

Валентина В. Мартиненко  
**МАКРОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНО-  
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ НА РІВЕНЬ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

*У статті проведено макроекономічний аналіз впливу 10 показників соціально-економічного розвитку національної економіки на рівень економічної безпеки України. Обґрунтовано, що обсяги експорту й імпорту товарів і послуг найбільше впливають на рівень економічної безпеки національної економіки. Запропоновано під час прогнозування рівня економічної безпеки України враховувати тенденції динаміки показників експорту й імпорту товарів і послуг.*

*Ключові слова:* макроекономічний аналіз; рівень економічної безпеки; динаміка соціально-економічного розвитку.

*Форм. 4. Рис. 1. Табл. 2. Літ. 10.*

Валентина В. Мартыненко  
**МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОВЕНЬ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ**

*В статье проведен макроэкономический анализ влияния 10 показателей социально-экономического развития национальной экономики на уровень экономической безопасности Украины. Обосновано, что объемы экспорта и импорта товаров и услуг в наибольшей мере влияют на уровень экономической безопасности национальной экономики. Предложено при прогнозировании уровня экономической безопасности Украины учитывать тенденции динамики показателей экспорта и импорта товаров и услуг.*

*Ключевые слова:* макроэкономический анализ; уровень экономической безопасности; динамика социально-экономического развития.

Valentyna V. Martynenko<sup>1</sup>  
**MACROECONOMIC ANALYSIS OF SOCIOECONOMIC  
DEVELOPMENT IMPACT ON ECONOMIC  
SECURITY LEVEL IN UKRAINE**

*The article presents the macroeconomic analysis of the impact of 10 indicators of socioeconomic development of the national economy on the economic security level of Ukraine. It is proven that export and import volumes of goods and services to the utmost influence the economic security level of national economy. While predicting the economic security level of Ukraine it is offered to consider the export and import indicators dynamics of goods and services.*

*Keywords:* macroeconomic analysis; economic security level; dynamics of socioeconomic development.

**Постановка проблеми.** Комплексний аналіз рівня економічної безпеки України традиційно проводиться відповідно до Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» [1]. До складу інтегрального показника рівня економічної безпеки України введено 126 індикаторів, які відображають стан переважної більшості її функціональних складових, як то макроекономічної, виробничої, фінансової, інвестиційно-інноваційної, зовніш-

---

<sup>1</sup> National University of State Tax Service of Ukraine, Irpin, Ukraine.

ньоекономічної, соціальної, демографічної, енергетичної, продовольчої. Виникає потреба у дослідженні впливу показників соціально-економічного розвитку України на рівень її економічної безпеки. Результати макроекономічного аналізу такого впливу закладуть підвалини для прогнозування рівня економічної безпеки з урахуванням динаміки соціально-економічного розвитку національної економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окремі аспекти макроекономічного аналізу рівня економічної безпеки України виявлено у працях таких учених, як О. Баженова (розробка економіко-математичної моделі економічної безпеки України) [2], Л. Ворона-Сливинська (відбір індикаторів економічної безпеки держави) [4], М. Дудін (оцінювання впливу тіньової економіки на економічну безпеку) [5], О. Саєнко (методологія оцінки економічної безпеки) [6].

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Поза увагою дослідників залишається проблема макроекономічного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку України на рівень її економічної безпеки.

**Мета дослідження** полягає у проведенні макроекономічного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку національної економіки на рівень економічної безпеки України.

**Основні результати дослідження.** Основним критерієм, за яким будуть сформовані результати макроекономічного аналізу впливу основних показників соціально-економічного розвитку національної економіки на рівень економічної безпеки України (синтезує в собі 126 індикаторів), автор пропонує максимум коефіцієнта парної кореляції (відображає щільність або тісноту кореляційного зв'язку між досліджуваними економічними явищами). Реалізація головної мети дослідження має свою специфіку, зокрема:

- по-перше, потрібно здійснити відбір основних макроекономічних соціально-економічних показників розвитку, динаміка яких якомога достовірніше відобразатиме стан економічної безпеки держави;
- по-друге, доцільно провести порівняльний аналіз динаміки інтегрального показника рівня економічної безпеки України з кожним із вибраних макроекономічних показників за період з 2000 до 2012 рр., оскільки лише за цей період Міністерством економічного розвитку і торгівлі України проведено розрахунки фактичного значення інтегрального показника рівня економічної безпеки за новими методичними рекомендаціями 2013 року;
- по-третє, необхідно апробувати всі можливі форми зв'язку між відібраними показниками розвитку національної економіки та рівнем економічної безпеки та обрати найбільш значимі з них для проведення якісного порівняльного аналізу.

