечать початковому припущенню щодо позитивного характеру зв'язку між змінними (див. табл. 11).

Статистичні характеристики моделі (5) задовольняють умовам адекватності, практичної значимості і точності економічних моделей при використанні коефіцієнта варіації заробітної плати в якості залежної змінної: 53,3, % зміни зазначеного коефіцієнта пояснюється зміною рівня злочинності. Інтерпретація моделі дозволяє визначити, що зростання рівня злочинності на 1 випадок на тис. чол. населення матиме наслідком скорочення коефіцієнта міжрегіональної варіації середньомісячної заробітної плати в розрахунку на одного штатного працівника на 0,1 п.п.

Узагальнення результатів дослідження ролі рівня злочинності як інституціонально-соціального фактора регіонального розвитку спростовує початкове припущення щодо негативного характеру зв'язку між рівнем злочинності і рівнем промислового виробництва в міжрегіональних відносинах в Україні (див. рис. 3).



Рис. 3. Структурно-логічна форма інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку в Україні

Ресурсна орієнтованість регіонального експорту, сприяє підвищенню рівня регіонально злочинності. Результати аналізу вказують на позитивний характер впливу обсягу промислового ринку і міграції населення на міжрегіональний рівень злочинності в Україні, проте емпірична перевірка підтверджує суттєвий характер впливу лише обсягу промислового ринку. Це дозволяє стверджувати, що наявність покладів корисних копалин і їх використання в процесі виробництва створює несприятливе в соціальному вимірі інституціональне середовище, яке в свою чергу позитивно корелюється з підвищенням рівня показників рівня життя населення регіонів України.

**Висновки.** Результати емпіричної перевірки підтверджують методичні положення інституціонально-соціальної моделі міжрегіональної конвергенції лише в частині інституціонального (національного) виміру, а саме вказують на погіршення сприйняття суспільством рівня підзвітності і відповідальності влади як наслідок зростання рівня злочинності. Всі інші положення не знайшли емпіричного підтвердження, що слугує достатньою підставою для переосмислення ролі рівня злочинності як інституціонально-соціального фактора: обрання соціальної основи для інституціональних змін може мати наслідком міжрегіональну конвергенцію в рівні певно-

го показника соціально-економічного розвитку і зростання рівня життя населення, водночас не забезпечуючи нормалізацію функціонування інституціонального середовища в країні.

Дана суперечливість вказує на складність вибору соціального фактору для інституціональної моделі міжрегіональної конвергенції, окреслюючи необхідність використання інших показників соціального розвитку в галузі інституціонально-соціального аналізу як напрямок перспективних досліджень інституціональної основи міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку.

Подальший розвиток досліджень в галузі розробки методичних засад інституціональної моделі міжрегіональної конвергенції можуть бути спрямовані на пошук відмінних від рівня злочинності інституціонально-соціальних факторів регіонального розвитку. Окрім того, обрана в рамках даного дослідження методична основа інституціональної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку передбачає також аналіз структурного аспекту інституціональних змін в національній і регіональній економіці, також перспективним є дослідження впливу політико-правових аспектів функціонування національної і регіональної економіки на рівень міжрегіональної диференціації.

## Список літератури:

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
2. Звіт Світового банку з інституційного врядування [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>
3. Звіт Світового банку з інституційних факторів підприємництва в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/ukraine>
4. Acemoglu D., Johnson S. (2005) 'Unbundling Institutions', *Journal of Political Economy*, 113 pp. 949-995.
5. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J., Yared P. (2005) 'Income and Democracy', CEPR discussion Paper № 5273.
6. Barro R., Sala-i-Martin X. (1991) 'Convergence across States and Regions' *Brookings Papers on Economic Activity*. 1 pp. 107-182.
7. Barro R., Sala-i-Martin X. (1992) 'Convergence', *Journal of Political Economy*. 100 (2) pp. 223-251.
8. Ciurea I. (2012) 'Economic Disparities between EU States and Regions' *Economics and European Economic Policies*. 9 (15) pp. 39-50.
9. Djankov S., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer, A. (2003) 'Courts', *Quarterly Journal of Economics*, 118 pp. 453-517.
10. Engerman S., Sokoloff K. (2000) 'History Lessons: Institutions, Factor Endowments, and the Paths of Development in the New World', *Journal of Economic Perspective*, 14 pp. 217-232.
11. Gächter M., Riedl A., Ritzberger-Grünwald D. (2013) 'Business Cycle Convergence or Decoupling?' BOFIT Discussion Paper 3/2013.
12. Glaeser E., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer, A. (2004) 'Do Institutions Cause Growth?', *Journal of Economic Growth*, 9 pp. 271-303.
13. Gligoric M. (2014) 'Paths of Income Convergence between Country Pairs within Europe', *Economic Annals*, LIX (201) pp. 123-155
14. Gradstein M. (2008) 'Institutional Traps and Economic Growth', *International Economic Review*, 49 (3) pp. 1043-1066.
15. North D., Thomas R. (1973) *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
16. Криворучко М. Ю. Методологічні засади скорочення регіональної диференціації в контексті євроінтеграції / М. Ю. Криворучко // Зб. наук. пр. ЧДТУ. Серія: Економічні науки. – 2014. – № 37. – Ч. II. – С. 140-154.
17. Криворучко М. Ю. Теоретико-методологічні засади інституціональної моделі міжрегіональної конвергенції соціально-економічного розвитку в умовах євроінтеграції / М. Ю. Криворучко // Молодий вчений. – 2016. – 1 (28) (стаття надіслана для публікації).

**Криворучко М.Ю.**

Черкасский государственный технологический университет

## **УРОВЕНЬ ПРЕСТУПНОСТИ КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ КОНВЕРГЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ**

### **Аннотация**

Статья посвящена эмпирической проверке методических положений институционально-социальной модели межрегиональной конвергенции социально-экономического развития в Украине. Определены направления анализа межрегиональной дифференциации и его методика. Проанализирована корреляционная связь между промышленно-ресурсной ориентированностью региональной экономики, миграцией населения, уровнем социально-экономического развития регионов и его дифференциации, факторами институциональной среды, с одной стороны, и уровнем преступности, с другой. На основании полученных эмпирических данных построена структурно-логическая форма институционально-социальной модели межрегиональной конвергенции социально-экономического развития в Украине. Акцентируется внимание на перспективности исследования влияния структурных и политико-правовых факторов институциональной среды на межрегиональную дифференциацию.

**Ключевые слова:** межрегиональная конвергенция, социально-экономическое развитие регионов, уровень преступности, институционально-социальная модель, промышленно-ресурсная ориентированность региональной экономики.

**Kryvoruchko M.Y.**

Cherkassy State Technological University

## **CRIME RATE AS INSTITUTIONAL-SOCIAL FACTOR OF INTERREGIONAL CONVERGENCE IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN UKRAINE**

### **Summary**

The article examines methodical foundations of the institutional-social model of interregional convergence in socio-economic development in Ukraine. We determine direction of analysis and its methods. We analyze correlation between production and resource-oriented structure of regional economy, migration, regional socio-economic development and its differentiation, and institutional factors, on one side, and crime rate, on another side. Research outcome allows one developing structural and logical form of the institutional-social model of interregional convergence in socio-economic development in Ukraine. The attention is drawn to perspectives of researching influence of structural, political, and legal factors of institutional environment on interregional differentiation.

**Keywords:** interregional convergence, regional socio-economic development, crime rate, institutional-social model, production and resource-oriented structure of regional economy.