Для реалізації макроекономічного аналізу автором було прийнято рішення взяти наступні показники соціально-економічного розвитку України, які безпосередньо не були введені у розрахунок рівня економічної безпеки, зокрема:

- валовий внутрішній продукт (ВВП) у фактичних цінах;
- ВВП у розрахунку на одну особу;
- наявні доходи населення;
- реалізована продукція промисловості;

- доходи зведеного бюджету;
- експорт товарів і послуг;
- імпорт товарів і послуг;
- чисельність економічно активного населення;
- прямі іноземні інвестиції в Україну;
- прямі іноземні інвестиції з України.

Є підстави вважати, що динаміка кожного з показників, які будуть досліджуватися, відобразатиме стан економічної безпеки національної економіки України. Тому доцільно провести порівняльний аналіз динаміки відповідного соціально-економічного показника з інтегральним показником рівня економічної безпеки України за 2000–2012 рр. (табл. 1).

З табл. 1 видно, що за останні 12 років обсяг номінального ВВП збільшився у 8,3 рази – з 170,1 млрд грн у 2000 р. до 1,4 трлн грн у 2012 році. При цьому рівень економічної безпеки зріс на 2 в.п. На кінець 2009 р. під впливом світової фінансової кризи відбулося скорочення обсягу номінального ВВП на 3,7%, але вже за підсумком 2010 р. номінальний ВВП зріс на 19%, порівняно з 2009 р., а у 2012 р. – на 8%, порівняно з 2011 роком. Рівень економічної безпеки за 2000–2007 рр. збільшився на 5%, а протягом 2008–2009 рр. зменшився на 4%. Протягом 2010–2011 рр. відбулося зростання рівня економічної безпеки на 4% і зниження протягом 2012 р. на 2%. Середньорічний темп зростання обсягу ВВП у фактичних цінах склав близько 120%.

За проаналізований період обсяг ВВП на душу населення збільшився у 9 разів – з 3,4 тис. грн у 2000 р. до 30,9 тис. грн у 2012 році. На кінець 2009 р. під впливом світової фінансової кризи відбулося скорочення обсягу ВВП у розрахунку на одну особу на 3,2, а рівня економічної безпеки – на 1 в.п. Обсяг наявних доходів населення збільшився у 11 разів – з 128,7 млрд грн у 2000 р. до у 1,4 трлн грн у 2012 р., забезпечивши стійку тенденцію до зростання. Обсяг реалізації продукції промисловості збільшився у 7,7 рази – з 183 млрд грн у 2000 р. до 1,4 трлн грн у 2012 році. На кінець 2009 р. під впливом світової фінансової кризи відбулося скорочення обсягу реалізації продукції промисловості на 12%. На кінець 2009 р., порівняно з 2008 р., під впливом світової фінансової кризи відбулося скорочення доходної частини зведеного бюджету на 8%, у наступні роки відбувалося зростання.

Обсяг експорту збільшився у 4,6 рази – з 18,1 млрд дол. США у 2000 р. до у 82,4 млрд дол. США у 2012 р., забезпечивши тенденцію до зростання. Під впливом світової фінансової кризи у 2009 р., порівняно з 2008 р., обсяг експорту товарів і послуг зменшився на 37,4%. Обсяг імпорту збільшився у 6 разів – з 15,1 млрд дол. США у 2000 р. до у 91,4 млрд дол. США у 2012 р., забезпечивши тенденцію до зростання. Під впливом світової фінансової кризи у 2009 р., порівняно з 2008 р., обсяг імпорту товарів і послуг зменшився на 45%, а рівень економічної безпеки України – на 1 в.п.

Чисельність економічно активного населення зменшилася на 3,6% – з 22,8 млн осіб у 2000 р. до 22,0 млн осіб у 2012 р., забезпечивши тенденцію до скорочення. Обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну збільшився у 14 разів – з 3,9 млрд дол. США у 2000 р. до 54,4 млрд дол. США у 2012 р., забезпечивши стійку тенденцію до зростання. Обсяг прямих інвестицій з України

Таблиця 1. Показники соціально-економічного розвитку України за 2000–2012 р.\*

Найменування показника	Значення показника за роками												Відхилення 2012 р. від 2000 р., +/-	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		2012
1. Індекс рівня економічної безпеки України, %	47	48	48	49	49	49	51	52	49	48	49	51	49	+2
2. ВВП у фактичних цінах, млрд грн.	170,1	204,2	225,8	267,3	345,1	441,5	544,2	720,7	948,1	913,3	1082,6	1302,1	1408,9	+1238,8
2. ВВП на одну особу, грн.	3436	4195	4685	5591	7273	9372	11630	15496	20495	19832	23600	28488	30901	+27465
3. Наявні доходи населення, млрд грн	128,7	158,0	185,1	215,7	274,2	381,4	472,1	623,3	845,6	894,3	1101,2	1266,8	1407,2	+1278,5
4. Обсяг реалізації промислової продукції, млрд грн	182,7	210,8	229,6	289,1	400,8	468,6	551,7	717,1	917,0	806,6	1065,9	1331,9	1400,7	+1218,0
5. Доходи зведеного бюджету, млрд грн	49,1	54,9	61,9	75,3	91,5	134,2	171,8	219,9	297,9	273,0	314,5	398,6	445,5	+396,4
6. Експорт товарів і послуг, млрд дол. США	18,1	19,8	22,0	27,3	38,0	40,4	45,9	58,3	78,7	49,3	63,2	82,2	82,4	+64,3
7. Імпорт товарів і послуг, млрд дол. США	15,1	16,9	18,2	24,5	31,1	39,1	48,8	65,6	92,0	50,6	66,2	88,8	91,4	+76,3
8. Економічно активне населення, тис. осіб	22831	22427	22232	22171	22202	22281	22245	22322	22397	22150	22052	22057	22012	-819
9. Прямі іноземні інвестиції в Україну, млрд дол. США	3,9	4,6	5,5	6,8	9,0	16,9	21,6	29,5	35,6	40,1	44,8	50,3	54,4	+50,5
10. Прямі інвестиції з України, млн дол. США	170,3	155,7	144,3	166,0	198,6	219,5	243,3	6196,6	6203,1	6226,3	6868,3	6899,7	6481,9	+6311,6

\* сформовано за даними [3; 7–10].

збільшився у 38 разів – з 170,3 млн дол. США у 2000 р. до 6,5 млрд дол. США у 2012 р., забезпечивши стійку тенденцію до зростання та суттєвий стрибок у 2007 р., порівняно з 2006 р., збільшившись у 25,5 разів. Слід також вказати на негативний фактор виходу іноземних інвесторів з української економіки протягом 2007–2012 рр., оскільки сумарний обсяг прямих іноземних інвестицій з України в цей період склав 32,4 млрд дол. США, тоді як протягом 2000–2006 рр. цей обсяг становив всього 49,2 млн дол. США. Це дає підстави розглядати показник обсягу прямих іноземних інвестицій з України як загрозу її економічній безпеці.

Отже, результати порівняльного макроекономічного аналізу динаміки основних економічних показників розвитку національної економіки України та рівня економічної безпеки буде покладено в основу проведення макроекономічного факторного аналізу взаємозв'язку між ними.

Будь-яка динаміка соціально-економічних показників за 2000–2012 рр. відповідатиме динаміці рівня економічної безпеки з мінімальним значенням 47% та максимальним – 52%, яке всього у 1,1 разу більше. Наприклад, як зазначалося вище, обсяг ВВП збільшився у 8 разів, а це буде зіставлятися з темпом зростання рівня економічної безпеки у 2012 р., порівняно з 2000 р., що склало всього 104%. Для згладжування таких диспропорцій найбільш популярними формами зв'язку є модель експоненційної кривої (формула 1), лінійна модель (формула 2), логарифмічна функція (формула 3) та ступенева функція (формула 4).

$$y = a_0 \times e^{a_1 x}; \quad (1)$$

$$y = a_0 + a_1 x; \quad (2)$$

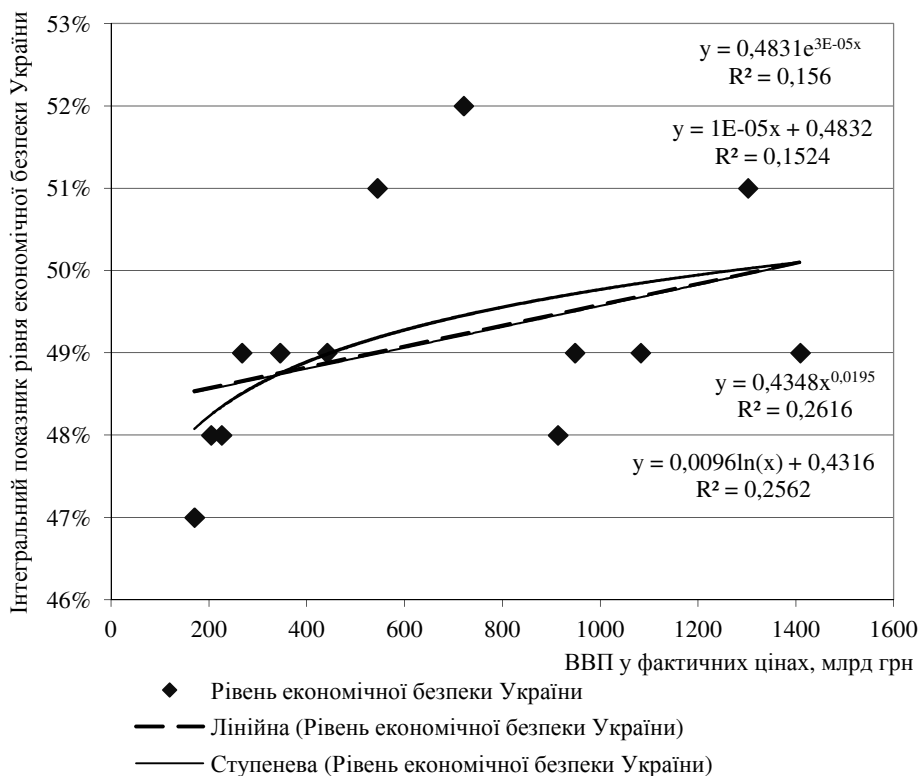
$$y = a_0 + a_1 \ln(x); \quad (3)$$

$$y = a_0 \times x^{a_1}, \quad (4)$$

де  $y$  – залежна змінна (у нашому випадку інтегральний показник економічної безпеки України);  $x$  – незалежна змінна (відповідний соціально-економічний показник);  $a_0$  – вільний член рівняння;  $a_1$  – параметр рівняння або коефіцієнт регресії, який показує, на скільки одиниць змінюється залежна змінна при зростанні незалежної змінної на 1 одиницю.

Головна мета факторного аналізу динаміки рівня розвитку економічної безпеки України полягає у побудові економіко-математичної моделі, якою виражається парна залежність інтегрального показника рівня економічної безпеки України від кожного з 10 соціально-економічних показників розвитку національної економіки (табл. 1).

Графічними засобами MS Excel побудовано графіки залежності інтегрального показника, що характеризує стан економічної безпеки України від кожного з 10 показників обсягу номінального ВВП. Наприклад, взаємозв'язок інтегрального показника, що характеризує стан економічної безпеки України від обсягу номінального ВВП з 4 лініями тренду, рівняннями та рівнями апроксимації  $R^2$  (рис. 1). На кожному графіку виведено 4 лінії тренду з рівняннями та рівнями апроксимації  $R^2$ . Проведено відбір тих моделей, рівні апроксимації  $R^2$  яких найбільші (табл. 2).



**Рис. 1. Рівняння регресії і достовірність апроксимації зв'язку між інтегральним показником рівня економічної безпеки України та ВВП у фактичних цінах за 2000-2012 рр., розраховано у MS Excel**

Дані табл. 2 свідчать, що між інтегральним показником рівня економічної безпеки України та обсягом номінального ВВП існує прямий зв'язок, точність апроксимації якого складає всього 26% і є незадовільною. При цьому збільшення обсягу ВВП у фактичних цінах на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,02%. Між інтегральним показником рівня економічної безпеки України та обсягом ВВП у розрахунку на одну особу існує прямий зв'язок, тобто збільшення обсягу ВВП на душу населення на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,019%. Коефіцієнт парної детермінації (він же рівень апроксимації тренду)  $R^2 = 0,2616$  свідчить про незадовільну апроксимацію отриманої моделі, що підтверджує і фактичне значення F-критерію Фішера 1,949, що менше табличного 3,23 при рівні значущості  $\alpha = 0,1$ .

Між інтегральним показником рівня економічної безпеки України та обсягом наявних доходів населення існує прямий зв'язок, тобто збільшення обсягу наявних доходів на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,017%. Коефіцієнт парної детермінації свідчить про незадовільну апроксимацію тренду.

Таблиця 2. Результати статистичного оцінювання зв'язку макроекономічних показників з рівнем економічної безпеки України\*

Найменування показника	Рівняння зв'язку <sup>1)</sup>	Достовірність зв'язку ( $R^2$ )	Щільність зв'язку (R)	F-критерій
1. ВВП у фактичних цінах ( $X_1$ )	$Y = 0,4348 X_1^{0,0195}$	0,2616	0,5115	1,949
2. ВВП у розрахунку на одну особу ( $X_2$ )	$Y = 0,4118 X_2^{0,019}$	0,2636	0,5134	1,969
3. Наявні доходи населення ( $X_3$ )	$Y = 0,4437 X_3^{0,017}$	0,2419	0,4918	1,755
4. Реалізована продукція промисловості ( $X_4$ )	$Y = 0,4296 X_4^{0,021}$	0,2843	0,5332	2,185
5. Доходи зведеного бюджету ( $X_5$ )	$Y = 0,4471 X_5^{0,019}$	0,2712	0,5208	2,047
6. Експорт товарів і послуг ( $X_6$ )	$Y = 0,4366 X_6^{0,032}$	0,3596	0,5997	3,088
7. Імпорт товарів і послуг ( $X_7$ )	$Y = 0,4452 X_7^{0,027}$	0,3775	0,6144	3,335
8. Економічно активне населення ( $X_8$ )	$Y = 80459 X_8^{-1,199}$	0,1627	0,4034	1,069
9. Прямі іноземні інвестиції в Україну ( $X_9$ )	$Y = 0,4701 X_9^{0,016}$	0,2895	0,5381	2,241
10. Прямі інвестиції з України ( $X_{10}$ )	$Y = 0,4718 X_{10}^{0,006}$	0,1509	0,3885	0,977

\* складено за розрахунками (з допомогою MS Excel) даних табл. 1.

<sup>1)</sup> Y – інтегральний показник рівня економічної безпеки України.

Збільшення обсягу реалізації продукції промисловості на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,021%. Коефіцієнт парної детермінації свідчить, що дана функція на 28,4% достовірно апроксимізує зв'язок між даними показниками. Збільшення обсягу доходів зведеного бюджету на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,019%. Збільшення обсягу експорту товарів і послуг на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,032%. Збільшення обсягу імпорту товарів і послуг на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,027%. Збільшення чисельності економічно активного населення на 1% може спричинити скорочення рівня економічної безпеки на 1,2%. Збільшення обсягу прямих іноземних інвестицій в Україну на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,016%. Збільшення обсягу прямих інвестицій з України на 1% може спричинити зростання рівня економічної безпеки на 0,006%.

З даних табл. 2 також видно, що найбільші числові значення коефіцієнтів парної детермінації та кореляції, які склали відповідно 0,3775 та 0,6144, характеризують наявний, між інтегральним показником економічної безпеки України та обсягом імпорту товарів і послуг, прямий кореляційний зв'язок середньої щільності. Це підтверджує і фактичне значення критерію Фішера у 3,335, що більше табличного 3,23 при рівні значущості  $\alpha = 0,1$ .

**Висновки.** За результатами порівняльного аналізу тенденцій у динаміці макроекономічних показників розвитку та інтегрального показника рівня

економічної безпеки України встановлено, що стохастичний зв'язок рівня безпеки з обсягом прямих інвестицій з України є прямим і найменш тісним (15%), а з обсягом імпорту товарів і послуг – прямим та найбільш тісним (38%). Щодо форми такого зв'язку обґрунтовано доцільність впровадження ступеневої функції.

1. Про затвердження Методичних рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277 // zakon.rada.gov.ua.

2. *Баженова О.В.* Застосування системного підходу до аналізу економічної безпеки держави // Вісник Київського національного університету.– Серія: Економіка.– 2003. – Вип. 66–67. – С. 122–124.

3. Валовий внутрішній продукт // Державна служба статистики України // ukrstat.gov.ua.

4. *Ворона-Сливинская Л.Г., Лобанов М.В.* Проблемы выбора индикаторов экономической безопасности государства та определение их пороговых значений // Проблемы управления рисками в техносфере.– 2009.– №4. – С. 96–100.

5. *Дудін М.М.* Вплив тіньової економіки на її економічну безпеку // Бізнес Інформ.– 2011.– №12. – С. 4–14.

6. *Саєнко О.С.* Методологія оцінки економічної безпеки країни: системний підхід // Науки: економіка, політологія, історія: Науковий вісник ОДЕУ та Всеукраїнської асоціації молодих вчених.– 2009.– №15. – С. 19–28.

7. Стан економічної безпеки України у 2012 році // Міністерство економічного розвитку і торгівлі України // www.me.gov.ua.

8. Статистичний щорічник України за 2012 рік / Державна служба статистики України; За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Август Трейд, 2013. – 552 с.

9. Статистичний щорічник України за 2013 рік / Державна служба статистики України; За ред. О.Г. Осауленка. – К., 2014. – 533 с.

10. Таблиця основних показників економічного розвитку України // Міністерство економічного розвитку і торгівлі України // www.me.gov.ua.

Стаття надійшла до редакції 14.02.2015.